




AJUNTAMENT DE SANT DE LES ABADESSES
PROJECTE D'URBANITZACIÓ
SOTERRAMENT LINIA ELÈCTRICA I CANALITZACIÓ
DE TORRENT A LA COROMINA DEL BAC

ref: 98075-SJ

desembre 2008

agustí vilà. pere orri  arquitectes

Índex

DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

I.- MEMÒRIA

- I.1.- Antecedents
- I.2.- Ordre de redacció
- I.3.- Estudis precedents
- I.4.- Població, necessitats
- I.5.- Justificació de la solució
- I.6.- Descripció de les obres
- I.7.- Justificació del dimensionat
- I.8.- Programa d'obra
- I.9.- Resum del pressupost
- I.10.- Consideracions finals

II.- PLEC DE CONDICIONS

III.- PRESSUPOST

- IV.1.- Estat d'amidaments
- IV.2.- Quadres de preus descompostos
- IV.3.- Quadres de preus simples i auxiliars
- IV.4.- Pressupost per capítols
- IV.5.- Resum del pressupost

IV.- ANNEXES

V.- PLÀNOLS

I.- MEMÒRIA

I.1.- Antecedents

El marc territorial de la Coromina del Bac és constituït per una zona plana, ben delimitada al sud pel traçat de la C-151 a la sortida de Sant Joan de les Abadesses en direcció Coll d'Ares, al nord pel riu Ter i a l'oest pel casc urbà del municipi. Són terrenys que fins no fa gaire havien estat destinats al conreu i a la pastura, sense haver estat objecte d'actuacions urbanístiques, encara que durant els anys 60 hi va haver una temptativa d'urbanització amb la redacció d'un Pla Parcial sobre part dels terrenys.

Els terrenys afectats per la present actuació representen un sub-sector corresponent a part de l'àmbit total d'un sòl urbanitzable programat, determinat pel Pla General d'Ordenació Urbana de Sant Joan de les Abadesses. El Novembre de 1990 es va redactar, per part de l'Institut Català del Sòl, un Avanç de tot el sector i el Pla Parcial d'una petita part de terreny per a usos industrials.

Posteriorment, el març de 1996, l'arquitecte Sr. Agustí Vilà i Cubí va redactar el text Refós del Pla Parcial Residencial La Coromina del Bac. Subsector II, que comprenia els terrenys que ara ens ocupen, i pretenia efectuar una oferta de sòl residencial i de serveis, amb la infraestructura adequada per a l'assentament d'aquestes activitats, alhora que obtenir la superfície prevista pel Pla General per a la ubicació de la futura zona esportiva.

L'abril de 1998, els mateixos arquitectes que subscriuen van redactar, per encàrrec de l'Ajuntament de Sant Joan de les Abadesses, el Projecte de Reparcel·lació del Pla Parcial Residencial La Coromina del Bac, Subsector II, d'acord amb el que disposa l'article 83 del Reglament de Gestió Urbanística R.D. 3288/1978 de 25 d'agost i Decret Legislatiu 1/1990 de 12 de juliol, refosa dels textos legals vigents a Catalunya en matèria d'urbanisme, i amb la finalitat de repartir proporcional i equitativament les càrregues i els beneficis derivades de la urbanització del sector.

El Novembre de 1998 els Arquitectes Agustí Vilà i Pere Orri varen redactar el projecte d'Urbanització de la Coromina del Bac, que descrivia totes les actuacions a realitzar per a la urbanització dels terrenys inclosos a l'esmentat Pla Parcial.

I.2.- Ordre de redacció

La redacció del present document es realitza per encàrrec de l'Ajuntament de la Baronal Vila de Sant Joan de les Abadesses, s el qual encarrega als arquitectes Agustí Vilà i Cubí i Pere Orri i Pérez, col·legiats nos 10198-2 i 23661-6 al Col·legi d'Arquitectes de Catalunya i amb despatx professional al carrer Mn. Cinto Verdaguer, 29A 1er 2ª de Ripoll, el Projecte : "Soterrament línia elèctrica i canalització de torrent a la Coromina de Bac"

I.3.- Estudis precedents

Els estudis precedents són els esmentats anteriorment :

- Avanç de tot el sector i Pla Parcial d'una petita part de terreny per usos industrials, redactat per l'Institut Català del Sòl el novembre de 1990.
- El Pla Parcial residencial Coromina del Bac, Subsector II -text Refós- de data març de 1996.
- Projecte de Reparcel.lació , d'abril de 1998.
- L'informe referent a les al·legacions presentades en tràmit d'informació pública de la Reparcel.lació, d'abril de 1998
- El document de Descripció de finques i parts de finques d'origen i les resultants en virtut del projecte de Reparcel.lació del Pla Parcial Residencial La Coromina del Bac, Subsector II i adjudicació per títol de subrogació o de cessió obligatòria, d'abril de 1998 .
- El projecte d'Urbanització del Sector de La Coromina del Bac de Novembre de 1998.
- L'informe de 13/03/08 de l'Agència Catalana de l'Aigua pel que fa al desviament i cobriment del tram de la llera del rec de la Font del Cubilà al seu pas per l'interior del sector del PP Coromina del Bac.
- L'estudi hidraulic de la canalització del tram de la llera del rec de la font del Cubilà al seu pas pel sector "La Coromina del Bac" a Sant Joan de les Abadesses, realitzat per l'empresa ABM Serveis d'Enginyeria i Consulting S.L. el juliol de 2008.

I.4.- Població, necessitats

Tal com exposa el Pla Parcial, la urbanització d'aquest sector pretenia efectuar una oferta de sòl residencial i de serveis amb infraestructures adequades per a l'assentament d'aquestes activitats. Amb la urbanització realitzada fins ara es va entregar al mercat una gran quantitat i varietat de terrenys que evitaran la pressió urbanística sobre l'Ajuntament de Sant Joan de les Abadesses. La zona d'equipaments prevista en el Pla Parcial, inicialment ubicava la zona esportiva, però donades les actuals necessitats de la població finalment es destinaran a equipament docent, amb la previsió que en breu s'hi construirà un centre d'ensenyament secundari.

I.5.- Justificació de la solució

La solució projectada pren com a base el que disposa el Pla Parcial d'aquest sector, adaptat a la realitat física del terreny i les necessitats urbanístiques i de serveis actuals.

La urbanització d'aquests terrenys ja ha estat realitzada, d'acord amb el projecte redactat l'any 1998, no obstant, el Pla Parcial inclou un sector d'equipaments, al que caldrà lliurar de les servituds existents, que es concreten en dues instal·lacions importants: en el soterrament de la línia elèctrica i la canalització del torrent del Cubilà, i que són precisament les actuacions que es descriuen en el present document.

El projecte originari no detallava el traçat ni les característiques dels desviaments d'aquests dos serveis, deixant-ho pendent d'executar amb la construcció dels equipaments esportius previstos aleshores.

Com que en l'actualitat ja es coneix el destí dels terrenys com a equipament docent i es preveu la construcció immediata d'un centre d'ensenyament secundari, cal procedir als desviaments d'aquestes dues afectacions per tal de poder lliurar els terrenys a Ensenyament.

La canalització del torrent s'ha realitzat d'acord amb l'estudi hidràulic realitzat per l'empresa ABM Serveis d'Enginyeria i Consulting SL, redactat arran de l'informe realitzat el 13 de març de 2008 per l'Agència Catalana de l'Aigua, que s'adjunta.

Pel que fa al soterrament de la línia elèctrica s'incorpora el pressupost aportat per la companyia EMTE Redes per al soterrament de la línia elèctrica.

I.6.- Descripció de les obres

Les obres a realitzar són les que es detallen en els plànols i estat d'amidaments del projecte i que es poden resumir en :

1.- Moviments de terres

Es procedirà a l'excavació per rebaixar el terreny fins al nivell necessari per al pas de les instal·lacions a soterrar i deixant el vial que llinda amb la zona d'equipaments a punt per quan es vulgui pavimentar.

Es formarà terraplè amb material seleccionat (balastre) en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim. El terreny natural s'humectarà, dessecarà i piconarà amb una densitat mínima del 95 % del proctor normal. (Segons Art. 330/PG3) .

Els materials sobrants es transportaran fins a l'abocador autoritzat per l'Ajuntament.

2.- Xarxa d'aigües plujanes i canalització del Torrent de la Font del Cubilà

Es realitzarà l'excavació de rases per a la col·locació de les canalitzacions previstes.

La canalització de les aigües del torrent es realitzaran amb canonada de formigó de diàmetre 150cm, que desembocarà a una també de formigó de 180 cm que recorrerà

tota la urbanització, paral·lelament al carrer E d'aquesta. A aquestes dues canonades principals s'hi acoplaran els embornals necessaris i d'altres canalitzacions de menor diàmetre per a completar la xarxa d'aigües pluvials de la urbanització.

Es col·locarà embornals sifònics de 60x40 cm (m.l.), amb tapa de fosa dúctil abatible suficients per a la recollida de les aigües del sector.

Les canonades seran dels materials i diàmetres especificats al plànol corresponent del projecte, i els principals es col·locaran seguint l'eix dels carrers.

S'ha previst la col·locació de pous de registre de formigó de 80cm. de diàmetre, amb tapa de fosa dúctil de 40Tn, segons detall de projecte. I també pous de 200x200mm segons es detalla als plànols del projecte.

Les rases per on passen els tub s'ompliran amb sorra, en capes de 25 a 30cm, i els tubs es protegiran amb formigó H-100.

Al final de la canalització es formarà un brocal de sortida, de formigó, segons detall dels plànols del projecte.

3.- Instal·lació elèctrica

L'actuació preveu el total soterrament de la línia elèctrica de mitja tensió, d'acord amb les indicacions de la companyia.

Caldrà la col·locació de canonada de P.E. per al pas de la línia, protegida amb formigó. A tal fi caldrà l'obertura de les convenientes rases que es reompliran part amb sorra i part amb material de l'excavació.

El pressupost de soterrament incorporat és el que ha facilitat l'empresa emte redes en data 12/11/2008.

1.7.- Justificació del dimensionat

El dimensionat d'aquesta obra està condicionat pels propis elements existents i les seves formes, realitzades en base al Pla Parcial aprovat per a aquest sector.

El dimensionat de les instal·lacions s'ha realitzat d'acord amb les necessitats a que serveixen i d'acord amb l'estudi hidràulic realitzat per l'empresa ABM Serveis d'Enginyeria i Consulting SL i segons les indicacions de l'empresa fecca-endesa..

I.8.- Programa d'obra

Atès el tipus d'obra que es projecta, es proposa un termini d'execució de SIS MESOS, comptats a partir de la data de signatura de l'Acta de Replanteig.

I.9.- Resum del pressupost

Aplicant els preus descompostos que es detallen a les diferents partides d'obra mesurades s'obté un PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL de QUATRE-CENTS CINQUANTA-NOU MIL SET-CENTS SETANTA-NOU Euros i SETANTA-SET cèntims. #459.779,77.-#, al qual aplicant un 13% corresponent a Despeses Generals, un 6% de Benefici Industrial i el 16 % d'IVA en resulta un PRESSUPOST TOTAL DE CONTRATA de SIS-CENTS TRENTA-QUATRE MIL SIS-CENTS VUITANTA Euros.

#634.680,00 Euros.-#

I.10.- Consideracions finals

El present Projecte compleix la Normativa vigent aplicable a aquest tipus d'obres.
El present Projecte comprèn una obra completa, susceptible d'ésser entregada a l'ús general i públic corresponent.

Per l'execució de les obres s'exigiran al Contractista les següents Qualificacions, d'acord amb el Reglamento de Contratos del Estado :

GRUP A	Subgrup 2	categoria a
GRUP E	Subgrup 7	categoria d
GRUP I	Subgrup 3	categoria d

Ripoll, desembre 2008
Els Arquitectes,

Agustí Vilà i Cubí

Pere Orri i Pérez

II.- PLEC DE CONDICIONS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS PER OBRES D'URBANITZACIÓ

Les condicions Tècniques Generals del present Plec tindran vigència mentre no siguin modificades per les Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en cas d'incloure's l'esmentat document.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Aquest Plec de Condicions Tècniques Generals comprèn 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·lacions 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. Aquest Plec està constituït pels següents capítols :

1. GENERALITATS
2. UNITATS D'OBRA CIVIL
3. UNITATS D'OBRA DE PLANTACIONS I JARDINERIA.
4. UNITATS D'OBRA DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA I ENLLUMENAT PÚBLIC.
5. UNITATS D'OBRA DE XARXA TELEFÒNICA I ALTRES SERVEIS

1. GENERALITATS

1.1. Documents del Projecte.

El present Projecte consta dels següents documents: Document núm. 1: Memòria i Annexos; Document no. 2: Plànols; Document núm. 3: Plec de condicions Facultatives; i 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 amidaments, 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'explanació, justificació de preus, etc.) llevat que aquestes dades apareguin 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.

En relació a "L'oficina d'obra" i "Llibre d'obres", hom es regirà pel que disposen les clàusules 7, 8 i 9 de l'esmentat "plec de Clàusules Administratives Generals". 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.

1.3. Compliment de les Disposicions Vigents

Hom es regirà pel que s'estipula a les Clàusules 11, 16, 17 i 19 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Així mateix, complirà 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, "Reglamento Electrotécnico de baja Tensión" i a totes les disposicions vigents que siguin d'aplicació als treballs que, directament o indirectament, siguin necessaris per a l'acompliment del Contracte.

