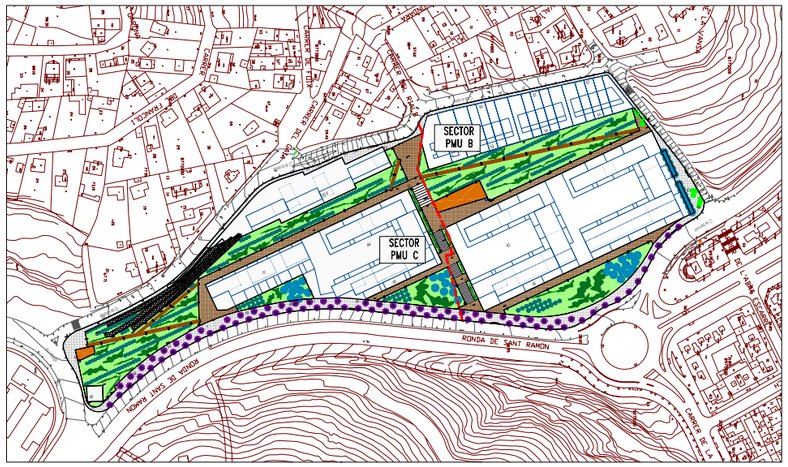
HABITAT BAIX S.L.

AJUNTAMENT SANT BOI DE LLOBREGAT

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B', RONDA SANT RAMON NORD DE SANT BOI DE LLOBREGAT



JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes

SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING
INGENIEROS ASOCIADOS, S.A.

Juny 2007

Habitat Baix SL

.

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU-B, RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT-BOI DE LLOBREGAT

I N D E X

Document Nº 1 MEMÒRIA I ANNEXOS

PART I - MEMÒRIA

1. ANTECEDENTS

2. OBJECTE DEL PROJECTE

3. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

4. CRITERIS DE PROJECTE
- Moviments de terres
- Clavegueram
- Aigua potable
- Enllumenat
- Electrificació
- Xarxa de comunicacions
- Gas

5. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES
- 5.1 ENDERROCS I ESBROSSADA
- 5.2 MOVIMENTS DE TERRES
- 5.3 PAVIMENTACIÓ
  - 5.3.1 Espais destinats als vianants
- 5.4 ENJARDINAMENT
- 5.5 SERVEIS URBANS
  - 5.5.1 Clavegueram
  - 5.5.2 Aigua Potable
  - 5.5.3 Xarxa de reg
  - 5.5.4 Enllumenat
  - 5.5.5 Electricitat
  - 5.5.6 Xarxa de comunicacions
  - 5.5.7 Gas

6. ORGANISMES AFECTATS

7. TERMINI D'EXECUCIÓ

8. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

9. ACCESSIBILITAT

10. OBRES FORA DE L'ÀMBIT DEL PLA PARCIAL

11. PRESSUPOST

PART II - ANNEXOS A LA MEMÒRIA

ANNEX 1: CÀLCULS HIDROLÒGICS I HIDRÀULICS
ANNEX 2: AFFECIONS AL DPH
ANNEX 3: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
ANNEX 4: SERVEIS EXISTENTS
ANNEX 5: REPLANTEIG
ANNEX 6: PLA D'OBRA
ANNEX 7: PLA DE CONTROL DE QUALITAT
ANNEX 8: CÀLCULS D'ENLLUMENAT
ANNEX 9: XARXA D'AIGUA POTABLE

Document Nº 2 – PLÀNOLS

1) Situació
2) Emplaçament
3,1) Planejament vigent
3,2) Topogràfic
3,3,1) Serveis existents i enderrocs.Gas, enllumenat i clavegueram.
3,3,2) Serveis existents i enderrocs.Telefonia, electrificació i aigua potable.
4) Conques hidrogràfiques
5,1) Planta d'ordenació
5,2) Planta de pavimentació
5,3) Planta de replanteig
5,4) Planta de mobiliari urbà i senyalització
5,5) Planta de vegetació i enjardinament
6,1) Planta de xarxes de sanejament i drenatge
6,2) Planta de xarxa d'aigua potable
6,3) Planta d'enllumenat públic
6,4) Planta de xarxa de comunicacions
6,5) Planta de xarxes d'electrificació. Mitja tensió i baixa tensió
6,6) Planta de xarxa de gas
6,7) Planta de xarxa de reg
7,1,1) Perfils longitudinals. Eix 1. Peatonal Sector C.
7,1,2) Perfils longitudinals. Eixos 2 i 3. Peatonal Sector B i Escales.
7,1,3) Perfils longitudinals. Eixos 4 i 5. Camí Sud i Vorera Sant Ramon.
7,2,1) Perfils transversals. Eix 1.
7,2,2) Perfils transversals. Eix 2.
7,2,3) Perfils transversals. Eixos 3, 4 i 5.
7,3,1) Perfils de clavegueram. Col.lector P132-P104
7,3,2) Perfils de clavegueram. Col.lector P128-P118-P122
7,3,3) Perfils de clavegueram. Col.lector P117-P114 i P110-P108-P107-P105
7,4) Seccions tipus i coordinació de serveis
8) Detalls de pavimentació
9) Detalls de drenatge i sanejament. Pous i embornals
10,1) Detalls enllumenat: Rases i pericons
10,2) Detalls enllumenat: Esquemes Elèctrics de línies
10,3) Detalls enllumenat: Quadres de comandament
11) Detalls aigua potable i reg. Rases, pericons i vàlvules
12) Detalls xarxa de comunicacions. Rases, tubs i pericons
13,1) Detalls d'electrificació: Escomeses
13,2) Detalls d'electrificació: Estació Transformadora
14) Detalls Senyalització: Senyalització Vertical

DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE CONDICIONS

CAPÍTOL I: DISPOSICIONS GENERALS
CAPÍTOL II: CONDICIONS GENERALS SOBRE ELS MATERIALS, L'EXECUCIÓ I L'ABONAMENT DE LES UNITATS D'OBRA
CAPÍTOL III: MATERIALS I EXECUCIÓ DE LES OBRES

DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST

CAPÍTOL I: AMIDAMENTS
CAPÍTOL II: QUADRE DE PREUS
CAPÍTOL III: PRESSUPOST PARCIAL
CAPÍTOL IV: PRESSUPOST GENERAL

DOCUMENT NÚM 1 : <u>MEMÒRIA I ANNEXOS</u>

PART I - MEMÒRIA

MEMÒRIA

1. ANTECEDENTS

L'octubre de 2005 es va redactar el Pla de Millora Urbana Sector B. Ronda Sant Ramon nord de Sant Boi de Llobregat.

Aquest sector es discontinu, existint l'anomenat PMU-B1 que inclou els terrenys limitats a l'est per la Ronda Sant Ramon, a l'oest pel carrer Vansa, al nord pel carrer Canons i al sud pel "Pla de Millora Urbana Sector C. Ronda Sant Ramon sud", i el PMU-B2, inclou els terrenys situats a la vessant de la Muntanya de Sant Ramon, limitats a l'est pel carrer dels Canons, al sud pel carrer del Segre, al nord pel carrer dels Pirineus i a l'oest per sòl destinat a equipaments. Aquest segon sector no es objecte d'obres d'urbantització.

No obstant aquesta delimitació, les obres del present sector (pel que fa referència a la part analítica) es fa conjuntament amb el sector delimitat pel "Pla de Millora Urbana Sector C. Ronda Sant Ramon sud" per l'estreta relació que mantindran entre ells una vegada executats.