1.4. Indemnitzacions per compte del Contractista.

Hom es regirà pel que disposa l'article 134 del Reglament General de Contractació de l'Estat i la clàusula 12 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Particularment el Contractista haurà de reparar, al seu càrrec, els serveis públics o 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 al seu acabament, les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals", sent a compte del Contractista els treballs necessaris per a tal fi.

1.5. Despeses a càrrec del Contractista.

A més de les despeses i taxes que se citen a les clàusules 13 i 38 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", 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.
- 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.
- despeses de permisos o llicències necessàries per Expropiacions i Serveis afectats.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris Contractats.

1.6. Replanteig de les obres

El Contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, 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.

1.7. Materials

A més del que es disposa a les clàusules 15, 34, 35, 36 i 37 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", 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 fos imprescindible, a judici de la Propietat, canviar aquell origen o procedència, hom es registrarà pel que es disposa a la clàusula 60 del "Plec de clàusules Administratives Generals".

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 arreglats i utilitzats a l'obra materials si la seva procedència no ha estat aprovada pel Director.

1.8. 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.

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 aquests desviaments 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.

1.9. 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 amidaments 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 emprat 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.

1.10. Explosius

L'adquisició, transport, magatzematge, conservació, manipulació i utilització de metxes, detonadors i explosius es regirà per les disposicions vigents a l'efecte, completades amb les instruccions que figurin en el Projecte o dicti la Direcció d'Obra.

Anirà a càrrec del Contractista l'obtenció de permisos i llicències per a la utilització d'aquests mitjans, així com el pagament de les despeses que els esmentats permisos comportin.

El Contractista estarà obligat al compliment estricte de totes les normes existents en matèria d'explosius i execució de voladures.

La Direcció podrà prohibir la utilització de voladures o de determinats mètodes que consideri perillosos, encara que l'autorització dels mètodes utilitzats no eximeix al Contractista de la responsabilitat dels danys causats.

El Contractista subministrarà i col·locarà els senyals necessaris per tal d'advertir al públic del seu treball amb explosius. El seu emplaçament i estat de conservació garantirán en qualsevol moment la seva perfecta visibilitat.

En tot cas, el Contractista serà responsable dels danys que derivin de la utilització d'explosius.

1.11. Servituds i Serveis Afectats

En relació a les servituds existents es regirà pel que s'estipula en la clàusula 20 del "Plec de Clàusules Administratives Generals". 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. En el seu defecte es regirà pel que s'estableix en la clàusula 60 del Plec de Clàusules Administratives Generals".

1.12. Preus Unitaris

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

Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 51 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", 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 figuri a la descomposició de preus, els següents conceptes: Subministrament (inclòs drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, amassament, 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 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 caps s'han fixat a l'objecte de justificar l'import del preu unitari i estan continuats 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.

1.13. Partides Alçades

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

Les partides alçades "a justificar" es pagaran d'acord amb allò que s'estipula a la clàusula 52 del "Plec de Clàusules Administratives Generals"; es justificaran a partir (el Quadre de Preus núm. 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.

1.14. 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.

1.15. 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.

A més del que es prescriu en el present Article, es regirà pel que es disposa a la clàusula 22 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

El present Article 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.

1.16. Disposicions aplicables

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 l'Annex 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.

1.17. Existència de Tràfic durant l'execució de les Obres d'Urbanització i Edificació.

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, 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 l'apartat anterior.

1.18. 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.

1.19. Existència de servituds i serveis existents.

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 a 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.

1.20. Desviament de Serveis.

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.

1.21. Mesures d'Ordre i Seguretat.

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. En conseqüència el Constructor assumirà totes

les responsabilitats annexes al compliment de la Llei sobre accidents de treball, de 30 de gener de 1.900, i disposicions posteriors. 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.

1.22. 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 sobrepreu. La 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.

1.23. Control 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 de la Propietat.

El laboratori encarregat del control d'obra realitzarà tots els assaigs del programa, prèvia sol·licitud de la Direcció Facultativa de les obres, d'acord amb el següent esquema de funcionament;

1) 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.

2) 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.

1.24. Clàusula addicional xarxa d'abastament d'aigües.

El Contractista haurà de tenir en compte en la seva oferta econòmica que les obres relatives al subministrament i al muntatge de tots els materials que conformen les xarxes d'abastament d'aigües, hauran d'ésser subcontractades a la corresponent Companyia d'Aigües concessionària del Servei Municipal.

Per tant es convenient que per a la redacció de l'estudi econòmic el Contractista, independentment de les previsions del projecte, recapti l'oferta econòmica actualitzada de les corresponents Companyies d'Aigües ja que aquesta serà la que prevaldrà en l'execució de les xarxes d'abastament.

2. UNITATS D'OBRA CIVIL

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

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, escombraries, 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.

Execució de les obres:

Les operacions d'excavació s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys 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 danys 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 conseqüents 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-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.

Amidament i abonament:

S'acomplirà, en tot moment, el que es prescriu al P.G.4.

L'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 excavar la capa de terra vegetal. Les terres vegetals es transportaran a l'abocador o s'arreglaran 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'amassament intermedi esmentat, es considerarà inclòs als preus unitaris del Contracte.

2.3. Excavacions en qualsevol tipus de terreny

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 refí i l'execució de cunetes provisionals o definitives. La rectificació del talussos, ja esmentada, s'abonarà al preu d'excavació del Quadre de Preus núm.

1.

Quan les excavacions arribin a la rasant de la plataforma, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada 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.

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

Si durant les excavacions apareixen fonts 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.

Amidament i abonament

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 despreniments o els augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquest Projecte.

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

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 necessària 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 d'emplenar 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'atindrà 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.

2.4. Terraplens

Consisteixen en l'estesa i compactació de materials terrencs procedent d'excavacions o préstecs. Els materials per a formar terraplens compliran 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.

El ciment del replè es prepararà de forma adequada, per tal de suprimir discontinuïtats a les superfícies, efectuant els treballs necessaris de refi i compactació.

A continuació s'estendrà el material en tongades de gruix uniforme i suficientment reduït per a que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui, en tot el seu gruix, el grau de compactació exigít. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes, i si no ho fossin s'aconseguirà aquesta uniformitat barrejant-los convenientment amb els mitjans adequats per a això.

No s'entendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent acompleixi les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per l'encarregat Facultatiu. En cas que la tongada subjacent s'hagi reblanít per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent.

Amidament i abonament:

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, càrrega, 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.

2.6. Sub-base 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, escòries, sòls seleccionats o materials locals exempts d'argila, marga o altres matèries estranyes.

En tot moment s'acompliran les especificacions de la Normativa vigent. Abans de col·locar la sub-base granular es comprovarà, amb especial atenció, la qualitat dels treballs de refi 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.

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. Base Granular

S'acompliran, en tot moment, les especificacions de la Normativa vigent. Abans de col·locar la capa de base granular es comprovarà, amb especial atenció, la qualitat dels treballs de refi i compactació de la capa de sub-base, i s'executaran els assaigs necessaris. Els percentatges d'humitat del material i de la superfície de sub-base seran els correctes, i es comprovaran els pendents transversals.

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.

Amidament i abonament :

Es mesurarà 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 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. Asfàltics

Les mesclures 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 mesclures bituminoses, així com a les Instruccions Vigents, sobre fermes flexibles. Acompliran, en tot moment, les especificacions de la Normativa vigent.

Es mesuraran i abonaran per Tones (T) calculades a partir dels metres quadrats (m².) de paviment executat, i amb el gruix definit als

plànols del Projecte i la densitat real obtinguda als assaigs.

Els preus inclouran l'execució dels regs d'imprimació i adherència, i de tota l'obra de pavimentació, inclòs el transport, fabricació, estesa, compactació i els materials (àrids, lligants, filler i possibles additius).

2.8.2. Altres paviment

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'abonarà al preu únic definit d'excavació.

Si durant l'execució de les excavacions apareixen fonts 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 els contraforts 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 sobreexcavacions per a evitar les operacions d'apuntament, però els volums sobreexcavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà 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 apareguin 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.

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 núm. 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 núm. 1.

2.12. Formigons

Es consideren els següents tipus de formigons:

-Formigó HM-20 de 20 N/mm² de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.

-Formigó HA-25 de 25 N/mm² de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.

Tots els formigons acompliran l'EHE-98, 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-98 es tindran en 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 canaletes 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 formigonat, en temps fred o calorós, se seguiran les prescripcions de l'EHE-98.

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-98.

La situació de les juntes de construcció serà fixada pel Facultatiu Director de manera que acompleixin les prescripcions de l'EHE-98, 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, lliscats, 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 es pastaran 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 extrems 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 càrrega 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 extrems 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 rotllis 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, cintres 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, ressals 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 contrafleixa per a que, un cop desencofrada i carregada la peça de formigó, aquesta conservi contrafleixa 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.

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 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, cindris, 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.

2.15. 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 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 Kg/cm²).

Els conductes hauran de ser sotmesos a la prova de pressió interior i estanquitat segons els mètodes que es fixen a les Normes per a canonades de formigó de I.I.E.T. cc.

Per a l'estanquitat, la canonada muntada, a pressió constant de cinc-cents grams per centímetre quadrat (0,5 Kg/cm²), no experimentarà pèrdues superiors al valor W, en litres, (l.) calculat segons la següent fórmula:

$$W = \varnothing n \cdot L$$

sent $\varnothing n$ 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 Kg/cm²), durant trenta minuts (30'), sense que el manòmetre experimenti un descens superior a cent grams per centímetre quadrat (0,1 Kg/cm²).

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:

- conductes circulars:

$\varnothing n$ (mm.)	Valor mínim de Qf
100	2.500
150	2.500
200	2.500
250	2.500
300	2.500
400	2.500
500	3.000
600	3.600
700	4.200
800	4.800
1.000	6.000
1.200	7.200
1.500	9.000

- conductes ovoides:

b x h (mm.)	Valor mínim de Qf
600 x 900	4.000
800 x 1.200	5.000
1.000 x 1.500	6.000
1.200 x 1.800	7.000

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 estanquitat.

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-10, 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, MH-450, podent-se segellar amb betum asfàltic. Sempre que sigui possible, les juntes es rebran i segellaran interiorment.

Si està previst el recobriments 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'estanquitat de qualsevol secció, o de la totalitat de la canonada, tant abans com després de reomplir les rases. Si aquestes proves denuncien defectes d'estanquitat, 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.

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 recobriments sencer dels tubs de formigó, d'executar-se, és d'abonament independent.

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 de formigó construïts "in situ", prefabricats o d'obra de fàbrica.

Materials:

Per a llur construcció s'utilitzaran formigons tipus HA-25 o HM-20, 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'empri 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./dm²) de superfície sota una càrrega hidrostàtica d'un quilogram per centímetre quadrat (1 Kg/cm²).

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.

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 l'esmentat assaig, seran les següents:

DIÀMETRE DEL TUB	CÀRREGA DE TRENC
$\varnothing < 35$	1.000
$35 \leq \varnothing < 70$	1.400
$\varnothing \geq 70$	2.000

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 còncav 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 acompliran 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 Produexi cap segregació als materials filtre emprats.

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 aconsegueix una funció anàloga a la de l'embornal, però de manera que l'entrada de l'aigua sigui quasi vertical.

Materials:

Els diferents materials acompliran el que es Prescriu als corresponents articles del present Plec.

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 no. 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 núm. 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 admès 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'abonarà als preus únics d'excavació de rases, pous i replens compactats, definits al 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 abalisament

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 núm. 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. Aplicació de la Clàusula 50 del Plec de Clàusules Administratives Generals

La definició dels elements de detall de les obres d'urbanització, podrà tenir en compte l'aplicació de la Clàusula 50 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

A fi de poder harmonitzar les Obres de detall de clavegueram, abastament, i altres detalls o elements constructius, amb les obres existents a l'entorn urbanístic, el Director de les Obres podrà considerar el contingut de l'esmentada clàusula, sempre que això no suposi costos addicionals.

La dita clàusula també podrà ser d'aplicació a les propostes de modificació de determinats elements dels serveis, a fi d'ajustar-se a les normatives de les Companyies corresponents.

El present article serà d'aplicació a criteri del Director de les obres.

2.24. 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.

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:

- "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión" (Decret 24.3/1973, de 20 de Setembre).
- Instruccions Complementàries al "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión", 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).
- Reglaments sobre instal·lacions i funcionament de Centrals Elèctriques i Estacions Transformadores, aprovats per ordre de 23 de Febrer del 1.949.
- 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.
- Les recomanacions d'"U.N.E.S.A."
- Recomanacions Internacionals sobre Enllumenat de les Vies Públiques, publicat pel "Ministerio de Obras Públicas".

Seràn 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:

- Bàsculs 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".

- Luminàries

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.

- Tubs i canalitzacions

Catàlegs del fabricant amb els tipus de materials, gruixos i resistència.

La totalitat dels documents que es lliurin 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 complissin 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 complir-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, acomplirà 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 figuri 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 Parcial 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 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 tapament 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 apareguin a les excavacions, etc.

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 arandelles.

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-vuit i mig per cent (98,5%) de zenc pur en pes, havent d'obtenir-se un dipòsit mínim de sis-cents grams per metre quadrat (600 gr./m²), sobre la superfície de la columna. Tal característica i les d'adherència, continuïtat i aspecte superficial s'adaptaran al que estableix la Norma UNE 37.501.

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 HA-25, en el qual s'encasten els pernys 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 arandelles.

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.

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 545, classe I.

Les lluminàries seran de tipus tancades, en metacrilat injectat, amb junta de doble estanquitat en elastòmer de silicones, anti-adherent, resistents 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, òpal 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 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:

- Placa base.

- Curts circuits unipolars amb els corresponents cartutxos fusibles, en nombre igual als cables que pugui fins la lluminària.

- 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 Ω m./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 setze mil·límetres quadrats (16 mm²). La tensió nominal de funcionament serà de mil volts (1.000 V) i la tensió de prova de quatre mil volts (4.000 V.).

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 resistència màxima a vint graus centígrads (20°C.) haurà d'acomplir amb els valors assenyalats per la Norma UNE 21.119.74.

La resistència d'aïllament haurà d'acomplir el que s'especifica al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió a l'apartat MIBT 017. Com a màxim serà de deu ohms (10 Ω) en cent metres (100 m.).

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 Clorur de polivinil (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 dins de tubs, 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, doblecs 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 bàncals 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 usuals 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 intempèric 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 traurà 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 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 d'amidament de la resistència óhmica 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 manera 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 metalitzat, 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'1 a 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 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:

Potència (W)	Diàmetre màxim Ampolla (mm)	Longitud màxima (mm)
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 recobrimet 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 calçada 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 %):

Potència (W)	Tensió de l'arc (manteniment) (V)	Corrent de l'arrencada (A)	
		Llums de VMCC	Corrent absorbida per la llum (A)
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
100T	100	1.80	1.2
150	100	2.52	1.8

150T	150	2.52	1.8
250	100	4.10	3.0
250T	100	4.10	3.0
400	105	5.70	4.4
400T	100	5.70	4.4

Fluix lluminós:

El flux lluminós 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 lluminós a les 100 h. (lm)
Llums de VMCC	
80	3.800
125	6.300
250	13.500
400	23.000
Potència (W)	Fluix lluminós a les 100 h. (lm)
Llms 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 amidament.

Principalment, consten dels següents elements::

- Cèl·lula fotoelèctrica per a maniobra automàtica i interruptor horari.

- Quadre elèctric amb Contactors, interruptors, 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 desconexió 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 encastat 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'estanquitat 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 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, estanquitat, 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 la identificació dels boms.

4.3. Amidament i Abonament de les Obres.

Estació transformadora:

Comprèn, l'esmentada unitat, l'excaució 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.

Aparellament 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 pern 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.

4.4. 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 els amidaments 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 nominal 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:

- 1.- Es mesurarà la resistència de l'aïllament entre conductors i entre aquest i el terra.
- 2.- 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.
- 3.- 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.
- 4.- Es mesurarà de nou la resistència d'aïllament.

La resistència d'aïllament en ohms (Ω) 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 acompleixen 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, (Ω) 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 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 "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión" 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.

Il·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.

5. UNITATS D'OBRA D' 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 Compañía Telefónica Nacional de España", per a les Obres de canalitzacions telefòniques. Seran també d'aplicació els acords signats amb les companyies Subministradores i la Compañía Telefónica Nacional de España.

III.- PRESSUPOST

III.1.- Estat d'amidaments

III.2.- Quadres de preus 1

III.3.- Quadres de preus 2 (Descomposats)

III.4.- Pressupost per capítols

III.5.- Resum del pressupost

III.1.- ESTAT D'AMIDAMENTS

AMIDAMENTS**SOTERRAMENT LINIA ELÈC. I CANALITZACIO TORRENT A COROMINA DE BAC**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 01 MOVIMENT DE TERRES							
01.01	M3 EXCAVACIÓ A CEL OBERT						
	Excavació de terres a cel obert, en qualsevol tipus de terreny, inclòs càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització.(Segons art.320/PG3)						
	carrers	1	1.314,00		0,50		657,00
	passeig	1	1.235,00		0,10		123,50
	v.o.	1	200,00				200,00
							980,50
01.02	M3 TERRAPLÈ MATERIAL SELECCIONAT						
	Formació de terraplè amb material seleccionat (balastre), en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs piconatge del terreny natural, extensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del pròctor normal.(Segons art.330/PG3).						
	v.o.	1	200,00				200,00
	Carrers	1	1.314,00		0,40		525,60
	carrer E	1	80,00	7,00	1,00		560,00
							1.285,60

AMIDAMENTS

SOTERRAMENT LINIA ELÈC. I CANALITZACIO TORRENT A COROMINA DE BAC

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 02 XARXA DE PLUJANES I CANALITZACIO TORRENT CUBILÀ							
02.01	M3 EXCAVACIÓ DE RASES						
	D'excauació de terres en rases, en qualsevol tipus de terreny, inclòs càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització.(Segons Art. 321/PG3)						
	Tub 200	1	95,50	0,60	0,40		22,92
	Tub 400	1	13,00	0,60	0,90		7,02
	tub 600	1	26,00	0,80	0,90		18,72
	tub1000	1	27,60	1,20	2,00		66,24
	tub1500	1	108,15	2,00	2,50		540,75
	tub 1800	1	192,50	2,00	2,50		962,50
	pous	3	1,20	1,20	2,00		8,64
		13	3,00	3,00	3,00		351,00
							1.977,79
02.02	M3 REPLÈ DE RASES AMB SORRA						
	De replè de rases amb sorra per a protecció dels conductes, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió i refinatge.						
	Tub 200	1	95,50	0,40	0,40		15,28
	Tub 400	1	13,00	0,60	0,60		4,68
	tub1000	1	17,60	1,20	1,20		25,34
	-tub 1000	1	-17,60	3,14	0,25		-13,82
	tub 1800	1	192,50	2,50	2,00		962,50
	-tub 1800	1	-192,50	3,14	1,00		-604,45
							389,53
02.03	M3 REPLÈ RASES MATERIAL EXCAVACIÓ						
	De replè de rases amb material de la pròpia excavació, en capes de 30 cm. de gruix màxim, inclòs estensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del próctor normal. (Segons Art.332/PG3).						
	Tub 200	1	95,50	0,40	0,20		7,64
	Tub 400	1	13,00	0,60	0,30		2,34
	tub 1500	1	108,15	2,10	0,40		90,85
	tub 1800	1	192,50	2,50	0,40		192,50
							293,33
02.04	M3 FORMIGÓ H-100 EN PROTECCIÓ TUBS						
	De subministrament i estesa de formigó H-100 en protecció de tubs.						
	Tubs 600	1	26,00	0,80	0,80		16,64
	Tubs 600	-1	26,00	3,14	0,09		-7,35
	tub 1500	1	108,15	2,10	2,10		476,94
	tubs 1500	-1	108,15	3,14	0,72		-244,51
	tub 200	7	8,00	0,60	0,40		13,44
	tub1000	1	10,00	1,20	1,20		14,40
	-tub 1000	1	-10,00	3,14	0,25		-7,85
							261,71
02.05	ML TUB FORMIGO ARMAT 180 CM ASTM CLASSE IV						
	De subministrament i col.locació de tub de formigó armat de 180 cm. de diàmetre, amb campana, ASTM Classe IV, sobre llit de formigó H-150 de 10 cm. de gruix i junta elàstica, inclòs connexions.						
		1	192,50				192,50
							192,50
02.06	ML TUB FORMIGO ARMAT 150 CM ASTM CLASSE IV						
	De subministrament i col.locació de tub de formigó armat de 150 cm. de diàmetre ASTM Classe IV, amb campana, sobre llit de formigó H-150 de 10 cm. de gruix i junta elàstica, inclòs connexions.						
		1	16,15				16,15

AMIDAMENTS

SOTERRAMENT LINIA ELÈC. I CANALITZACIO TORRENT A COROMINA DE BAC

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
		1	67,00			67,00	
		1	25,00			25,00	
							108,15
02.07	ML TUB FORMIGO ARMAT 100 CM						
	De subministrament i col.locació de tub de formigó armat de 100 cm. de diàmetre, amb campana, sobre llit de formigó H-150 de 10 cm. de gruix i junta elàstica, inclòs connexions.						
		1	27,60			27,60	
							27,60
02.08	ML TUB FORMIGÓ VIBROPRESAT 60 CM.						
	De subministrament i col.locació de tub de formigó vibropresat de 60 cm. de diàmetre, sobre llit de formigó H-150 de 10 cm. de gruix i anellat de les juntes, inclòs connexions.						
		2	13,00			26,00	
							26,00
02.09	ML CANONADA PVC REFORÇAT 400 MM						
	De canonada de pvc alveolar de 400 mm. de diàmetre, tipus Wavihol, classe 41, sèrie 13500 kg/cm ² , i amb una rigidesa circumferencial específica de 4 kn/m ² , col.locada en rases sobre llit de sorra, inclòs connexions entre canonades, a pous, peces especials i accesoris, segons especificacions de projecte.						
		1	13,00			13,00	
							13,00
02.10	ML CANONADA PVC REFORÇAT 200 MM						
	De canonada de pvc alveolar de 200 mm. de diàmetre, tipus Wavihol, classe 41, sèrie 13500 kg/cm ² , i amb una rigidesa circumferencial específica de 4 kn/m ² , col.locada en rases sobre llit de sorra, inclòs connexions entre canonades, a pous, peces especials i accesoris, segons especificacions de projecte.						
	Embornals	1	4,50			4,50	
		7	8,50			59,50	
		7	4,50			31,50	
							95,50
02.11	UT POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ 80CM						
	De subministrament i col.locació de pou de registre de formigó de 80 cm. de diàmetre (m.i.) format per capçal troncocònic de 60 cm. d'amplada, tapa de registre de fosa dúctil de 40 Tn., base de 10 cm. de formigó H-150, murets de formigó de 90 cm. d'alçada i part proporcional d'encofrat fins a sobre el tub, tot segons especificacions de projecte.						
		3				3,00	
							3,00
02.12	UT POU DE REGISTRE DE 200x200CM						
	De formació de pou de formigó de 200x200cms interiors i 270cm d'alçada, amb tapa de registre de fosa dúctil, segons detall de projecte.						
		13				13,00	
							13,00
02.13	UT EMBORNAL SIFÒNIC AMB REIXA ABAT.						
	De subministrament i col.locació d'embornal de 60x40 cm. (m.i), format per caixó de formigó prefabricat amb sífo incorporat i tapa de fosa dúctil abatible, inclòs connexió a la xarxa de sanejament amb tub de 200 mm. de diàmetre.						
		15				15,00	
							15,00

AMIDAMENTS**SOTERRAMENT LINIA ELÈC. I CANALITZACIO TORRENT A COROMINA DE BAC**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
02.14	UT OBRA DE FÀBRICA						
	De formació d'obra de fàbrica formada per imposta, dues aletes, solera i rastrell, tot de formigó en massa encofrat "in situ", per a desguàs a torrents, amb alçades aproximades de 120 cm.						
	Brocal de sortida	1				1,00	
							1,00

AMIDAMENTS

SOTERRAMENT LINIA ELÈC. I CANALITZACIÓ TORRENT A COROMINA DE BAC

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
CAPITOL 03 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA							
03.01	M3 EXCAVACIÓ DE RASES D'excavació de terres en rases, en qualsevol tipus de terreny, inclòs càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització. (Segons Art. 321/PG3)						
		1	887,00	0,60	1,20	638,64	
	pous	15	1,20	1,20	2,00	43,20	
							681,84
03.02	M3 REPLÈ RASES MATERIAL EXCAVACIÓ De replè de rases amb material de la pròpia excavació, en capes de 30 cm. de gruix màxim, inclòs estensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del próctor normal. (Segons Art.332/PG3).						
		1	887,00	0,60	0,60	319,32	
							319,32
03.03	M3 REPLÈ DE RASES AMB SORRA De replè de rases amb sorra per a protecció dels conductes, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió i refinatge.						
		1	887,00	0,60	0,30	159,66	
							159,66
03.04	ML BANDA SENYALITZADORA DE PLÀSTIC De subministrament i col·locació de banda de plàstic indicadora d'instal·lació.						
		1	887,00			887,00	
							887,00
03.05	ML SENYALITZACIÓ DE LÍNIA AMB TOTXO De subministrament i col·locació de línia de rajol massís en sec per senyalització de rases.						
		1	887,00			887,00	
							887,00
03.06	ML TUB PE DE 160 MM De subministrament i col·locació de tub de Polietilè de 160 mm. de diàmetre, sobre llit de formigó H-150 de 10 cm. de gruix, per a encreuament de carrers.						
		4	48,00			192,00	
							192,00
03.07	M3 FORMIGÓ H-100 EN PROTECCIÓ TUBS De subministrament i estesa de formigó H-100 en protecció de tubs.						
		1	48,00	0,60	0,40	11,52	
							11,52
03.08	M3 TOT-Ú ARTIFICIAL FUS Z-2 De tot-ú artificial fus Z-2, per capes de 25 cm. de gruix màxim, inclòs extensió, humectació o dessecació i piconatge al 100 % del próctor modificat. (segons Art.501/PG3).						
	CTRA	1	15,00	0,40	0,20	1,20	
							1,20
03.09	M2 GEOTÈXTIL De subministrament i col·locació de capa de propilè termolligat (geotèxtil) de 120 gr/m2, inclòs part proporcional de solaps i retalls.						
	CTRA	1	15,00		0,40	6,00	
							6,00