La superfície total objecte del present Pla de Millora Urbana és de 34.707,80m^2, dels quals 21.062,56m^2 pertanyen a l'àmbit PMU-B1 i 13.645,24m^2 a l'àmbit PMU-B2.

El present projecte té per objecte desenvolupar les obres d'urbanització completes previstes a l'esmentat PMU B.

En 18.01.2007 es rep dels serveis tècnics municipals informe d'esmenes a incorporar a la documentació entregada, a continuació es relacionen:

Esmenes sol·licitades pel responsable del Departament de Projecte de Ciutat de l'Àrea de Disseny i Promoció de la Ciutat.

- *Si la xarxa de clavegueram es unitària, els embornals han de ser sifónics amb detall tècnic dels serveis municipals.*
- *Enllumenat públic ha de ser amb doble nivell d'encesa, només utilitzem regulador d'intensitat quan són xarxes velles.*
- *Instal·lar el programador de reg en armari d'enllumentat públic o altre adjunt però amb alimentació elèctrica.*
- *Arrancar els arbres de la Ronda Sant Ramon sustituint-los per Celtis australis cada 8-9 metres.*
- *Els passadissos interiors enlloc de panot, posar Breinco mod terana de 20x17 color sabana.*
- *Columnes de 4 o 6 metres amb focus tipus TAOS SX o similar en lloc de balises.*
- *Els escocells haurien de tenir reixa , per ex tipus Taulat (de Benito)*
- *Seria convenient soterrar el troç de la línea de mitja tensió que encara passa per la mitjana de la ronda Sant Ramon.*

Esmenes sol·licitades pel responsable de paisatge urbà i rural.

- *Que la memòria, en el punt 5.2 expressa que els desmunts es deixaran amb un talús 1:1 i els terraplens amb un talús 3:2, i en les seccions transversals es pot veure que la majoria de talussos són 1:1, la qual cosa trobem que és massa pronunciada per un espai públic enjardinat.*
- *Que s'haurien de cercar solucions constructives amb murets per què això no sigui així, o es pot fer un estudi d'alternatives de topografia i moviment de terres que sigui més sostenible.*
- *Que la capa de sòl actual es recuperi com a bé que és, i es deixi en préstec per les actuacions posteriors de reblerts per la nova capa de sòl.*
- *Que s'hauria de tenir en compte l'accessibilitat, i si hi ha possibilitats, que hi hagi una alternativa de pas que si no s'ajusta a pendents del 6% o del 8 % , hi tendeixi.*
- *Que la superfície de cobertora de gespa que es proposa no és factible si no hi ha una alternativa de rec amb aigua regenerada o de pluvials, i que aquestes alternatives previnguin les actuacions necessàries per l'enmagatzament d'aigua, el bombeix, i les mesures de seguretat.*
- *Si no és possible, la vegetació cobertora haurà de ser bàsicament amb arbustiva, i sols es permet com a gespa gramots o grams amb una reducció del 40% la 60% de consum d'aigua, en un 20% de la superfície sempre que estiguin en àrees planes o amb orientació sud o sud oest.*
- *Que el sòl té una textura de sòl argilós o de pissarra, però sempre un alt contingut de carbonats. És per això que el peu dels arbres fruiters que si plantin haurà de ser compatible amb els carbonats*
- *Que els arbres a plantar de nou hauran de ser espècies que s'adaptin amb manteniments mínims de regatge o d'esporga. Que es desaconsellen els arbres d'horta o de ribera.*
- *Que la proporció d'arbrat caducifoli, i perennifoli, haurà de ser de 30 % a 40% enfront el 60% o 70%. L'arbrat semipersistent es podrà comptar com a arbrat perennifoli sempre que la seva proporció no superi el 50 % del perennifoli. L'arbrat haurà de ser de creixement de capçada mitjana o grossa, i la seva densitat serà de com a mínim, de 1 Ut / 70m2.*
- *Que l'arbrat de l'Avinguda Sant Ramon s'ha de substituir en la seva totalitat per lledoners, en la mateixa disposició en doble línia que hi ha actualment, amb una separació de 8 a 10 metres, depenent de l'enllumenat.*
- *Que les superfícies de sauló no poden tenir una pendent superior al 2% . Han de tenir una arqueta correguda de pluvials prèvia per recollir tota l'aigua abans d'entrar a la zona de sauló, o bé ha d'anar a contrapendent de la vessant on es situï .*
- *Que un 15 % de la superfície pavimentada ha de ser amb paviments drenants.*
- *Que el sistema de regatge haurà de ser amb degoters de forma generalitzada.*

Així doncs el present text refós del PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU-B, RONDA SANT RAMON NORD inclou totes les esmenes per tal de complimentar les prescripcions abans indicades. Igualment s'ajusten els pressupostos i altres documents de projecte en base a la vigent informació.

2. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del present projecte és:

- Definir totes les obres relatives a la urbanització completa dels carrers
- Definir les xarxes de serveis urbans necessaris per a donar la corresponent escomesa a totes les parcel·les del Sector
- Definir el soterrament de les xarxes d'electricitat i comunicacions dins de l'àmbit del Sector

Analitzant les partides d'obra el projecte inclou les següents parts:

- Enderroc de paviments i elements incompatibles amb la nova ordenació.
- Desinstal·lació i soterrament de xarxes en estesa aèria
- Moviments de terres
- Pavimentació, jardineria, mobiliari urbà i senyalització
- Instal·lació de les xarxes de serveis: Xarxa de clavegueram, xarxa d'aigua potable, xarxa de reg, enllumenat públic, soterrament de la xarxa elèctrica en baixa tensió i en mitja tensió, xarxa de canalitzacions per a comunicacions i xarxa de gas

3. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

Document número 1. MEMÒRIA i ANNEXOS A LA MEMÒRIA
Document número 2. PLÀNOLS
Document número 3. PLEC DE CONDICIONS
Document número 4. PRESSUPOST

4. CRITERIS DE PROJECTE

El sector es caracteritza per estar enclavat dins d'una illa viària ja consolidada, de manera que les obres en el perímetre es reduiran a adaptar o construir les voreres dels carrers limítrofs amb els mateixos materials i tipologies que les existents.

Els viaris i espais públics a projectar dins del sector tenen un caràcter semipeatonal i es definiran amb plataforma única implantant rampes i escales per a superar els forts desnivells existents.

Tot l'espai públic s'ordena per a donar la imatge general que el sector constitueix una zona d'ús local d'estada, sense trànsit rodat significatiu i amb voluntat de definir itineraris de vianants.

Moviments de terres

Els moviments de terres prenen gran importància en aquest projecte per causa de la notable modificació de la topografia que cal per a ordenar el sector, val a dir que entre els dos sectors B i C s'hauran d'excavar, sols per a la definició de les esplanades de viari més de 33.000 m³ i s'hauran de terraplenar més de 9.000 m³.

Clavegueram

Es projecta una xarxa unitària atès que es tracta de completar la xarxa urbana en un petit sector on aigües amunt i aigües avall del sector les preexistents xarxes són unitàries.

La xarxa de drenatge es dissenya amb els següents criteris:

- Període de retorn de 10 anys y precipitació màxima diària Pd=127mm/dia
- Temps de concentració mínim: 15 min
- Coeficient de escorrentiu de 0.9 en zona impermeable (vial i habitatge), de 0.5 en jardí interior i 0.3 en jardí exterior.