AMIDAMENTS**SOTERRAMENT LINIA ELÈC. I CANALITZACIO TORRENT A COROMINA DE BAC**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
03.10	M2 REG D'EMPRIMACIÓ De reg d'emprimació amb emulsió asfàltica catiònica ECR0 amb una dosificació de 1,5 Kg/m2. (segons Art.530/PG3).						
	CTRA	1	15,00	0,40		6,00	
							6,00
03.11	TN MESCLA BITUMINOSA S-20 De mescla bituminosa en calent S-20, en formació de capa intermitja, compactada com a mínim al 97 % de la densitat de la proveta Marshall.(Segons Art.542/PG3)						
	Carrers	1	6,00	0,07	2,40	1,01	
							1,01
03.12	M2 REG D'ADHERÈNCIA De reg d'adherència amb emulsió asfàltica catiònica ECR0 amb una dosificació de 1 Kg/m2. (Segons Art.531/PG3)						
	Carrers	1	6,00			6,00	
							6,00
03.13	TN MESCLA BITUMINOSA D-12 De mescla bituminosa en calent D-12, en formació de capa de rodament, compactada com a mínim al 97 % de la densitat de la proveta Marshall.(Segons Art. 542/PG3)						
	Carrers	1	6,00	0,05	2,40	0,72	
							0,72
03.14	UT SENYALITZACIO DESVIAMENT CTRA Senyalització pel pas de circulació alternatiu en carretera, inclòs senyals i semàfors mòbils.						
		1				1,00	
							1,00
03.15	UT POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ 80CM De subministrament i col.locació de pou de registre de formigó de 80 cm. de diàmetre (m.i.) format per capçal troncocònic de 60 cm. d'amplada, tapa de registre de fosa dúctil de 40 Tn., base de 10 cm. de formigó H-150, murets de formigó de 90 cm. d'alçada i part proporcional d'encofrat fins a sobre el tub, tot segons especificacions de projecte.						
		15				15,00	
							15,00
03.16	UT SOTERRAMENT LINIA I DESMUNTATGE Soterrament linia i desmuntatge existent, segons pressupost emte redes de data 12/11/2008 núm pressupost:008630/04-CP						
		1				1,00	
							1,00

AMIDAMENTS**SOTERRAMENT LINIA ELÈC. I CANALITZACIO TORRENT A COROMINA DE BAC**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
CAPITOL 04 SEGURETAT I SALUT							
04.01	UT SEGURETAT I SALUT EN OBRA						
	Xarxes de protecció, baranes, bastides, cascs, ulleres, cinturons, botes amb plantilles i altres materials en funció dels mitjans del constructor a aprovar pel coordinador de seguretat i amb conformitat amb la direcció segons compliment del decret 1627/97.						
		1				1,00	
							1,00

AMIDAMENTS**SOTERRAMENT LINIA ELÈC. I CANALITZACIO TORRENT A COROMINA DE BAC**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
CAPITOL 05 UNITATS D'OBRA IMPREVISTES							
05.01	UT OBRES NO PREVISTES						
	Unitats d'obres imprevises a justificar amb el quadre de preus del projecte.						
	Obres no previstes	1				1,00	
							1,00

III.2.- QUADRES DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS 1**SOTERRAMENT LINIA ELÈC. I CANALITZACIO TORRENT A COROMINA DE BAC**

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 01 MOVIMENT DE TERRES			
01.01	M3	EXCAVACIÓ A CEL OBERT Excavació de terres a cel obert, en qualsevol tipus de terreny, inclòs càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització.(Segons art.320/PG3)	2,04
		DOS EUROS amb QUATRE CÈNTIMS	
01.02	M3	TERRAPLÈ MATERIAL SELECCIONAT Formació de terraplè amb material seleccionat (balastre), en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs piconatge del terreny natural, extensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del pròctor normal.(Segons art.330/PG3).	10,36
		DEU EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

SOTERRAMENT LINIA ELÈC. I CANALITZACIO TORRENT A COROMINA DE BAC

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 02 XARXA DE PLUJANES I CANALITZACIO TORRENT CUBILÀ			
02.01	M3	EXCAVACIÓ DE RASES D'excavació de terres en rases, en qualsevol tipus de terreny, inclòs càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització.(Segons Art. 321/PG3)	7,35
		SET EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	
02.02	M3	REPLÈ DE RASES AMB SORRA De replè de rases amb sorra per a protecció dels conductes, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió i refinatge.	22,77
		VINTI-DOS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS	
02.03	M3	REPLÈ RASES MATERIAL EXCAVACIÓ De replè de rases amb material de la pròpia excavació, en capes de 30 cm. de gruix màxim, inclòs estensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del próctor normal. (Segons Art.332/PG3).	5,64
		CINC EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	
02.04	M3	FORMIGÓ H-100 EN PROTECCIÓ TUBS De subministrament i estesa de formigó H-100 en protecció de tubs.	78,05
		SETANTA-VUIT EUROS amb CINC CÈNTIMS	
02.05	ML	TUB FORMIGÓ ARMAT 180 CM ASTM CLASSE IV De subministrament i col.locació de tub de formigó armat de 180 cm. de diàmetre, amb campana, ASTM Classe IV, sobre llit de formigó H-150 de 10 cm. de gruix i junta elàstica, inclòs connexions.	324,70
		TRES-CENTS VINTI-QUATRE EUROS amb SETANTA CÈNTIMS	
02.06	ML	TUB FORMIGÓ ARMAT 150 CM ASTM CLASSE IV De subministrament i col.locació de tub de formigó armat de 150 cm. de diàmetre ASTM Classe IV, amb campana, sobre llit de formigó H-150 de 10 cm. de gruix i junta elàstica, inclòs connexions.	211,72
		DOS-CENTS ONZE EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	
02.07	ML	TUB FORMIGÓ ARMAT 100 CM De subministrament i col.locació de tub de formigó armat de 100 cm. de diàmetre, amb campana, sobre llit de formigó H-150 de 10 cm. de gruix i junta elàstica, inclòs connexions.	106,85
		CENT SIS EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS	
02.08	ML	TUB FORMIGÓ VIBROPREMSAT 60 CM. De subministrament i col.locació de tub de formigó vibropremat de 60 cm. de diàmetre, sobre llit de formigó H-150 de 10 cm. de gruix i anellat de les juntes, inclòs connexions.	68,38
		SEIXANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS	
02.09	ML	CANONADA PVC REFORÇAT 400 MM De canonada de pvc alveolar de 400 mm. de diàmetre, tipus Wavihol, classe 41, sèrie 13500 kg/cm2, i amb una rigidesa circumferencial específica de 4 kn/m2, col.locada en rases sobre llit de sorra, inclòs connexions entre canonades, a pous, peces especials i accessoris, segons especificacions de projecte.	57,53
		CINQUANTA-SET EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	
02.10	ML	CANONADA PVC REFORÇAT 200 MM De canonada de pvc alveolar de 200 mm. de diàmetre, tipus Wavihol, classe 41, sèrie 13500 kg/cm2, i amb una rigidesa circumferencial específica de 4 kn/m2, col.locada en rases sobre llit de sorra, inclòs connexions entre canonades, a pous, peces especials i accessoris, segons especificacions de projecte.	14,99
		CATORZE EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	
02.11	UT	POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ 80CM De subministrament i col.locació de pou de registre de formigó de 80 cm. de diàmetre (m.i.) format per capçal troncocònic de 60 cm. d'amplada, tapa de registre de fosa dúctil de 40 Tn., base de 10 cm. de formigó H-150, murets de formigó de 90 cm. d'alçada i part proporcional d'encofrat fins a sobre el tub, tot segons especificacions de projecte.	337,25
		TRES-CENTS TRENTA-SET EUROS amb VINTI-CINC CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1**SOTERRAMENT LINIA ELÈC. I CANALITZACIO TORRENT A COROMINA DE BAC**

CODI	UD	RESUM	PREU
02.12	UT	POU DE REGISTRE DE 200x200CM De formació de pou de formigó de 200x200cms interiors i 270cm d'alçada, amb tapa de registre de fosa dúctil, segons detall de projecte.	2.324,07
			DOS MIL TRES-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS amb SET CÈNTIMS
02.13	UT	EMBORNAL SIFÒNIC AMB REIXA ABAT. De subministrament i col.locació d'embornal de 60x40 cm. (m.i), format per caixó de formigó pre-fabricat amb sífó incorporat i tapa de fosa dúctil abatible, inclòs connexió a la xarxa de sanejament amb tub de 200 mm. de diàmetre.	166,21
			CENT SEIXANTA-SIS EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS
02.14	UT	OBRA DE FÀBRICA De formació d'obra de fàbrica formada per imposta, dues aletes, solera i rastrell, tot de formigó en massa encofrat "in situ", per a desguàs a torrents, amb alçades aproximades de 120 cm.	903,71
			NOU-CENTS TRES EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

SOTERRAMENT LINIA ELÈC. I CANALITZACIO TORRENT A COROMINA DE BAC

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 03 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA			
03.01	M3	EXCAVACIÓ DE RASES D'excavació de terres en rases, en qualsevol tipus de terreny, inclòs càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització.(Segons Art. 321/PG3)	7,35
		SET EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	
03.02	M3	REPLÈ RASES MATERIAL EXCAVACIÓ De replè de rases amb material de la pròpia excavació, en capes de 30 cm. de gruix màxim, inclòs estensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del pròctor normal. (Segons Art.332/PG3).	5,64
		CINC EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	
03.03	M3	REPLÈ DE RASES AMB SORRA De replè de rases amb sorra per a protecció dels conductes, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió i refinatge.	22,77
		VINT-I-DOS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS	
03.04	ML	BANDA SENYALITZADORA DE PLÀSTIC De subministrament i col·locació de banda de plàstic indicadora d'instal·lació.	0,24
		ZERO EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS	
03.05	ML	SENYALITZACIÓ DE LÍNIA AMB TOTXO De subministrament i col·locació de línia de rajol massís en sec per senyalització de rases.	2,13
		DOS EUROS amb TRETZE CÈNTIMS	
03.06	ML	TUB PE DE 160 MM De subministrament i col·locació de tub de Polietilè de 160 mm. de diàmetre, sobre llit de formigó H-150 de 10 cm. de gruix, per a encreuament de carrers.	8,07
		VUIT EUROS amb SET CÈNTIMS	
03.07	M3	FORMIGÓ H-100 EN PROTECCIÓ TUBS De subministrament i estesa de formigó H-100 en protecció de tubs.	78,05
		SETANTA-VUIT EUROS amb CINC CÈNTIMS	
03.08	M3	TOT-Ú ARTIFICIAL FUS Z-2 De tot-ú artificial fus Z-2, per capes de 25 cm. de gruix màxim, inclòs extensió, humectació o dessecació i piconatge al 100 % del pròctor modificat. (segons Art.501/PG3).	20,61
		VINT EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	
03.09	M2	GEOTÈXTIL De subministrament i col·locació de capa de propilè termolligat (geotèxtil) de 120 gr/m2, inclòs part proporcional de solaps i retalls.	0,78
		ZERO EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	
03.10	M2	REG D'EMPRIMACIÓ De reg d'emprimació amb emulsió asfàltica catiònica ECR0 amb una dosificació de 1,5 Kg/m2. (segons Art.530/PG3).	0,42
		ZERO EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
03.11	TN	MESCLA BITUMINOSA S-20 De mescla bituminosa en calent S-20, en formació de capa intermitja, compactada com a mínim al 97 % de la densitat de la proveta Marshall.(Segons Art.542/PG3)	36,87
		TRENTA-SIS EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS	
03.12	M2	REG D'ADHERÈNCIA De reg d'adherència amb emulsió asfàltica catiònica ECR0 amb una dosificació de 1 Kg/m2. (Segons Art.531/PG3)	0,32
		ZERO EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	
03.13	TN	MESCLA BITUMINOSA D-12 De mescla bituminosa en calent D-12, en formació de capa de rodament, compactada com a mínim al 97 % de la densitat de la proveta Marshall.(Segons Art. 542/PG3)	37,09
		TRENTA-SET EUROS amb NOU CÈNTIMS	
03.14	UT	SENYALITZACIO DESVIAMENT CTRA Senyalització pel pas de circulació alternatiu en carretera, inclòs senyals i semàfors mòbils.	2.000,00
		DOS MIL EUROS	

QUADRE DE PREUS 1**SOTERRAMENT LINIA ELÈC. I CANALITZACIO TORRENT A COROMINA DE BAC**

CODI	UD	RESUM	PREU
03.15	UT	POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ 80CM De subministrament i col.locació de pou de registre de formigó de 80 cm. de diàmetre (m.i.) format per capçal troncocònic de 60 cm. d'amplada, tapa de registre de fosa dúctil de 40 Tn., base de 10 cm. de formigó H-150, murets de formigó de 90 cm. d'alçada i part proporcional d'encofrat fins a sobre el tub, tot segons especificacions de projecte.	337,25
			TRES-CENTS TRENTA-SET EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS
03.16	UT	SOTERRAMENT LINIA I DESMUNTATGE Soterrament linia i desmuntatge existent, segons pressupost emte redes de data 12/11/2008 núm pressupost:008630/04-CP	206.551,26
			DOS-CENTS SIS MIL CINC-CENTS CINQUANTA-UN EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1**SOTERRAMENT LINIA ELÈC. I CANALITZACIO TORRENT A COROMINA DE BAC**

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 04 SEGURETAT I SALUT			
04.01	UT	SEGURETAT I SALUT EN OBRA	8.328,85

Xarxes de protecció, baranes, bastides, cascs, ulleres, cinturons, botes amb plantilles i altres materials en funció dels mitjans del constructor a aprovar pel coordinador de seguretat i amb conformitat amb la direcció segons compliment del decret 1627/97.

VUIT MIL TRES-CENTS VINT-I-VUIT EUROS amb
VUITANTA-CINC CÈNTIMS

QUADRE DE PREUS 1

SOTERRAMENT LINIA ELÈC. I CANALITZACIO TORRENT A COROMINA DE BAC

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 05 UNITATS D'OBRA IMPREVISTES			
05.01	UT	OBRES NO PREVISTES	35.007,99
		Unitats d'obres imprevistes a justificar amb el quadre de preus del projecte.	