Els cabals màxims es determinen pel Mètode Racional.

Aigua potable

El projecte inclou una xarxa de distribució d'aigua potable que donarà escomesa a totes les edificacions del Sector.

La xarxa d'aigua potable està dissenyada amb els criteris establerts per la companyia concessionària a la zona, Aigües de Barcelona, a l'annex 9 es presenta la definició feta per la companyia.

Enllumenat

Atès que es tracta d'una zona completament peatonal es definirà un enllumenat de poca altura que garanteixi itineraris de vianants il·luminats.

Electrificació

Es preveu el soterrament de les línies de baixa tensió i de mitja tensió que queden afectades per la vialitat en projecte, així com la implantació de noves ET les quals hauran d'anar a càrrec dels corresponents projectes d'edificació.

En tot cas totes les obres d'electrificació s'executaran segons normes dels reglaments electrotècnics corresponents i normativa de la companyia Fecsa-Endesa.

Xarxa de comunicacions

El projecte preveu l'execució d'una xarxa de canalitzacions per a senyals de cable vàlid per a la companyia telefònica i una segona xarxa de canalitzacions per a propietat municipal.

Aquestes dues xarxes no compartiran arquetes, i es definiran colors diferents per a les canalitzacions per al cas en que es comparteixin rases.

Gas

El present projecte inclou la previsió d'obres de gasificació atès que es coneix que la xarxa de gas actualment arriba a prop del Sector.

La xarxa de gas s'haurà d'executar segons criteris de la companyia.

5. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Pel que respecta a les diferents parts d'obra la urbanització es pot separar en les següents parts:

- Enderrocs
- Moviments de terres
- Pavimentació
- Clavegueram
- Aigua potable
- Xarxa de reg
- Enllumenat públic
- Electrificació
- Telefonia
- Gas

5.1 ENDERROCS I ESBROSSADA

En general serà necessari enderrocar i esbrossar tots els elements existents dins de l'illa on s'emplaça el Sector. En el moment de l'execució es tindrà en compte d'aplegar el material vegetal i la terra procedent d'esbrossada per a la seva reutilització com a terra vegetal.

Es considera l'enderroc de la vorera que conforma el perímetre del sector en previsió de que quedi malmès per les obres d'urbantització de l'interior.

5.2 MOVIMENTS DE TERRES

Existirà un gran volum de moviment de terres en aquest projecte ja que les rasants es modifiquen substancialment per tal de poder establir una plataforma intermèdia sensiblement plana.

En general en els talussos de terres que es generin entre el vial públic i l'espai privat els terraplens es deixaran amb un talús 3:2 i els desmunts en amb talús 1:1; aquesta situació s'ha de considerar provisional mentre no s'executin les edificacions previstes al sector, ja que les noves edificacions s'adaptaran a les noves rasants dels espais públics.

Es té en compte que les terres vegetals procedents de l'esbrossada s'hauran d'aplegar i reutilitzar en la conformació dels espais verds projectats.

5.3 PAVIMENTACIÓ

A continuació es presenta un resum de les diferents superfícies projectades, s'observa que més del 15% correspon a superfícies drenants.

Escales	133,60 m²	1,50%
Panot	1.803,00 m²	20,20%
Saulo	339,02 m²	3,80%
Enjardinat	5.072,12 m²	56,84%
Llamborda	1.576,00 m²	17,66%
Total general	**8.923,74 m²**	**100,00%**

5.3.1 Espais destinats als vianants

Els principals espais destinats als vianants són:

- El les voreres que conformen l'espai entre blocs, les escales, els camins que travessen els parterres i les zones de joc.

Les voreres perimetrals es pavimentaran amb paviment de panot gris de 20x20x4 cm col·locat sobre capa de morter de 2 cm i sobre 10 cm de formigó de 15N/mm².

Les voreres que conformen l'espai entre blocs es pavimentaran amb llamborda de 20x17 cm tipus terana color sabana (casa Breinco) o similar, col·locat sobre capa de morter de 2 cm i sobre 15 cm de formigó de 15N/mm².

Les escales es construiran amb graons de formigó prefabricats, quedaran envoltades per vorada jardí en contacte amb parterres.

Els camins es resoldran amb travesses de fusta (imitació de travessa de ferrocarril) i les zones de joc es resoldran amb paviment de sauló garbellat. Aquestes superfícies de sauló es defineixen amb pendent inferior al 2%. Es defineix una reixa correguda de prèvia per recollir tota l'aigua abans d'entrar a la zona de sauló, de manera que no entri aigua provinent de fora de la zona de jocs.

Les voreres en contacte amb zones enjardinades s'encintaran amb vorades jardí de 8x20 cm, efectuant el contacte al mateix nivell. En els punts on hi ha recollida d'aigua s'hi col·locarà una cuneta de formigó prefabricada de 40 cm d'amplada.

El límits entre materials es resoldran amb vorades jardí de 8x20 cm, efectuant el contacte al mateix nivell.

En els espais on es generin camins per vianants amb paviment de sauló, els límits amb la gespa que hi ha al voltant es resoldran amb línies de vorada jardí de 8x20 .

Els escocells circulars seran de xapa de 1cm de gruix de acer galvanitzada, mentre que els escocells quadrats seran de vorada de formigó prefabricada de 1,00x1,00 cm. Tots els escocells aniran coberts amb reixa tipus Taulat (casa Benito) o similar.

Paviments drenants. Tenint en compte que s'han definit

5.4 ENJARDINAMENT

El projecte preveu l'enjardinat de tots els parcs públics del sector que tindrà gramots o grams en àrees planes amb orientació sud-sudoest, arbustiva i arbrat. També s'han projectat la implantació de jocs infantils, bancs, papereres i una font.

Es preveu el tractament de tota la superfície a enjardinar amb un fressat, una aportació de sauló, una aportació d'adobs, una plantació d'arbustiva en un 80% de la superfície i una plantació de grama en un 20% de la superfície.

Dins de les zones de jardí s'establiran zones i línies d'arbrat amb diferents espècies, concretament es projecta la plantació de les següents:

ARBRE		Sector B	Sector C
Cercis	Cercis canadensis	18 ut 8%	22 ut 8%
Alzina	Quercus ilex	14 ut 6%	30 ut 10%
Roure pènol	Quercus robur	28 ut 13%	30 ut 10%
Casuarina	Casuarina equisetifolia	40 ut 18%	46 ut 16%
Pebrer	Schinus molle	24 ut 11%	61 ut 21%
Pi pinyer	Pinus pinea	31 ut 14%	31 ut 11%
Xicaranda	Jacaranda mimosifolia	0 ut 0%	9 ut 3%
Grevíl.lea	Grevillea robusta	1 ut 0%	8 ut 3%
Tipuana	Tipuana tipu	13 ut 6%	0 ut 0%
Plataner	Platanus hispanica	11 ut 5%	0 ut 0%
Arbre de l'amor	Cercis siliquastrum	10 ut 5%	0 ut 0%
Lledoner	Celtis Australis	27 ut 12%	52 ut 18%
Total arbrat		**217 ut** 100%	**289 ut** 100%

També es plantaran les següents espècies d'arbustives.