TRENTA-CINC MIL SET EUROS amb NORANTA-NOU
CÈNTIMS

III.3.- QUADRES DE PREUS 2 (DESCOMPOSATS)

QUADRE DE DESCOMPOSATS**SOTERRAMENT LINIA ELÈC. I CANALITZACIO TORRENT A COROMINA DE BAC**

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 01 MOVIMENT DE TERRES					
01.01		M3 EXCAVACIÓ A CEL OBERT			
		Ex cavació de terres a cel obert, en qualsevol tipus de terreny, inclòs càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització.(Segons art.320/PG3)			
2000010	0,032 H.	Camió mitja. 15 Tn	29,94	0,96	
2000050	0,032 H.	Pala carregadora s/pneumatic	33,79	1,08	

TOTAL PARTIDA **2,04**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

01.02		M3 TERRAPLÈ MATERIAL SELECCIONAT			
		Formació de terraplè amb material seleccionat (balastre), en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs piconatge del terreny natural, extensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del pròctor normal.(Segons art.330/PG3).			
2000095	0,015 H.	Motonivelladora	46,72	0,70	
2000030	0,005 H.	Camió regador	28,75	0,14	
2000075	0,015 H.	Piconadora vibrad.autopropulsada	35,94	0,54	
3000055	1,000 M3	Material seleccionat (Balastre)	8,98	8,98	

TOTAL PARTIDA **10,36**

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS**SOTERRAMENT LINIA ELÈC. I CANALITZACIÓ TORRENT A COROMINA DE BAC**

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 02 XARXA DE PLUJANES I CANALITZACIÓ TORRENT CUBILÀ					
02.01	M3	EXCAVACIÓ DE RASES			
		D'excavació de terres en rases, en qualsevol tipus de terreny, inclòs càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització.(Segons Art. 321/PG3)			
2000010	0,130 H.	Camió mitja. 15 Tn	29,94	3,89	
2000060	0,130 H.	Pala retroexcavadora s/pneumàtics	26,60	3,46	
TOTAL PARTIDA					7,35
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS					
02.02	M3	REPLÈ DE RASES AMB SORRA			
		De replè de rases amb sorra per a protecció dels conductes, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió i refinatge.			
1000040	0,150 H.	Manobre	13,26	1,99	
2000060	0,050 H.	Pala retroexcavadora s/pneumàtics	26,60	1,33	
2000110	0,150 H.	Piconadora manual	4,28	0,64	
3000085	1,000 M3	Sorra fina	18,81	18,81	
TOTAL PARTIDA					22,77
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS					
02.03	M3	REPLÈ RASES MATERIAL EXCAVACIÓ			
		De replè de rases amb material de la pròpia excavació, en capes de 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del próctor normal. (Segons Art.332/PG3).			
1000040	0,170 H.	Manobre	13,26	2,25	
2000060	0,100 H.	Pala retroexcavadora s/pneumàtics	26,60	2,66	
2000110	0,170 H.	Piconadora manual	4,28	0,73	
TOTAL PARTIDA					5,64
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUE EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS					
02.04	M3	FORMIGÓ H-100 EN PROTECCIÓ TUBS			
		De subministrament i estesa de formigó H-100 en protecció de tubs.			
1000015	0,100 H.	Oficial 1a.	14,37	1,44	
1000040	0,100 H.	Manobre	13,26	1,33	
3000015	1,000 M3	Formigó fck=100 kp/cm2	75,28	75,28	
TOTAL PARTIDA					78,05
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-VUIT EUROS amb CINQUE CÈNTIMS					
02.05	ML	TUB FORMIGÓ ARMAT 180 CM ASTM CLASSE IV			
		De subministrament i col·locació de tub de formigó armat de 180 cm. de diàmetre, amb campana, ASTM Classe IV, sobre llit de formigó H-150 de 10 cm. de gruix i junta elàstica, inclòs connexions.			
1000015	0,600 H.	Oficial 1a.	14,37	8,62	
1000040	0,600 H.	Manobre	13,26	7,96	
3000020	0,090 M3	Formigó fck=150 kp/cm2	78,70	7,08	
3000336	1,000 MI	Tub formigó armat de 180	294,39	294,39	
2000060	0,250 H.	Pala retroexcavadora s/pneumàtics	26,60	6,65	
TOTAL PARTIDA					324,70
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS amb SETANTA CÈNTIMS					
02.06	ML	TUB FORMIGÓ ARMAT 150 CM ASTM CLASSE IV			
		De subministrament i col·locació de tub de formigó armat de 150 cm. de diàmetre ASTM Classe IV, amb campana, sobre llit de formigó H-150 de 10 cm. de gruix i junta elàstica, inclòs connexions.			
1000015	0,500 H.	Oficial 1a.	14,37	7,19	
1000040	0,500 H.	Manobre	13,26	6,63	
3000020	0,090 M3	Formigó fck=150 kp/cm2	78,70	7,08	
3000335	1,000 MI	Tub formigó armat de 150	184,17	184,17	
2000060	0,250 H.	Pala retroexcavadora s/pneumàtics	26,60	6,65	
TOTAL PARTIDA					211,72
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS ONZE EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS					

QUADRE DE DESCOMPOSATS**SOTERRAMENT LINIA ELÈC. I CANALITZACIO TORRENT A COROMINA DE BAC**

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.07		ML TUB FORMIGO ARMAT 100 CM			
		De subministrament i col.locació de tub de formigó armat de 100 cm. de diàmetre, amb campana, sobre llit de formigó H-150 de 10 cm. de gruix i junta elàstica, inclòs connexions.			
1000015	0,400 H.	Oficial 1a.	14,37	5,75	
1000040	0,400 H.	Manobre	13,26	5,30	
3000020	0,090 M3	Formigó fck=150 kp/cm2	78,70	7,08	
300334	1,000 MI	Tub formigo armat de 100	83,40	83,40	
2000060	0,200 H.	Pala retroexcavadora pneumàtica	26,60	5,32	
TOTAL PARTIDA					106,85

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SIS EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

02.08		ML TUB FORMIGÓ VIBROPREMSAT 60 CM.			
		De subministrament i col.locació de tub de formigó vibropremsat de 60 cm. de diàmetre, sobre llit de formigó H-150 de 10 cm. de gruix i anellat de les juntes, inclòs connexions.			
1000015	0,280 H.	Oficial 1a.	14,37	4,02	
1000040	0,280 H.	Manobre	13,26	3,71	
3000020	0,090 M3	Formigó fck=150 kp/cm2	78,70	7,08	
3000325	1,000 MI	Tub formigó vibropremsat de 600	53,57	53,57	
TOTAL PARTIDA					68,38

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS

02.09		ML CANONADA PVC REFORÇAT 400 MM			
		De canonada de pvc alveolar de 400 mm. de diàmetre, tipus Wavihol, classe 41, sèrie 13500 kg/cm2, i amb una rigidesa circumferencial específica de 4 kn/m2, col.locada en rases sobre llit de sorra, inclòs connexions entre canonades, a pous, peces especials i accessoris, segons especificacions de projecte.			
1000015	0,050 H.	Oficial 1a.	14,37	0,72	
1000040	0,050 H.	Manobre	13,26	0,66	
3000378	1,000 MI	Tub pvc alveolar 400 mm	56,15	56,15	
TOTAL PARTIDA					57,53

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-SET EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

02.10		ML CANONADA PVC REFORÇAT 200 MM			
		De canonada de pvc alveolar de 200 mm. de diàmetre, tipus Wavihol, classe 41, sèrie 13500 kg/cm2, i amb una rigidesa circumferencial específica de 4 kn/m2, col.locada en rases sobre llit de sorra, inclòs connexions entre canonades, a pous, peces especials i accessoris, segons especificacions de projecte.			
1000015	0,035 H.	Oficial 1a.	14,37	0,50	
1000040	0,035 H.	Manobre	13,26	0,46	
3000382	1,000 MI	Tub pvc alveolar 200 mm.	14,03	14,03	
TOTAL PARTIDA					14,99

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

02.11		UT POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ 80CM			
		De subministrament i col.locació de pou de registre de formigó de 80 cm. de diàmetre (m.i.) format per capçal troncocònic de 60 cm. d'amplada, tapa de registre de fosa dúctil de 40 Tn., base de 10 cm. de formigó H-150, murets de formigó de 90 cm. d'alçada i part proporcional d'encofrat fins a sobre el tub, tot segons especificacions de projecte.			
1000015	2,000 H.	Oficial 1a.	14,37	28,74	
1000040	2,000 H.	Manobre	13,26	26,52	
3000020	0,360 M3	Formigó fck=150 kp/cm2	78,70	28,33	
3000403	4,000 M2	Encofrat per revestir	21,39	85,56	
3000405	1,000 Ut	Anell pou de 80 cm.	57,32	57,32	
3000410	1,000 Ut	Capçal superior 80/60	68,01	68,01	
3000420	1,000 Ut	Marc i tapa de fosa dúctil 60 cm	42,77	42,77	
TOTAL PARTIDA					337,25

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS TRENTA-SET EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

02.12		UT POU DE REGISTRE DE 200x200CM			
		De formació de pou de formigó de 200x200cms interiors i 270cm d'alçada, amb tapa de registre de fosa dúctil, segons detall de projecte.			

QUADRE DE DESCOMPOSATS**SOTERRAMENT LINIA ELÈC. I CANALITZACIO TORRENT A COROMINA DE BAC**

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
1000015	4,480 H.	Oficial 1a.	14,37	64,38	
1000040	4,480 H.	Manobre	13,26	59,40	
3000020	9,052 M3	Formigó fck=150 kp/cm2	78,70	712,39	
3000405	1,000 Ut	Anell pou de 80 cm.	57,32	57,32	
3000410	1,000 Ut	Capçal superior 80/60	68,01	68,01	
3000420	1,000 Ut	Marc i tapa de fosa dúctil 60 cm	42,77	42,77	
D0701821	0,870 M3	MORTER DE CIMENT PORTLAND	76,67	66,70	
3000403	50,000 M2	Encofrat per revestir	21,39	1.069,50	
040750	180,000 KG	ACER B-500S	1,02	183,60	
TOTAL PARTIDA					2.324,07

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL TRES-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS amb SET CÈNTIMS

02.13 UT EMBORNAL SIFÒNIC AMB REIXA ABAT.
De subministrament i col.locació d'embornal de 60x40 cm. (m.i), format per caixó de formigó prefabricat amb sífó incorporat i tapa de fosa dúctil abatible, inclòs connexió a la xarxa de sanejament amb tub de 200 mm. de diàmetre.

1000015	2,300 H.	Oficial 1a.	14,37	33,05	
1000040	2,300 H.	Manobre	13,26	30,50	
3000440	1,000 Ut	Caixó per embornal de 60x40	72,72	72,72	
3000445	1,000 Ut	Marc i reixa abatible embornal	29,94	29,94	
TOTAL PARTIDA					166,21

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-SIS EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS

02.14 UT OBRA DE FÀBRICA
De formació d'obra de fàbrica formada per imposta, dues aletes, solera i rastrell, tot de formigó en massa encofrat "in situ", per a desguàs a torrents, amb alçades aproximades de 120 cm.

1000015	8,000 H.	Oficial 1a.	14,37	114,96	
1000040	8,000 H.	Manobre	13,26	106,08	
3000020	6,500 M3	Formigó fck=150 kp/cm2	78,70	511,55	
3000403	8,000 M2	Encofrat per revestir	21,39	171,12	
TOTAL PARTIDA					903,71

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU-CENTS TRES EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS**SOTERRAMENT LINIA ELÈC. I CANALITZACIÓ TORRENT A COROMINA DE BAC**

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 03 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA						
03.01			M3 EXCAVACIÓ DE RASES D'excavació de terres en rases, en qualsevol tipus de terreny, inclòs càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització.(Segons Art. 321/PG3)			
2000010	0,130	H.	Camió mitja. 15 Tn	29,94	3,89	
2000060	0,130	H.	Pala retroexcavadora s/pneumàtics	26,60	3,46	
TOTAL PARTIDA						7,35
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS						
03.02			M3 REPLÈ RASES MATERIAL EXCAVACIÓ De replè de rases amb material de la pròpia excavació, en capes de 30 cm. de gruix màxim, inclòs estensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del próctor normal. (Segons Art.332/PG3).			
1000040	0,170	H.	Manobre	13,26	2,25	
2000060	0,100	H.	Pala retroexcavadora s/pneumàtics	26,60	2,66	
2000110	0,170	H.	Piconadora manual	4,28	0,73	
TOTAL PARTIDA						5,64
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUE EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS						
03.03			M3 REPLÈ DE RASES AMB SORRA De replè de rases amb sorra per a protecció dels conductes, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió i refinatge.			
1000040	0,150	H.	Manobre	13,26	1,99	
2000060	0,050	H.	Pala retroexcavadora s/pneumàtics	26,60	1,33	
2000110	0,150	H.	Piconadora manual	4,28	0,64	
3000085	1,000	M3	Sorra fina	18,81	18,81	
TOTAL PARTIDA						22,77
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS						
03.04			ML BANDA SENYALITZADORA DE PLÀSTIC De subministrament i col·locació de banda de plàstic indicadora d'instal·lació.			
1000040	0,005	H.	Manobre	13,26	0,07	
3000455	1,000	MI	Banda senyalitzadora instal.	0,17	0,17	
TOTAL PARTIDA						0,24
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS						
03.05			ML SENYALITZACIÓ DE LÍNIA AMB TOTXO De subministrament i col·locació de línia de rajol massís en sec per senyalització de rases.			
1000040	0,050	H.	Manobre	13,26	0,66	
3000457	7,000	Ut	Totxo massís senyalització	0,21	1,47	
TOTAL PARTIDA						2,13
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb TRETZE CÈNTIMS						
03.06			ML TUB PE DE 160 MM De subministrament i col·locació de tub de Polietilè de 160 mm. de diàmetre, sobre llit de formigó H-150 de 10 cm. de gruix, per a encreuament de carrers.			
22080095	1,000	ML	Tub fibrociment 160 mm	5,86	5,86	
1000015	0,080	H.	Oficial 1a.	14,37	1,15	
1000040	0,080	H.	Manobre	13,26	1,06	
TOTAL PARTIDA						8,07
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb SET CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS**SOTERRAMENT LINIA ELÈC. I CANALITZACIÓ TORRENT A COROMINA DE BAC**

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
03.07		M3 FORMIGÓ H-100 EN PROTECCIÓ TUBS			
		De subministrament i estesa de formigó H-100 en protecció de tubs.			
1000015	0,100 H.	Oficial 1a.	14,37	1,44	
1000040	0,100 H.	Manobre	13,26	1,33	
3000015	1,000 M3	Formigó fck=100 kp/cm2	75,28	75,28	
TOTAL PARTIDA					78,05

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-VUIT EUROS amb CINC CÈNTIMS

03.08		M3 TOT-Ú ARTIFICIAL FUS Z-2			
		De tot-ú artificial fus Z-2, per capes de 25 cm. de gruix màxim, inclòs extensió, humectació o dessecació i piconatge al 100 % del pròctor modificat. (segons Art.501/PG3).			
1000040	0,028 H.	Manobre	13,26	0,37	
2000015	0,028 H.	Camión gros 20 Tn	32,51	0,91	
2000030	0,028 H.	Camión regador	28,75	0,81	
2000075	0,028 H.	Piconadora vibrad.autopropulsada	35,94	1,01	
2000095	0,025 H.	Motonivelladora	46,72	1,17	
3000070	1,000 M3	Tot-ú artificial Z-2	16,34	16,34	
TOTAL PARTIDA					20,61

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINTE EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

03.09		M2 GEOTÈXTIL			
		De subministrament i col.locació de capa de propilè termolligat (geotèxtil) de 120 gr/m2, inclòs part proporcional de solaps i retalls.			
3000138	1,050 M2	Geotèxtil de 120 g/m2	0,68	0,71	
1000015	0,005 H.	Oficial 1a.	14,37	0,07	
TOTAL PARTIDA					0,78

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

03.10		M2 REG D'EMPRIMACIÓ			
		De reg d'emprimació amb emulsió asfàltica catiònica ECR0 amb una dosificació de 1,5 Kg/m2. (segons Art.530/PG3).			
2000030	0,004 H.	Camión regador	28,75	0,12	
2000135	1,500 KG	Emulsió asfàltica ECR0	0,20	0,30	
TOTAL PARTIDA					0,42

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

03.11		TN MESCLA BITUMINOSA S-20			
		De mescla bituminosa en calent S-20, en formació de capa intermitja, compactada com a mínim al 97 % de la densitat de la proveta Marshall.(Segons Art.542/PG3)			
1000010	0,025 H.	Cap de colla	17,25	0,43	
1000015	0,025 H.	Oficial 1a.	14,37	0,36	
1000030	0,040 H.	Manobre especialista	13,69	0,55	
1000040	0,040 H.	Manobre	13,26	0,53	
2000015	0,080 H.	Camión gros 20 Tn	32,51	2,60	
2000070	0,040 H.	Piconadora estàtica s/pneumàtics	41,33	1,65	
2000100	0,025 H.	Estenedora	60,97	1,52	
2000075	0,040 H.	Piconadora vibrad.autopropulsada	35,94	1,44	
3000110	1,000 TN	Aglomerat asfàltic S-20	27,79	27,79	
TOTAL PARTIDA					36,87

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SIS EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS

03.12		M2 REG D'ADHERÈNCIA			
		De reg d'adherència amb emulsió asfàltica catiònica ECR0 amb una dosificació de 1 Kg/m2. (Segons Art.531/PG3)			
2000030	0,004 H.	Camión regador	28,75	0,12	
2000135	1,000 KG	Emulsió asfàltica ECR0	0,20	0,20	
TOTAL PARTIDA					0,32

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS**SOTERRAMENT LINIA ELÈC. I CANALITZACIO TORRENT A COROMINA DE BAC**

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
03.13	TN	MESCLA BITUMINOSA D-12			
		De mescla bituminosa en calent D-12, en formació de capa de rodament, compactada com a mínim al 97 % de la densitat de la proveta Marshall. (Segons Art. 542/PG3)			
1000010	0,025 H.	Cap de colla	17,25	0,43	
1000015	0,025 H.	Oficial 1a.	14,37	0,36	
1000030	0,040 H.	Manobre especialista	13,69	0,55	
1000040	0,040 H.	Manobre	13,26	0,53	
2000015	0,080 H.	Camió gros 20 Tn	32,51	2,60	
2000070	0,040 H.	Piconadora estàtica s/pneumàtics	41,33	1,65	
2000100	0,025 H.	Estenedora	60,97	1,52	
2000075	0,040 H.	Piconadora v.ibrad.autopropulsada	35,94	1,44	
3000125	1,000 TN	Aglomerat asfàtic D-12	28,01	28,01	
TOTAL PARTIDA					37,09

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SET EUROS amb NOU CÈNTIMS

03.14	UT	SENYALITZACIO DESVIAMENT CTRA			
		Senyalització pel pas de circulació alternatiu en carretera, inclòs senyals i semàfors mòbils.			
		Sense descomposició			
TOTAL PARTIDA					2.000,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL EUROS

03.15	UT	POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ 80CM			
		De subministrament i col.locació de pou de registre de formigó de 80 cm. de diàmetre (m.i.) format per capçal troncocònic de 60 cm. d'amplada, tapa de registre de fosa dúctil de 40 Tn., base de 10 cm. de formigó H-150, murets de formigó de 90 cm. d'alçada i part proporcional d'encofrat fins a sobre el tub, tot segons especificacions de projecte.			
1000015	2,000 H.	Oficial 1a.	14,37	28,74	
1000040	2,000 H.	Manobre	13,26	26,52	
3000020	0,360 M3	Formigó fck=150 kp/cm2	78,70	28,33	
3000403	4,000 M2	Encofrat per revestir	21,39	85,56	
3000405	1,000 Ut	Anell pou de 80 cm.	57,32	57,32	
3000410	1,000 Ut	Capçal superior 80/60	68,01	68,01	
3000420	1,000 Ut	Marc i tapa de fosa dúctil 60 cm	42,77	42,77	
TOTAL PARTIDA					337,25

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS TRENTA-SET EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

03.16	UT	SOTERRAMENT LINIA I DESMUNTATGE			
		Soterrament línia i desmuntatge existent, segons pressupost emte redes de data 12/11/2008 núm pressupost:008630/04-CP			
FE070708	1,000 1	pressupost emte 12/11/2008	206.551,26	206.551,26	
TOTAL PARTIDA					206.551,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SIS MIL CINC-CENTS CINQUANTA-UN EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

SOTERRAMENT LINIA ELÈC. I CANALITZACIO TORRENT A COROMINA DE BAC

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 04 SEGURETAT I SALUT					
04.01		UT SEGURETAT I SALUT EN OBRA			
		Xarxes de protecció, baranes, bastides, cascs, ulleres, cinturons, botes amb plantilles i altres materials en funció dels mitjans del constructor a aprovar pel coordinador de seguretat i amb conformitat amb la direcció segons compliment del decret 1627/97.			
DAGFHJGHG	1,000 PA	MESURES DE SEGURETAT	8.328,85	8.328,85	
TOTAL PARTIDA					8.328,85

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT MIL TRES-CENTS VINT-I-VUIT EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

SOTERRAMENT LINIA ELÈC. I CANALITZACIO TORRENT A COROMINA DE BAC

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 05 UNITATS D'OBRA IMPREVISTES					
05.01	UT	OBRES NO PREVISTES			
		Unitats d'obres imprevises a justificar amb el quadre de preus del projecte.			
				Sense descomposició	
			TOTAL PARTIDA		35.007,99

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-CINC MIL SET EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS

III.4.- PRESSUPOST PER CAPÍTOLS

PRESSUPOST**SOTERRAMENT LINIA ELÈC. I CANALITZACIO TORRENT A COROMINA DE BAC**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 01 MOVIMENT DE TERRES				
01.01	M3 EXCAVACIÓ A CEL OBERT Excavació de terres a cel obert, en qualsevol tipus de terreny, inclòs càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització.(Segons art.320/PG3)			
		980,50	2,04	2.000,22
01.02	M3 TERRAPLÈ MATERIAL SELECCIONAT Formació de terraplè amb material seleccionat (balastre), en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs piconatge del terreny natural, extensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del pròctor normal.(Segons art.330/PG3).			
		1.285,60	10,36	13.318,82
TOTAL CAPITOL 01 MOVIMENT DE TERRES				15.319,04

PRESSUPOST

SOTERRAMENT LINIA ELÈC. I CANALITZACIO TORRENT A COROMINA DE BAC

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 02 XARXA DE PLUJANES I CANALITZACIO TORRENT CUBILÀ				
02.01	M3 EXCAVACIÓ DE RASES D'excavació de terres en rases, en qualsevol tipus de terreny, inclòs càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització.(Segons Art. 321/PG3)	1.977,79	7,35	14.536,76
02.02	M3 REPLÈ DE RASES AMB SORRA De replè de rases amb sorra per a protecció dels conductes, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió i refinatge.	389,53	22,77	8.869,60
02.03	M3 REPLÈ RASES MATERIAL EXCAVACIÓ De replè de rases amb material de la pròpia excavació, en capes de 30 cm. de gruix màxim, inclòs estensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del próctor normal. (Segons Art.332/PG3).	293,33	5,64	1.654,38
02.04	M3 FORMIGÓ H-100 EN PROTECCIÓ TUBS De subministrament i estesa de formigó H-100 en protecció de tubs.	261,71	78,05	20.426,47
02.05	ML TUB FORMIGO ARMAT 180 CM ASTM CLASSE IV De subministrament i col.locació de tub de formigó armat de 180 cm. de diàmetre, amb campana, ASTM Classe IV, sobre llit de formigó H-150 de 10 cm. de gruix i junta elàstica, inclòs connexions.	192,50	324,70	62.504,75
02.06	ML TUB FORMIGO ARMAT 150 CM ASTM CLASSE IV De subministrament i col.locació de tub de formigó armat de 150 cm. de diàmetre ASTM Classe IV, amb campana, sobre llit de formigó H-150 de 10 cm. de gruix i junta elàstica, inclòs connexions.	108,15	211,72	22.897,52
02.07	ML TUB FORMIGO ARMAT 100 CM De subministrament i col.locació de tub de formigó armat de 100 cm. de diàmetre, amb campana, sobre llit de formigó H-150 de 10 cm. de gruix i junta elàstica, inclòs connexions.	27,60	106,85	2.949,06
02.08	ML TUB FORMIGÓ VIBROPREMSAT 60 CM. De subministrament i col.locació de tub de formigó vibropremsat de 60 cm. de diàmetre, sobre llit de formigó H-150 de 10 cm. de gruix i anellat de les juntes, inclòs connexions.	26,00	68,38	1.777,88
02.09	ML CANONADA PVC REFORÇAT 400 MM De canonada de pvc alveolar de 400 mm. de diàmetre, tipus Wavihol, clase 41, sèrie 13500 kg/cm2, i amb una rigidesa circumferencial específica de 4 kn/m2, col.locada en rases sobre llit de sorra, inclòs connexions entre canonades, a pous, peces especials i accesoris, segons especificacions de projecte.	13,00	57,53	747,89
02.10	ML CANONADA PVC REFORÇAT 200 MM De canonada de pvc alveolar de 200 mm. de diàmetre, tipus Wavihol, clase 41, sèrie 13500 kg/cm2, i amb una rigidesa circumferencial específica de 4 kn/m2, col.locada en rases sobre llit de sorra, inclòs connexions entre canonades, a pous, peces especials i accesoris, segons especificacions de projecte.	95,50	14,99	1.431,55

PRESSUPOST**SOTERRAMENT LINIA ELÈC. I CANALITZACIO TORRENT A COROMINA DE BAC**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02.11	UT POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ 80CM De subministrament i col.locació de pou de registre de formigó de 80 cm. de diàmetre (m.i.) format per capçal troncocònic de 60 cm. d'amplada, tapa de registre de fosa dúctil de 40 Tn., base de 10 cm. de formigó H-150, murets de formigó de 90 cm. d'alçada i part proporcional d'encofrat fins a sobre el tub, tot segons especificacions de projecte.	3,00	337,25	1.011,75
02.12	UT POU DE REGISTRE DE 200x200CM De formació de pou de formigó de 200x200cms interiors i 270cm d'alçada, amb tapa de registre de fosa dúctil, segons detall de projecte.	13,00	2.324,07	30.212,91
02.13	UT EMBORNAL SIFÒNIC AMB REIXA ABAT. De subministrament i col.locació d'embornal de 60x40 cm. (m.i), format per caixó de formigó prefabricat amb sífó incorporat i tapa de fosa dúctil abatible, inclòs connexió a la xarxa de sanejament amb tub de 200 mm. de diàmetre.	15,00	166,21	2.493,15
02.14	UT OBRA DE FÀBRICA De formació d'obra de fàbrica formada per imposta, dues aletes, solera i rastrell, tot de formigó en massa encofrat "in situ", per a desguàs a torrents, amb alçades aproximades de 120 cm.	1,00	903,71	903,71
TOTAL CAPITOL 02 XARXA DE PLUJANES I CANALITZACIO TORRENT CUBILÀ.....				172.417,38