ARBUST	
Masses arbustives	
Ginesta	Genista monosperma
Viburnum	Viburnum lucidum
Baladre	Nerium oleander
Aladern	Phillyrea angustifolia

Així doncs es disposa més d'un arbre cada 70m² (el sector té una superfície verda de 7.072,12 m²) i les espècies perennifòlies representen entre el 60% i el 70% del total.

En base a la petició municipal al respecte s'ha inclòs també la substitució completa dels arbres de la ronda Sant Ramon per lledoners (Celtis Australis) amb una interdistància de 9 metres.

5.5 SERVEIS URBANS

5.5.1 <u>Clavegueram</u>

Es projecta una xarxa unitària. S'ha optat per aquest sistema pel fet de que aigües amunt existeix una xarxa unitària i aigües avall també, de manera que el sector representa un curt tram de la conca de clavegueram general. Val a dir no obstant que diversos trams projectats a l'interior funcionen com a col·lectors d'aigües residuals de manera que acabarà funcionant una xarxa semi separativa.

En la major part dels trams la profunditat dels col·lectors estarà entre 1,5 a 3,5 metres. En els casos en què la profunditat de les excavacions sigui menor de 1,50 metres no es preveu estrebat, mentre que a major profunditat es considera un estrebat totalment quallat a menys que s'atalussi la rasa.

En general es projecta la utilització de tubs de polietilè de paret estructurada de classe SN4 (resistència 4000 KN/m²), aptes per a disposar-se en llit de sorra amb un recobriment de terres no inferior a 80 centímetres. Amb aquest material és possible admetre grans velocitats d'aigua, amb la qual cosa els trams de fort pendent es poden solucionar sense esglaonament important de la claveguera.

Les escomeses, tant de residuals com de pluvials, es realitzaran amb canonada de polietilè de 250 mm de diàmetre nominal.

Els pous embornals seran sifónics, fets de peces prefabricades de formigó de mides interiors 70x30 cm, la reixa serà de fosa dúctil practicable model Barcelona.

Els pous de registre seran circulars de Ø100 cm i Ø120 cm de diàmetre interior (en cas de que la profunditat sigui igual o superior a 1,50 m). Per a canalitzacions superiors a 1,00 metre de diàmetre s'executaran pous de Ø150 cm de diàmetre interior.

Les tapes de registre seran de fosa dúctil amb frontissa i buló i portaran la inscripció "CLAVEGUERAM. Ajuntament Sant-Boi de Llobregat(i escut)". Els graons seran d'acer recoberts amb polipropilè de color taronja.

5.5.2 <u>Aigua Potable</u>

El projecte inclou una xarxa de distribució d'aigua potable que donarà escomesa a totes les edificacions del Sector.

Els materials a emprar i l'execució de les obres seran verificats i acceptats en base als criteris que fixi la corresponent empresa concessionària del servei.

Per a la xarxa de distribució, en general es projecten canonades de polietilè d'alta densitat PE 100, de 16 atmosferes de pressió nominal. Es preveu la utilització dels següents diàmetres Ø110 mm i Ø160 mm.

En general es preveu la disposició dels següents elements de valvuleria: vàlvules de comporta d'assentament elàstic de GGG-50 i PN16 de diàmetres corresponents als dels tubs; ventoses automàtiques de triple efecte de DN 40 mm, les quals es col·locaran aïllades de la canonada mitjançant una vàlvula; hidrants contra incendis soterrats PN16 amb entrada de diàmetre interior 100 mm i dues sortides de diàmetre interior 100, els quals es col·locaran aïllats de la canonada mitjançant una vàlvula de comporta de diàmetre interior 100; desguassos a claveguera en els punts baixos mitjançant una vàlvula DN80.

En general es preveu col·locar les vàlvules soterrades amb tub de protecció telescòpic i trapa a la vorera, mentre que la resta d'elements anirà en pericó.

5.5.3 Xarxa de reg

El projecte preveu el reg automatitzat de tots els elements vegetals. Majorment es preveuen reg per degoters, amb xarxes de tubs per a zones amb arbustiva i amb anelles aïllades per a l'arbrat en voreres.

Es procedirà a donar escomeses a la xarxa de reg a partir de la xarxa d'aigua potable en tres punts i es definirà una xarxa sectoritzada que permeti el reg per fases.

El quadre elèctric d'enllumenat inclourà una línia i espai necessari per als programadors i elements elèctrics i de programació del reg automatitzat.

5.5.4 Enllumenat

Al present projecte s'ha definit el següent enllumenat:

- **Voreres interiors** s'utilitzaran lluminàries de vapor de sodi d'alta pressió de 70 W, model PHR-104 de Carandini (o similar), que és similar a la requerida pels tècnics municipals, col·locades unilateralment sobre columnes cilíndriques de 4 metres d'alçada.

- **Camins dins de parterres**: s'utilitzarà el mateix tipus de lluminària

Els suports seran columnes de xapa d'acer galvanitzada de 4 mm de gruix.

En tots els casos les lluminàries a instal·lar compliran la llei 6/2001 de 31 de maig en relació a l'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.

Els quadre elèctric serà dels que s'utilitzen de forma normalitzada a l'Ajuntament de Sant-Boi de Llobregat, estarà dins d'armaris d'acer inoxidable ARI. Tarifa 2.0 AGM/G 1340 x 1300 x 350 mm amb faldó d'acer inox.

L'enllumenat tindrà doble nivell d'encesa, de manera que serà necessari que els elements elèctrics i làmpades hi siguin adaptats i caldrà també un cable addicional per a comandament. La connexió i desconnexió de cada embrancament es comandarà amb el rellotge o programador astronòmic. El quadre elèctric inclourà un equip de reconnexió automàtica general per a evitar desconnexions intempestives. L'armari inclourà una línia i espai necessari per als programadors i elements elèctrics i de programació del reg automatitzat.

5.5.5 Electricitat

El projecte preveu el soterrament de les línies de baixa tensió i de mitja tensió, incloent la previsió d'implantar noves estacions transformadores. El projecte inclou l'execució de rases per vorera i per calçada, l'estesa de cables fins a la caixa d'escomesa i l'execució completa de la caixa de companyia encastada en el mur de la parcel·la o en armari normalitzat per als casos en que la tanca de la parcel·la no sigui d'obra.

Totes les obres d'electrificació s'hauran d'executar amb materials i prescripcions tècniques habituals de la companyia corresponent. El Contractista ha d'informar formal i permanentment a la companyia respecte l'execució dels treballs, tant per a obtenir les corresponents autoritzacions de treball com per a permetre les corresponents supervisions per part de la companyia.

5.5.6 Xarxa de comunicacions

El projecte preveu l'execució de dues xarxes de comunicacions: una per l'Ajuntament formada per prismes amb 2 tubs de PE Ø125 i escomesa a totes les parcel·les mitjançant 2 tubs de PE Ø63 cadascuna.

L'altra xarxa per la companyia Telefònica formada per prismes amb 2 tubs de PE Ø110 amb escomesa a totes les parcel·les mitjançant 2 tubs Ø63 mm cadascuna.

S'executarà un prisma conjunt per als dos operadors mantenint arquetes separades en totes les derivacions.

S'inclouen pericons normalitzats de mides interiors 40x40x40 cm, pericons de 80x80x105 cm, pericons de 80x160x85 cm i pedestals per a armaris de derivacions.

5.5.7 Gas

El projecte inclou l'execució de les rases, obra civil i instal·lació de les canalitzacions corresponents. La companyia de Gas supervisarà l'obra civil i instal·larà les canonades.