PRESSUPOST**SOTERRAMENT LINIA ELÈC. I CANALITZACIO TORRENT A COROMINA DE BAC**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 03 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA				
03.01	M3 EXCAVACIÓ DE RASES D'excavació de terres en rases, en qualsevol tipus de terreny, inclòs càrrega i transport fins a abocador autoritzat o lloc d'utilització.(Segons Art. 321/PG3)	681,84	7,35	5.011,52
03.02	M3 REPLÈ RASES MATERIAL EXCAVACIÓ De replè de rases amb material de la pròpia excavació, en capes de 30 cm. de gruix màxim, inclòs estensió, humectació o dessecació, i piconatge amb una densitat mínima del 95 % del próctor normal. (Segons Art.332/PG3).	319,32	5,64	1.800,96
03.03	M3 REPLÈ DE RASES AMB SORRA De replè de rases amb sorra per a protecció dels conductes, en capes de 25 a 30 cm. de gruix màxim, inclòs extensió i refinatge.	159,66	22,77	3.635,46
03.04	ML BANDA SENYALITZADORA DE PLÀSTIC De subministrament i col.locació de banda de plàstic indicadora d'instal.lació.	887,00	0,24	212,88
03.05	ML SENYALITZACIÓ DE LÍNIA AMB TOTXO De subministrament i col.locació de línia de rajol massís en sec per senyalització de rases.	887,00	2,13	1.889,31
03.06	ML TUB PE DE 160 MM De subministrament i col.locació de tub de Polietilè de 160 mm. de diàmetre, sobre llit de formigó H-150 de 10 cm. de gruix, per a encreuament de carrers.	192,00	8,07	1.549,44
03.07	M3 FORMIGÓ H-100 EN PROTECCIÓ TUBS De subministrament i estesa de formigó H-100 en protecció de tubs.	11,52	78,05	899,14
03.08	M3 TOT-Ú ARTIFICIAL FUS Z-2 De tot-ú artificial fus Z-2, per capes de 25 cm. de gruix màxim, inclòs extensió, humectació o dessecació i piconatge al 100 % del próctor modificat. (segons Art.501/PG3).	1,20	20,61	24,73
03.09	M2 GEOTÈXTIL De subministrament i col.locació de capa de propilè termolligat (geotèxtil) de 120 gr/m2, inclòs part proporcional de solaps i retalls.	6,00	0,78	4,68
03.10	M2 REG D'EMPRIMACIÓ De reg d'emprimació amb emulsió asfàltica catiònica ECR0 amb una dosificació de 1,5 Kg/m2. (segons Art.530/PG3).	6,00	0,42	2,52
03.11	TN MESCLA BITUMINOSA S-20 De mescla bituminosa en calent S-20, en formació de capa intermitja, compactada com a mínim al 97 % de la densitat de la proveta Marshall.(Segons Art.542/PG3)	1,01	36,87	37,24
03.12	M2 REG D'ADHERÈNCIA De reg d'adherència amb emulsió asfàltica catiònica ECR0 amb una dosificació de 1 Kg/m2. (Segons Art.531/PG3)	6,00	0,32	1,92

PRESSUPOST**SOTERRAMENT LINIA ELÈC. I CANALITZACIO TORRENT A COROMINA DE BAC**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
03.13	TN MESCLA BITUMINOSA D-12 De mescla bituminosa en calent D-12, en formació de capa de rodament, compactada com a mínim al 97 % de la densitat de la proveta Marshall.(Segons Art. 542/PG3)	0,72	37,09	26,70
03.14	UT SENYALITZACIO DESVIAMENT CTRA Senyalització pel pas de circulació alternatiu en carretera, inclòs senyals i semàfors mòbils.	1,00	2.000,00	2.000,00
03.15	UT POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ 80CM De subministrament i col.locació de pou de registre de formigó de 80 cm. de diàmetre (m.i.) format per capçal troncocònic de 60 cm. d'amplada, tapa de registre de fosa dúctil de 40 Tn., base de 10 cm. de formigó H-150, murets de formigó de 90 cm. d'alçada i part proporcional d'encofrat fins a sobre el tub, tot segons especificacions de projecte.	15,00	337,25	5.058,75
03.16	UT SOTERRAMENT LINIA I DESMUNTATGE Soterrament linia i desmuntatge existent, segons pressupost emte redes de data 12/11/2008 núm pressupost:008630/04-CP	1,00	206.551,26	206.551,26
TOTAL CAPITOL 03 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA.....				228.706,51

PRESSUPOST**SOTERRAMENT LINIA ELÈC. I CANALITZACIO TORRENT A COROMINA DE BAC**

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 04 SEGURETAT I SALUT				
04.01	UT SEGURETAT I SALUT EN OBRA Xarxes de protecció, baranes, bastides, cascs, ulleres, cinturons, botes amb plantilles i altres materials en funció dels mitjans del constructor a aprovar pel coordinador de seguretat i amb conformitat amb la direcció segons compliment del decret 1627/97.			
		1,00	8.328,85	8.328,85
	TOTAL CAPITOL 04 SEGURETAT I SALUT.....			8.328,85

PRESSUPOST

SOTERRAMENT LINIA ELÈC. I CANALITZACIO TORRENT A COROMINA DE BAC

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 05 UNITATS D'OBRA IMPREVISTES				
05.01	UT OBRES NO PREVISTES			
	Unitats d'obres imprevistes a justificar amb el quadre de preus del projecte.			
		1,00	35.007,99	35.007,99
	TOTAL CAPITOL 05 UNITATS D'OBRA IMPREVISTES.....			35.007,99
	TOTAL.....			459.779,77

III.5.- RESUM DEL PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST**SOTERRAMENT LINIA ELÈC. I CANALITZACIO TORRENT A COROMINA DE BAC**

CAPITOL	RESUM	EUROS
1	MOVIMENT DE TERRES.....	15.319,04
2	XARXA DE PLUJANES I CANALITZACIO TORRENT CUBILÀ.....	172.417,38
3	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA.....	228.706,51
4	SEGURETAT I SALUT.....	8.328,85
5	UNITATS D'OBRA IMPREVISTES.....	35.007,99
	TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	459.779,77
	13,00% Despeses Generals.....	59.771,37
	6,00% Benefici industrial.....	27.586,79
	SUMA DE G.G. y B.I.	87.358,16
	16,00% I.V.A.....	87.542,07
	TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA	634.680,00
	TOTAL PRESSUPOST GENERAL	634.680,00

Puja el pressupost general l'esmentada quantitat de SIS-CENTS TRENTA-QUATRE MIL SIS-CENTS VUITANTA EUROS

Sant Joan de les Abadesses, a Desembre de 2008.

IV.- ANNEXES

IV.1.- Normativa d'obligat compliment

IV.2.- Informe de l'Agència Catalana de l'Aigua (13/03/2008)

IV.3.- Estudi hidràulic de la canalització de l'empresa ABM Serveis d'Enginyeria i Consulting SL

IV.4.- Pressupost companyia EMTE Redes de 12/11/2008 per la reforma de CT i soterrament línia MT

IV.1.- NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

NORMATIVA TÈCNICA D'URBANITZACIÓ

GENERAL

- **Decret Legislatiu 1/2005** Text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC núm. 4436 de 26/07/2005)
- **Reial Decret 314/2006** Còdi Tècnic de la Edificació DB SI 5 Seguretat en cas d'Incendi. Intervenció dels bombers (BOE 28/03/2006)
- **Decret 241/1994** sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91 (DOGC núm. 1954 de 30/09/1994, correccions DOGC núm. 2005 de 30/01/1995)
- **Llei 20/1991** de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques. Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques (DOGC núm. 1526 de 4/12/1991)
- **Decret 135/1995** de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)
- **Reial Decret 505/2007**, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions. (BOE 11/05/2007)

VIALITAT

- **Ordre FOM/3460/2003**, de 28 de novembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras. (BOE núm. 297 de 12/12/2003)
- **Ordre FOM/3459/2003**, de 28 de novembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras. (BOE núm. 297 de 12/12/2003)
- **Ordre 27/12/1999**, Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras" (BOE núm. 28 de 2/02/2000)
- **Orden de 14/05/1990** por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC "Drenaje superficial" (BOE 17/09/1990)
- **UNE-EN-124 1995**. Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
- **Ordre 2/07/1976, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras"** (BOE núm. 162 i 175 de 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivament).

Posteriors modificacions:

Ordre Circular 292/86 T, de maig de 1986

Ordre Ministerial 31/07/86 (BOE 5/09/86)

Ordre Circular 293/86 T.

Ordre Circular 294/87 T., de 23/12/87.

Ordre Circular 295/87 T

Ordre Ministerial de 21/01/88 (BOE 3/02/88) sobre modificació de determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts. (Modificació passa a denominar-se PG-4)

Ordre Circular 297/88 T., de 29/03/88.

Ordre Circular 299/89.

Ordre Ministerial de 8/05/89 (BOE 18/05/89), modificació de determinats articles del PG.

Ordre Ministerial de 18/09/89 (BOE 910/89)

Ordre Circular 311/90, de 20 de març.

Ordre Circular 322/97, de 24 de febrer.

Ordre Circular 325/97, de 30/12/97.

Ordre Ministerial de 27/10/99 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a conglomerants hidràulics i lligants hidrocarbonats (BOE 22/1/2000).

Ordre Ministerial de 28/10/1999 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a senyalització, balissament i sistemes de contenció de vehicles (BOE 28/01/2000).

Ordre Circular 326/2000, de 17 de febrer.

Ordre Circular 5/2001, de 24 de maig.

Ordre Ministerial FOM/475/2002, de 13 de febrer, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts relatiu a formigons i acers. (BOE 6/03/2002)

Ordre Ministerial FOM 1382/2002, de 16 de maig, per la que se actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i ponts relatiu a la construcció d'explanacions, drenatges i fonaments (BOE, de l'11 de juliol).

Ordre Circular 8/01.

Ordre FOM/891/2004, de l'1 de març, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts, relatiu a fermes i paviments.

- **Ordenança d'obres** i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona. (BOP núm. 122 de 22/05/1991)

GENÈRIC D'INSTAL·LACIONS URBANES

- **Decret 120/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl. (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)

Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992.

(DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)

- **Ordenança d'obres** i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona. (BOP núm. 122 de 22/05/1991)
- **Especificacions Tècniques** de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- **Normes UNE** de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

XARXES DE PROVEÏMENT D'AIGUA POTABLE

- **Reial Decret 606/2003**, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic. (BOE 6/6/2003)
- **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya (DOGC 21/11/2003)
- **Real Decreto 140/2003**, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua i el consumo humano (BOE 21/02/2003)
- **Real Decreto Legislativo 1/2001** de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas. (BOE 24/07/01)
- **Llei 6/1999**, de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua. (DOGC 22/07/99)

- **Ordre 28/07/1974**, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua
(BOE núm. 236 i 237 de 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament)
- **Norma Tecnològica NTE-IFA/1976**, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"
- **Norma Tecnològica NTE-IFR/1974**, "Instalaciones de fontanería: Riego"
- **Reglament general del servei metropolità d'abastament domiciliari d'aigua a l'àmbit metropolità**

Hidrants d'incendi

- **Decret 241/1994** sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91
(DOGC núm. 1954 de 30/09/1994, correccions DOGC núm. 2005 de 30/01/1995)
- **Real Decret 2177/1996** pel que s'aprova la Norma Bàsica de l'Edificació "NBE-CPI/96: Condiciones de Protección contra Incendios en los edificios"
(BOE núm. 261 de 29/10/1996. Apèndix 2 art. 2.4)
- **Real Decret 1942/1993** pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios"
(BOE núm. 298 de 14/12/1993)

XARXES DE SANEJAMENT

- **Decret 130/2003**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament
(DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)
- **Reial Decret-Llei 11/1995**, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.
(BOE núm. 312 de 20/12/1995)
- **Ordre 15/09/1986**. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".
(BOE núm. 228 de 23/09/1986)

XARXES DE DISTRIBUCIÓ DE GAS CANALITZAT

- **Real Decreto 919/2006** "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias"
(BOE 4/09/2006)
- **Ordre 18/11/1974** s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos.
Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos". quedarà derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006
- **Real Decret 2913/1973**, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles"
(BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/5/75; 20/2/84) quedarà derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA

Sector elèctric

- **Llei 54/1997** del Sector elèctric
- **Real Decret 1955/2000**, pel que es regulen les activitats de transport, distribució comercialització d'instal·lacions d'energia elèctrica.
(BOE núm. 310 de 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)
- **Decret 329/2001**, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de subministrament elèctric.
(DOGC 18/12/2001)

Alta Tensió

- **Decret 3151/1968** "Reglamento de líneas eléctricas aéreas de alta tensión".
(BOE núm. 311 de 27/12/1968, correcció d'errors BOE núm. 58 de 8/03/1969)

Baixa Tensió

- **R.D. 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
(BOE núm. 224 18/09/2002)
En particular:
 - ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
 - ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
 - ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
 - ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior
 - ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión
 - ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

Centres de Transformació

- **Real Decret 3275/1982**, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación"
(BOE núm. 288 de 1/12/1982, Correcció d'errors BOE núm. 15 de 18/01/83)
- **Ordre de 6/07/1984**, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación"
(BOE núm. 183 de 01/08/1984)
- **Resolució 19/06/1984**: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación".
(BOE núm. 152 de 26/06/1984)
- **Especificacions tècniques** de companyies subministradores

Enllumenat públic

- **Llei 6/2001**, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient
(DOGC 12/06/2001)
- **R.D. 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.
(BOE núm. 224 18/09/2002)
- **Norma Tecnològica NTE-IEE/1978**. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

XARXES DE TELECOMUNICACIONS

- Especificacions tècniques de les Companyies:
 - NP-PI-001/1991 C.T.N.E. “Redes Telefónicas en Urbanizaciones y Polígonos Industriales”.
 - NT-f1-003/1986 C.T.N.E. “Canalizaciones subterráneas en urbanizaciones y polígonos industriales”.
 - Acuerdo UNESA - C.T.N.E. del 19 d’abril de 1976
- Plec de Condicions de LOCALRET

IV.2.- INFORME DE L'AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA (13/03/2008



INFORME TÈCNIC

Expedient : UDPH2007006673
Peticionari : Ajuntament de Sant Joan de les Abadesses
Objecte : Informe sobre la 3ª fase del Projecte d'Urbanització del sector "La Coromina del Bac"
Curs : Riu Ter i torrent del Cubilà
Municipi : Sant Joan de les Abadesses (Ripollès)

Coordenades UTM: X = 441.757 Y = 4.676.533

L'ajuntament de Sant Joan de les Abadesses, amb data d'entrada en aquesta unitat territorial 28 de novembre de 2007, demana informe sobre la 3ª fase del Projecte d'Urbanització del sector "La Coromina del Bac".