6. ORGANISMES AFECTATS

Almenys Fecsa-Endesa, Telefònica i Agbar resulten afectades atès que tenen instal·lacions dins de l'àmbit de la urbanització**.**

L'Agència Catalana de l'Aigua resta afectada en tant a que existeix proximitat i es desguassen cabals al domini public hidràulic. A l'annex 2 es presenten les dades hidràuliques justificatives que afecten el DPH.

7. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució previst és 7 mesos comptats a partir de la data de replanteig de les obres.

8. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Es recomana que el contractista acrediti les següents classificacions:

Grup A Subgrups 1 i 2	Categoria **e**
Grup E Subgrup 1	
Grup G Subgrup 3	

A més a més, per a la realització d'instal·lacions elèctriques, instal·lacions d'aigua potable, instal·lacions telefòniques, canalitzacions especials i/o mecàniques de qualsevol tipus, haurà de comptar amb instal·ladors homologats per les companyies concessionàries corresponents i amb tècnics competents que li permetin dur a terme i responsabilitzar-se completa i correctament tots els tràmits, inspeccions, proves i projectes de legalització corresponents.

9. ACCESSIBILITAT

D'acord amb la llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de les barreres arquitectòniques, les obres d'urbanització s'hauran de construir sense barreres arquitectòniques per a discapacitats físics.

Les obres definides al present projecte respecten la llei de supressió de barreres arquitectòniques. No s'han definit desnivells apreciables entre la calçada i la vorera, sempre existeix una vorera d'un metre d'amplada lliure com a mínim per a circulació de vianants.

10. OBRES FORA DE L'ÀMBIT DEL PLA PARCIAL

El desenvolupament de la urbanització no requereix obra que requereixen l'ocupació de terrenys més enllà del límit del Pla Parcial, tret de les connexions dels diversos serveis urbans que discorreran per espais públics.

11. PRESSUPOST

El pressupost d'execució material puja a la quantitat de **997.120,58 €.**

Juny 2007

Per l'equip redactor,

Joan Enric Pastor i Fernández
Arquitecte

Pere Santos Forrellad
Enginyer de camins, c. i p.

PART II - ANNEXOS A LA MEMÒRIA

ANNEX NÚM 1 : CÀLCULS HIDROLÒGICS I HIDRÀULICS

ANNEX 1: CÀLCULS HIDROLÒGICS I HIDRÀULICS

ÍNDEX

1. OBJECTE
2. BASES DE CÀLCUL
    2.1 CÀLCULS HIDROLÒGICS
        2.1.1 Metodologia emprada
        2.1.2 Mètode racional
    2.2 CÀLCULS HIDRÀULICS DE CONDUCTES PER GRAVETAT
3. CÀLCUL DEL SISTEMA DE DRENATGE DE LA URBANITZACIÓ
    3.1 SUPERFÍCIES D'ESCORRENTIU
        3.1.1 Cabals de pluja
        Dimensionat i comprovació de seccions hidràuliques
    3.2 CONCLUSIONS DELS CÀLCULS DE PLUVIALS

1. OBJECTE

L'objecte del present annex és dimensionar i comprovar el drenatge del Sector PMU B i C a Sant Boi de Llobregat.

2. BASES DE CÀLCUL

2.1 CÀLCULS HIDROLÒGICS

2.1.1 Metodologia emprada

Per als càlculs hidrològics del present annex se segueix la publicació **VERGES, ROBERT (1994)** «RECOMANACIONS SOBRE MÈTODES D'ESTIMACIÓ D'AVINGUDES MÀXIMES» *Junta d'Aigües. Generalitat de Catalunya.*

Els cabals màxims es determinen pel **Mètode Racional**, considerant-hi els valors de pluviometria publicats per la DGC del MOPTMA.

2.1.2 Mètode racional

El **mètode racional** permet determinar el cabal causat per la pluja a partir de la següent expressió:

$$Q = K \cdot C \cdot I \cdot A \ ... \ (l/s)$$

on, A: Àrea de la conca d'escorrentiu en Ha.
K: Coeficient d'uniformitat que per al present estudi es fixa en k=1

I: Intensitat de pluja en l/s·Ha, la qual és funció del període de retorn «T» i del temps de concentració de la conca «t_c».

La intensitat de pluja s'obté de forma directe a partir de la corba **B** de **VILALTA, A. (1981)** «Recomendaciones para la Redacción de Proyectos de Saneamiento de la Comarca» (**CMB**).

L'esmentada corba **B** de pluviometria s'aproxima amb la fórmula:

$$I = 60 \text{ min} \cdot 93{,}6 \text{ mm/h} \ / \ (27{,}5 \text{ min} + \mathbf{t})$$

on, t: Durada de la pluja en minuts

C: Coeficient d'escorrentiu mig de la conca, el qual avalua el tant per u de pluja que es transforma en cabal.

El coeficient mig es determina amb l'expressió

$$C = \Sigma \ Ci \cdot Ai/A$$

on, Ci: Coeficient d'escorrentiu de cada superfície
Ai: Àrea d'escorrentiu de cada superfície
A: Àrea d'escorrentiu de tota la conca

S'han diferenciat tres zones diferents segons la permeabilitat de cadascuna d'elles:

1. Zona Edifici, amb coeficient C = 0,9. Correspon a les àrees previstes per l'edificació

d'habitatges.
2. Vial, amb coeficient C = 0,95.
3. Zona Mixta, amb coeficient C = 0,7. Correspon a la zona interior de l'àmbit que no és edifici, però que serà una zona peatonal.
4. Zona verda, amb coeficient C = 0,3. Correspon a les àrees previstes per zona verda.

2.2 CÀLCULS HIDRÀULICS DE CONDUCTES PER GRAVETAT

Els càlculs hidràulics de seccions es realitzen mitjançant la fórmula de **Manning**, a saber:

$$v = 1/n \cdot R_h^{2/3} \cdot \sqrt{j} \ ... \ (m/s)$$
$$Q = v \cdot S \ ... \ (m^3/s)$$

on, n: Coeficient de rugositat de Manning.
- En tubs i conductes:
  a) De plàstic (PVC o PE) **n = 0,010**

R_h: radi hidràulic del conducte en metres.
J: pendent mig del tram, en tant per u.
S: àrea de la secció en m².
v: velocitat en m/s.
Q: cabal en m³/s.

3. CÀLCUL DEL SISTEMA DE DRENATGE DE LA URBANITZACIÓ

Període de retorn: T = 10 anys
Coeficient de Manning: 0,010

3.1 SUPERFÍCIES D'ESCORRENTIU

TAULA 1: CONQUES D'ESCORRENTIA

COEFICIENT ESCORRENTIU ÀREA 1:	VIAL	0,950
COEFICIENT ESCORRENTIU ÀREA 2:	Zona Verda	0,300
COEFICIENT ESCORRENTIU ÀREA 3:	EDIFICI	0,900
COEFICIENT ESCORRENTIU ÀREA 4:	MIXTA	0,700

	CONCA	ÀREA D'APORTACIÓ ÀREA 1 (Ha)	ÀREA 2 (Ha)	ÀREA 3 (Ha)	ÀREA 4 (Ha)	TOTAL (Ha)		COEFICIENT MIG	ÀREA ESCORRENTIA (Ha)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	**C1.01**	-	0,39073	-	-	**0,39073**	**Zona Verda**	0,300	0,1172
2	**C1.02**	0,09424	-	-	-	**0,09424**	**VIAL**	0,950	0,0895
3	**C1.03**	0,94546	-	-	-	**0,94546**	**VIAL**	0,950	0,8982
4	**C1.04**	0,67086	-	-	-	**0,67086**	**VIAL**	0,950	0,6373
5	**C2.01**	-	-	0,14381	-	**0,14381**	**EDIFICI**	0,900	0,1294
6	**C2.02**	0,14176	-	-	-	**0,14176**	**VIAL**	0,950	0,1347
7	**C2.03**	-	-	0,35773	-	**0,35773**	**EDIFICI**	0,900	0,3220
8	**C2.04**	0,05813	-	-	-	**0,05813**	**VIAL**	0,950	0,0552
9	**C2.05**	-	-	0,33745	-	**0,33745**	**EDIFICI**	0,900	0,3037
10	**C2.06**	-	-	0,08232	-	**0,08232**	**EDIFICI**	0,900	0,0741
11	**C2.07**	-	-	0,25085	-	**0,25085**	**EDIFICI**	0,900	0,2258
12	**C2.08**	0,11653	-	-	-	**0,11653**	**VIAL**	0,950	0,1107
13	**C2.09**	-	1,96860	-	-	**1,96860**	**Zona Verda**	0,300	0,5906
14	**C2.10**	0,06150	-	-	-	**0,06150**	**VIAL**	0,950	0,0584
15	**C2.11**	-	-	0,17183	-	**0,17183**	**EDIFICI**	0,900	0,1546
16	**C2.12**	-	0,02143	-	-	**0,02143**	**Zona Verda**	0,300	0,0064
17	**C2.13**	-	-	0,11584	-	**0,11584**	**EDIFICI**	0,900	0,1043
18	**C2.14**	-	0,02951	-	-	**0,02951**	**Zona Verda**	0,300	0,0089
19	**C2.15**	-	-	0,05532	-	**0,05532**	**EDIFICI**	0,900	0,0498
20	**C2.16**	0,13398	-	-	-	**0,13398**	**VIAL**	0,950	0,1273
21	**C2.17**	-	-	0,12412	-	**0,12412**	**EDIFICI**	0,900	0,1117
22	**C2.18**	-	-	0,13531	-	**0,13531**	**EDIFICI**	0,900	0,1218
23	**C2.19**	0,09030	-	-	-	**0,09030**	**VIAL**	0,950	0,0858
24	**C2.20**	-	-	0,51362	-	**0,51362**	**EDIFICI**	0,900	0,4623
25	**C2.21**	-	-	0,50557	-	**0,50557**	**EDIFICI**	0,900	0,4550
26	**C2.22**	-	-	0,63042	-	**0,63042**	**EDIFICI**	0,900	0,5674
27	**C2.23**	0,40530	-	-	-	**0,40530**	**VIAL**	0,950	0,3850
28	**C3.01**	0,06241	-	-	-	**0,06241**	**VIAL**	0,950	0,0593
29	**C3.02**	0,04484	-	-	-	**0,04484**	**VIAL**	0,950	0,0426
30	**C3.03**	0,05913	-	-	-	**0,05913**	**VIAL**	0,950	0,0562
31	**C3.04**	0,01580	-	-	-	**0,01580**	**VIAL**	0,950	0,0150
32	**C3.05**	-	-	0,39563	-	**0,39563**	**EDIFICI**	0,900	0,3561
33	**C3.06**	-	-	-	0,41585	**0,41585**	**MIXTA**	0,700	0,2911
34	**C3.07**	-	-	0,90089	-	**0,90089**	**EDIFICI**	0,900	0,8108
35	**C3.08**	-	-	-	0,26655	**0,26655**	**MIXTA**	0,700	0,1866
36	**C3.09**	-	-	0,23233	-	**0,23233**	**EDIFICI**	0,900	0,2091
37	**C3.10**	-	-	-	0,23239	**0,23239**	**MIXTA**	0,700	0,1627
38	**C3.11**	-	-	0,25350	-	**0,25350**	**EDIFICI**	0,900	0,2281
39	**C3.12**	-	-	-	0,09463	**0,09463**	**MIXTA**	0,700	0,0662
40	**C3.13**	-	-	-	0,08430	**0,08430**	**MIXTA**	0,700	0,0590
41	**C3.14**	-	-	-	0,39734	**0,39734**	**MIXTA**	0,700	0,2781
42	**C3.15**	-	-	0,27199	-	**0,27199**	**EDIFICI**	0,900	0,2448
43	**B**	-	2,05000	-	-	**2,05000**	**Zona Verda**	0,300	0,6150
	TOTAL	**2,90024**	**4,46027**	**5,47854**	**1,49106**	**14,33012**		**0,703**	**10,0677**