Aporta adjunt a la sol·licitud, plànol de situació, de planta i proposta de canalització del torrent del Cubilà.

PROJECTE PRESENTAT

L'àmbit del sector "La Coromina del Bac" està en el paratge del Pla del Cubilà, situat a l'extrem est del nucli urbà de Sant Joan de les Abadesses. Els seus límits són: al nord-oest, el cementiri municipal; al nord, un camí i la llera del riu Ter; a l'est, terrenys sense urbanitzar; al sud, la carretera C-151 de Ripoll a Coll d'Ares; i a l'oest, edificacions del barri del Camp de futbol.

Actualment, el sector, parcialment executat, està travessat per la llera del torrent del Cubilà, que segueix un traçat sud-nord.

Segons la documentació gràfica presentada, en la 3ª fase del Projecte d'urbanització del sector de la "Coromina del Bac" es preveu urbanitzar una part del sector i també canalitzar el tram de la llera del torrent del Cubilà des de l'obra de fàbrica de la carretera C-151 (0,50m de diàmetre) fins a la llera del riu Ter, que confronta amb terrenys del sector. La canalització projectada segueix la traça d'un nou vial paral·lel a la carretera i, mes avall, el vial del sector que separa la zona residencial de la esportiva, que es grafia en el plànol de la proposta a l'oest de la llera natural del torrent. Segons sembla, el conducte té 1,00 o d'1,50m de diàmetre.

CONSIDERACIONS GENERALS

L'àmbit del sector ocupa parcialment terrenys de zona de policia del marge dret del riu Ter, just aigua amunt del nucli urbà de Sant Joan de les Abadesses. El curs del riu discorre pel límit nord del sector amb en direcció est-oest.





2. La infraestructura hidràulica, inclosa l'obra de fabrica de la carretera, que s'haurà de substituir, es dissenyarà amb les dimensions mínimes establertes al document de "Recomanacions tècniques per al disseny d'infraestructures que interfereixen amb l'espai fluvial" (ACA, juny 2006). *2x2 ó 62m* *les web*
3. Els terrenys de la llera coberts no perdran la seva condició demanial, si bé es podran integrar en el sistema viari o d'espais lliures però sense ocupar amb cap tipus de construcció ni que sigui de caràcter temporal.
4. La sortida de la canalització del torrent a la llera del riu Ter es dissenyarà de tal forma que cap element de l'obra de sortida sobresurti del talús del marge de la llera per evitar alteracions del flux d'aigua pels cabals de riada i fenòmens d'erosió localitzada.
5. L'inici de les obres de desviament i cobriment de la llera del torrent està condicionat a l'autorització de l'Agència Catalana de l'Aigua, que haurà de demanar el promotor presentant el corresponent projecte executiu, redactat d'acord amb les prescripcions anteriors.

La Tècnica de la Unitat de la Demarcació
Territorial de Girona

Elisabet Sebastià Grabuleda

El Cap de la Unitat de la Demarcació
Territorial de Girona

Enrique Moya Rodríguez

Vist i plau

El director

Per delegació de signatura realitzada per resolució de 2 de maig de 2007

El Coordinador de la Demarcació Territorial Girona

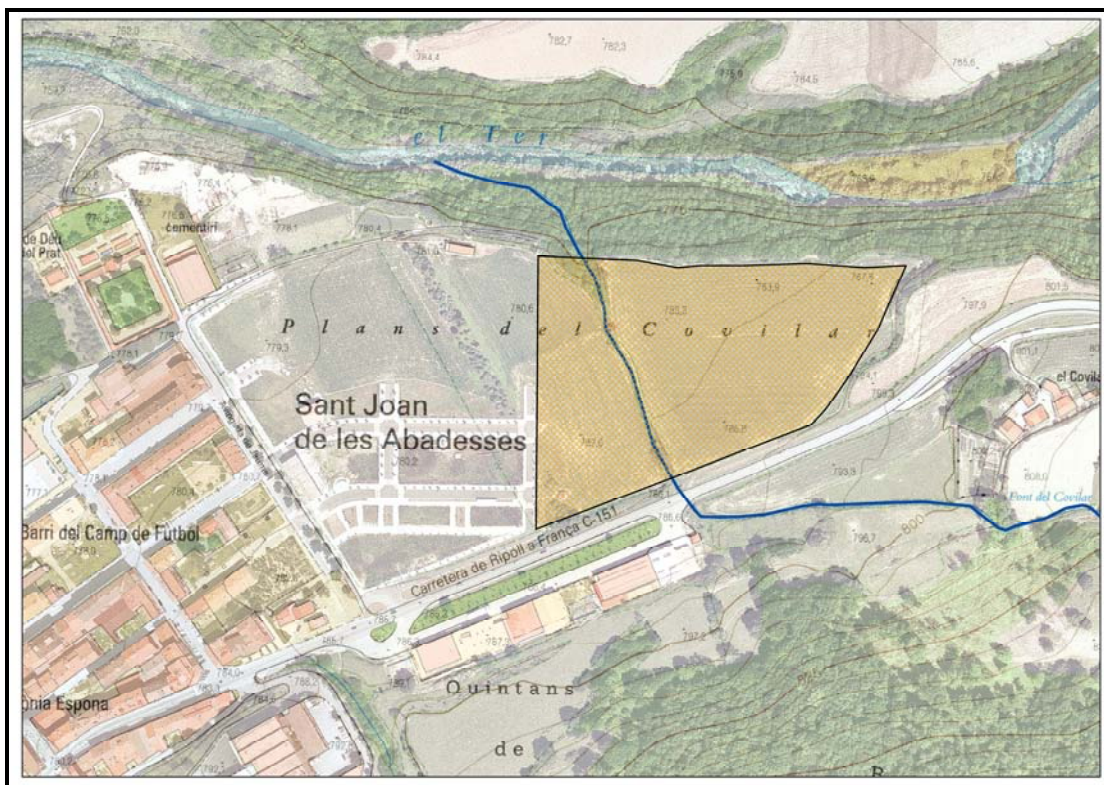
Alexandre Rocas Jordi

Girona, 13 de març de 2008



IV.3.- ESTUDI HIDRÀULIC DE LA CANALITZACIÓ DE L'EMPRESA ABM SERVEIS
D'ENGINYERIA I CONSULTING SL

Estudi hidràulic de la canalització del tram del rec de la Font del Cubilà al seu pas pel sector “La Coromina d'en Bac” a Sant Joan de les Abadesses (Ripollès)



11 de juliol de 2008

**Estudi hidràulic de la canalització del tram del rec de la Font
del Cubilà al seu pas pel sector “La Coromina del Bac” a
Sant Joan de les Abadesses (Ripollès)**

MEMÒRIA

Estudi hidràulic de la canalització del tram de la llera del rec de la Font del Cubilà al seu pas pel sector "La Coromina del Bac" a Sant Joan de les Abadesses (Ripollès)

Índex

1.	Introducció. Antecedents.	1
2.	Objecte de l'estudi	2
3.	Metodologia	3
4.	Estudi hidrològic.....	3
5.	Estudi hidràulic	6
6.	Documents que integren l'estudi	7
7.	Conclusions	8

Estudi hidràulic de la canalització del tram de la llera del rec de la Font del Cubilà al seu pas pel sector "La Coromina del Bac" a Sant Joan de les Abadesses (Ripollès)

Memòria

1. Introducció. Antecedents.

El sector "La Coromina del Bac" s'ubica a l'extrem est del nucli urbà de Sant Joan de les Abadesses, en terrenys del paratge anomenat "Pla del Cubilà". Actualment, l'àmbit del sector es troba parcialment desenvolupat, ocupant terrenys del costat nord de la carretera C-151 de Ripoll a Coll d'Ares amb ús residencial, i terrenys del costat sud de la mateixa carretera amb ús industrial.

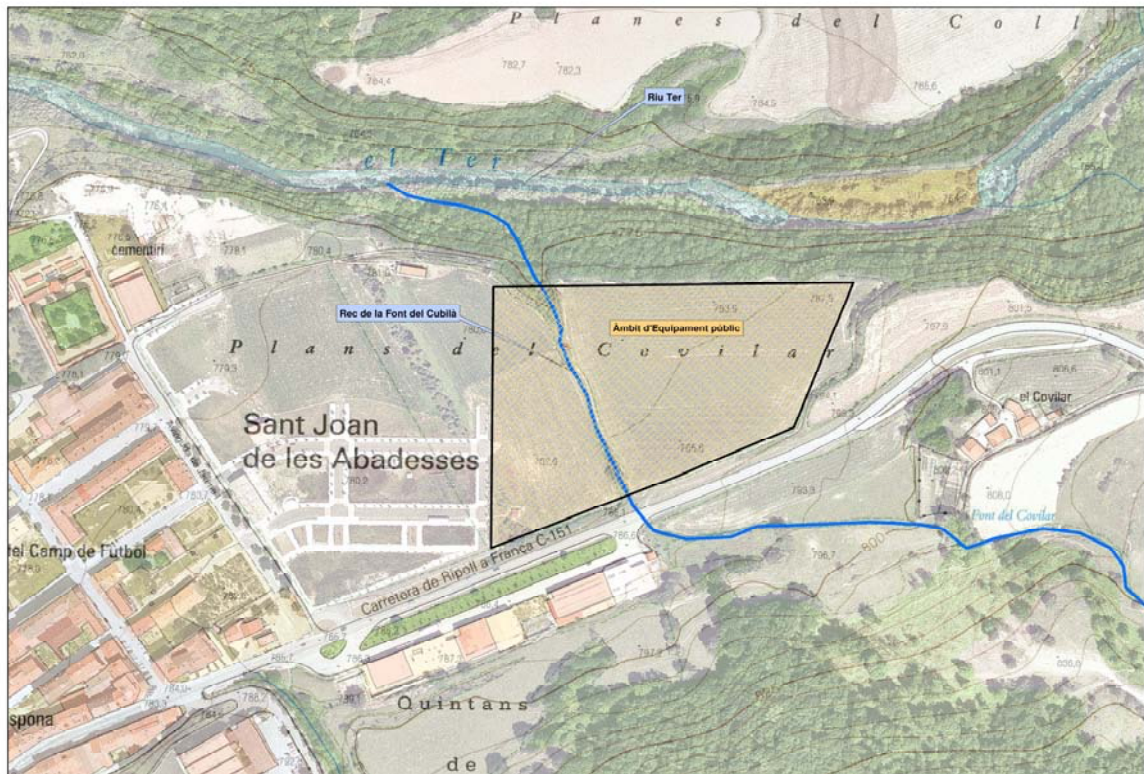
Els terrenys del sector situats a l'extrem est de l'àmbit, delimitats al nord per la llera del riu Ter, al sud-est per la ctra. C-151 i a l'oest pels terrenys ja urbanitzats, actualment són objecte de desenvolupament per mitja del document "3ª Fase del projecte d'urbanització del sector de la Coromina del Bac".

El projecte d'urbanització projectava canalitzar el tram de la llera del rec de la Font del Cubilà des de l'obra de fàbrica de la ctra. C.151 fins a la seva afluença al riu Ter, mitjançant una canalització d'entre 1,00m i 1,50m de diàmetre i amb traçat en planta coincident al vial de servei de la carretera, "carrer H" i el vial de l'extrem oest, "carrer E".

Amb data 13 de març de 2008, l'Agència Catalana de l'Aigua va informar el document "3ª Fase del projecte d'urbanització del sector de la Coromina del Bac" (ref. UDPH2007006673) amb una sèrie de prescripcions pel que fa al desviament i cobriment del tram de la llera del rec de la Font del Cubilà al seu pas per l'interior del sector.

2. Objecte de l'estudi

En aquest document s'estudia el comportament hidrològic del tram final del rec de la Font del Cubilà i es dimensiona hidràulicament la canalització de la llera al seu pas per l'interior del sector "La Coromina del Bac", des de l'obra de fàbrica de la carretera C-151 fins a la llera del riu Ter, amb capacitat suficient per una avinguda de 500 anys de període de retorn del curs.



Delimitació de l'àmbit d'estudi.