3.1.1 Cabals de pluja

TAULA 2: CÀLCUL DE CABALS PLUVIALS

Q = C·I·A

Període de retorn: T = 10 Anys

Temps concentració mínim en capçalera: 10,00 min

Parámetres cálcul d'intensitat: a = 93,6 mm/h

(CORBA **"B"** de la **CMB**) b = 27,5 min

PUNT DE CÀLCUL	PUNTS AIGÜES AMUNT			DISTÀNCIA AL PUNT ANTERIOR			CONQUES TRIBUTÀRIES DEL PUNT					AREA ESCORRENTIA TRAM ACUMULADA		TEMPS DE CONCENTRACIÓ LONGITUD AL TRAM ANTERIOR	VELOCITAT ESTIMADA	TEMPS CONCENTRACIÓ ANTERIOR	TEMPS DE RECORREGUT	DURACIÓ DE PLUJA. Temps total	INTENSITAT DE PLUJA		CABAL PLUJA
	a	b	c	a	b	c	a	b	c	d	e	(Ha)	(Ha)		(m/s)	(min)	(min)	(min)	(mm/h)	(l/s Ha)	(m³/s)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	26	27	33	35	36	37	38	39
202	**-**	**-**	**-**	**1 m**	**-**	**-**	**C1.02**	**C1.01**	**-**	**-**	**-**	**0,2067**	**0,2067**	**-**	**2,00**	**10,00**	**-**	**10,00**	**150**	**416**	**0,086**
PE02	**202**	**-**	**-**	**121 m**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**0,0000**	**0,2067**	**121 m**	**2,00**	**10,00**	**1,01**	**11,01**	**146**	**405**	**0,084**
P101	**-**	**-**	**-**	**1 m**	**-**	**-**	**C1.03**	**C3.14**	**C3.13**	**C3.08**	**C3.12**	**1,4882**	**1,4882**	**-**	**2,00**	**10,00**	**-**	**10,00**	**150**	**416**	**0,619**
P003	**P101**	**-**	**-**	**456 m**	**-**	**-**	-	-	-	-	-	**0,0000**	**1,4882**	**456 m**	**2,00**	**10,00**	**3,80**	**13,80**	**136**	**378**	**0,562**
PE02	P003	-	-	34 m	-	-	-	-	-	-	-	0,0000	1,4882	34 m	2,00	13,80	0,28	14,09	135	375	**0,558**
PE111	-	-	-	1 m	-	-	**C1.04**	**-**	**-**	**-**	**-**	0,6373	0,6373	-	2,00	10,00	-	10,00	150	416	**0,265**
PE022	**PE111**	**-**	**-**	**350 m**	**-**	**-**	-	-	-	-	-	**0,0000**	**0,6373**	**350 m**	**2,00**	**10,00**	**2,91**	**12,91**	**139**	**386**	**0,246**
0200	-	-	-	1 m	-	-	**C2.02**	**-**	**-**	**-**	**-**	0,1347	0,1347	-	2,00	10,00	-	10,00	150	416	**0,056**
0202	**0200**	**-**	**-**	**95 m**	**-**	**-**	**C2.01**	**C2.06**	**C2.07**	**-**	**-**	**0,4293**	**0,5640**	**95 m**	**2,00**	**10,00**	**0,79**	**10,79**	**147**	**407**	**0,230**
078	**-**	**-**		**1 m**	**-**		C2.03	C2.04	C2.05	-	-	**0,6809**	**0,6809**	**-**	**2,00**	**10,00**	**-**	**10,00**	**150**	**416**	**0,283**
064	-	-	-	1 m	-	-	C2.11	-	-	-	-	0,1546	0,1546	-	2,00	10,00	-	10,00	150	416	**0,064**
067	064	-	-	57 m	-	-	**C2.10**	**C2.12**	**-**	**-**	**-**	0,0649	0,2195	57 m	2,00	10,00	0,48	10,48	148	411	**0,090**
069	**067**	**-**	**-**	**35 m**	**-**	**-**	C2.09	C2.13	-	-	-	**0,6948**	**0,9143**	**35 m**	**2,00**	**10,48**	**0,29**	**10,77**	**147**	**408**	**0,373**
072	069	078	-	62 m	98 m	-	**C2.14**	**C2.16**	**-**	**-**	**-**	0,1361	1,7314	62 m	2,00	10,77	0,52	11,29	145	402	**0,696**
074	**072**	**0202**	**-**	**57 m**	**127 m**	**-**	**C2.17**	**C2.08**	**-**	**-**	**-**	**0,2224**	**2,5177**	**57 m**	**2,00**	**11,29**	**0,47**	**11,76**	**143**	**397**	**1,000**
087	**-**	**-**	**-**	**1 m**	**-**	**-**	**C2.15**	**C2.19**	**C2.20**	**-**	**-**	**0,5978**	**0,5978**	**-**	**2,00**	**10,00**	**-**	**10,00**	**150**	**416**	**0,249**
0119	**-**	**-**	**-**	**1 m**	**-**	**-**	C2.21	-	-	-	-	**0,4550**	**0,4550**	**-**	**2,00**	**10,00**	**-**	**10,00**	**150**	**416**	**0,189**
083	0119	-	-	93 m	-	-	-	**-**	**-**	**-**	**-**	0,0000	0,4550	93 m	2,00	10,00	0,77	10,77	147	408	**0,185**
085	**083**	**087**	**-**	**154 m**	**109 m**	**-**	**C2.22**	**C2.23**	**-**	**-**	**-**	**0,9524**	**2,0053**	**154 m**	**2,00**	**10,77**	**1,28**	**12,05**	**142**	**394**	**0,791**
075	**085**	**074**	**-**	**93 m**	**15 m**	**-**	C2.18	-	-	-	-	**0,1218**	**4,6448**	**93 m**	**2,00**	**12,05**	**0,77**	**12,83**	**139**	**387**	**1,797**
P128	-	-	-	1 m	-	-	-	-	-	-	-	0,0000	0,0000	-	2,00	10,00	-	10,00	150	416	**0,000**
P122	-	-	-	1 m	-	-	C3.05	-	-	-	-	0,3561	0,3561	-	2,00	10,00	-	10,00	150	416	**0,148**
P118	075	P128	P122	31 m	150 m	129 m	C3.01	C3.09	C3.10	C3.11	-	0,6592	5,6600	31 m	2,00	12,83	0,26	13,08	138	384	**2,176**
P117	-	-	-	1 m	-	-	C3.06	-	-	-	-	0,2911	0,2911	-	2,00	10,00	-	10,00	150	416	**0,121**
P114	P118	P117	-	29 m	150 m	-	C3.02	-	-	-	-	0,0426	5,9937	29 m	2,00	13,08	0,24	13,33	138	382	**2,290**
P130	-	-	-	1 m	-	-	**C3.15**	**-**	**-**	**-**	**-**	0,2448	0,2448	-	2,00	10,00	-	10,00	150	416	**0,102**
P111	**-**	**-**	**-**	**1 m**	**-**	**-**	**C3.07**	**-**	**-**	**-**	**-**	**0,8108**	**0,8108**	**-**	**2,00**	**10,00**	**-**	**10,00**	**150**	**416**	**0,337**
P008	**P111**	**-**	**-**	**155 m**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**0,0000**	**0,8108**	**155 m**	**2,00**	**10,00**	**1,29**	**11,29**	**145**	**402**	**0,326**
P104	**P114**	**P130**	**-**	**52 m**	**65 m**	**156 m**	C3.03	-	-	-	-	**0,0562**	**6,2947**	**52 m**	**2,00**	**13,33**	**0,44**	**13,76**	**136**	**378**	**2,380**
PE01a	P104	-	-	57 m	-	-	**C3.04**	**-**	**-**	**-**	**-**	0,0150	6,3097	57 m	2,00	13,76	0,47	14,23	135	374	**2,359**
PE01b	-	-	-	1 m	-	-	B	-	-	-	-	0,6150	0,6150	-	2,00	10,00	-	10,00	150	416	**0,256**
PE01c	**PE01a**	**PE01b**	**-**	**1 m**	**-**	**-**	-	-	-	-	-	**0,0000**	**6,9247**	**1 m**	**2,00**	**14,23**	**0,01**	**14,24**	**135**	**374**	**2,588**

3.1.2 Dimensionat i comprovació de seccions hidràuliques

TAULA 3: CÀLCULS HIDRÀULICS DE TUBS

SECCIONS CIRCULARS, VOLTA, OVOIDES, RECTANGULARS O TRIANGULARS.

COEFICIENT MANNING: PVC 0,0100

PE 0,0100

TRAM	PENDENT (%)	TIPUS SECCIÓ	D1 x D2 mm x mm	SECCIÓ HIDRÀULICA CALCULADA (mm)	ÀREA MULLADA (m²)	PERÍMETRE MULLAT (m)	RADI HIDRÀULIC (m)	COEF. MANNING	CAPACITAT SECCIÓ (m³/s)	VELOCITAT A SECCIÓ PLENA (m/s)	PUNT DE CÀLCUL ASSIGNAT	CABAL DE CALCUL (m³/s)	PLENAT DE SECCIÓ
P101 - P003 EXISTENT	**4,98%**	**TUB PVC**	**535**	**1 x(Ø535)**	**0,225**	**1,681**	**0,134**	**0,010**	**1,312**	**5,84**	**P101**	**0,62**	**47,2%**
PE111 - PE022 EXISTENT	**6,02%**	**TUB PVC**	**535**	**1 x(Ø535)**	**0,225**	**1,681**	**0,134**	**0,010**	**1,443**	**6,42**	**PE111**	**0,27**	**18,4%**
0200 - P202 EXISTENT	15,53%	TUB PVC	343	1 x(Ø343)	0,092	1,078	0,086	0,010	0,708	7,66	0200	0,06	7,9%
0202 - 074 EXISTENT	**3,22%**	**TUB PVC**	**343**	**1 x(Ø343)**	**0,092**	**1,078**	**0,086**	**0,010**	**0,322**	**3,49**	**0202**	**0,23**	**71,3%**
078 - 072 EXISTENT	**11,72%**	**TUB PVC**	**343**	**1 x(Ø343)**	**0,092**	**1,078**	**0,086**	**0,010**	**0,615**	**6,66**	**078**	**0,28**	**46,0%**
064 - P067 EXISTENT	14,01%	TUB PVC	343	1 x(Ø343)	0,092	1,078	0,086	0,010	0,673	7,28	064	0,06	9,6%
067 - 069 EXISTENT	17,08%	TUB PVC	343	1 x(Ø343)	0,092	1,078	0,086	0,010	0,743	8,04	067	0,09	12,1%
069 - 072 EXISTENT	**13,60%**	**TUB PVC**	**343**	**1 x(Ø343)**	**0,092**	**1,078**	**0,086**	**0,010**	**0,663**	**7,17**	**069**	**0,37**	**56,2%**
072 - 074 EXISTENT	9,49%	TUB PVC	427	1 x(Ø427)	0,143	1,341	0,107	0,010	0,993	6,93	072	0,70	70,1%
074 - 075 EXISTENT	**4,29%**	**TUB PVC**	**535**	**1 x(Ø535)**	**0,225**	**1,681**	**0,134**	**0,010**	**1,218**	**5,42**	**074**	**1,00**	**82,1%**
087 - 085 EXISTENT	**7,16%**	**TUB PVC**	**343**	**1 x(Ø343)**	**0,092**	**1,078**	**0,086**	**0,010**	**0,481**	**5,20**	**087**	**0,25**	**51,7%**
0119 - 083 EXISTENT	**9,47%**	**TUB PVC**	**343**	**1 x(Ø343)**	**0,092**	**1,078**	**0,086**	**0,010**	**0,553**	**5,98**	**0119**	**0,19**	**34,2%**
083 - 085 EXISTENT	0,92%	TUB PVC	427	1 x(Ø427)	0,143	1,341	0,107	0,010	0,309	2,16	083	0,19	60,0%
085 - 075 EXISTENT	**8,55%**	**TUB PVC**	**535**	**1 x(Ø535)**	**0,225**	**1,681**	**0,134**	**0,010**	**1,719**	**7,65**	**085**	**0,79**	**46,0%**
075 - P118 PROJECTAT	**9,02%**	**TUB PE**	**678**	**1 x(Ø678)**	**0,361**	**2,130**	**0,170**	**0,010**	**3,321**	**9,20**	**075**	**1,80**	**54,1%**
P122 - P118 PROJECTAT	1,52%	TUB PE	343	1 x(Ø343)	0,092	1,078	0,086	0,010	0,222	2,40	P122	0,15	66,9%
P128 - P118 PROJECTAT	2,54%	TUB PE	343	1 x(Ø343)	0,092	1,078	0,086	0,010	0,286	3,10	P128	0,00	0,0%
P118 - P114 PROJECTAT	3,90%	TUB PE	678	1 x(Ø678)	0,361	2,130	0,170	0,010	2,184	6,05	P118	2,18	99,6%
P117 - P114 PROJECTAT	0,83%	TUB PE	343	1 x(Ø343)	0,092	1,078	0,086	0,010	0,164	1,77	P117	0,12	74,0%
P114 - P104 PROJECTAT	15,41%	TUB PE	678	1 x(Ø678)	0,361	2,130	0,170	0,010	4,341	12,02	P114	2,29	52,8%
P130 - P104 PROJECTAT	5,62%	TUB PE	343	1 x(Ø343)	0,092	1,078	0,086	0,010	0,426	4,61	P130	0,10	23,9%
P111 - P008 PROJECTAT	1,70%	TUB PE	427	1 x(Ø427)	0,143	1,341	0,107	0,010	0,420	2,93	P111	0,34	80,3%
P104 - PE01a PROJECTAT	**14,15%**	**TUB PE**	**678**	**1 x(Ø678)**	**0,361**	**2,130**	**0,170**	**0,010**	**4,159**	**11,52**	**P104**	**2,38**	**57,2%**
OD1 - PE01b PROJECTAT	14,15%	TUB PE	343	1 x(Ø343)	0,092	1,078	0,086	0,010	0,676	7,31	PE01b	0,26	37,9%

3.2 CONCLUSIONS DELS CÀLCULS DE PLUVIALS

Els trams de col·lector existent es mantindran amb els diàmetres i pendents actuals. Els nous col·lectors que es projecten, seran tots ells de PE amb diàmetres entre 400, 630 i 800 mm. En les taules de càlculs s'ha comprovat que el plenat no superi el 100%.

ANNEX NÚM 2 : AFFECIONS AL DPH

ANNEX 2: CÀLCULS HIDRÀULICS DEL DPH

ÍNDEX

1. OBJECTE
2. AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS
3. LOCALITZACIÓ DE LES LLERES PÚBLIQUES EXISTENTS O CONFRONTANTS A L'ÀMBIT
4. JUSTIFICACIÓ DE LA NO INUNDABILITAT DE L'ÀMBIT
5. PLÀNOLS
    5.1 PLANTA CONQUES
    5.2 XARXA CLAVEGUERAM

1. OBJECTE

L'objecte del present annex és complimentar dades referents a càlculs hidràulics d'inundabilitat del Domini Públic Hidràulic (DPH), i que varen ser requerides en base al document 1780766 que forma part de l'expedient UDPH2005003745 de l'Agència Catalana d'Aigües, amb data 16 d'agost de 2005.

2. AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS

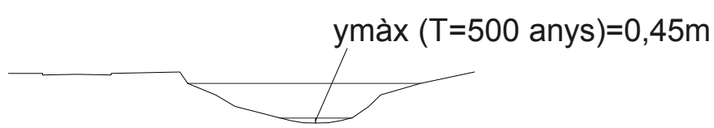
Tenint en compte que les xarxes de clavegueram aigües amunt i aigües avall del sector projectat són unitàries i que la superfície total de l'àmbit del Pla és petita respecte la superfície que abarquen les xarxes unitàries existents, s'ha decidit projectar una xarxa unitària en l'àmbit del Pla. Aquesta projectada enllaçara amb la xarxa existent en les zones de contacte corresponents. En l'apèndix 1 es presenta la justificació de càlculs de la xarxa projectada i en el plànol núm. 3 la planta de la xarxa projectada.

3. LOCALITZACIÓ DE LES LLERES PÚBLIQUES EXISTENTS O CONFRONTANTS A L'ÀMBIT

S'adjunta el plànol número 2 on s'indica la situació de la llera pública que confronta l'àmbit d'estudi : La Riera Basté.

4. JUSTIFICACIÓ DE LA NO INUNDABILITAT DE L'ÀMBIT

La Riera Basté discorre més o menys paral-lela a l'Avinguda Sant Ramon i a una profunditat d'uns 2 metres per sota de l'esmentada avinguda. Tenint en compte que el cabal màxim en el punt PE-01 (on s'uneixen les conques B i C grafiades en el plànol 2) per a un període de retorn de 500 anys és de 7,13 m^3/s i la capacitat de la secció existent a la riera , es dedueix que l'àmbit del Pla no és inundable(Els càlculs efectuats es recullen a les taules 1 i 2).



Taula 1. Càlcul de cabals

DETERMINACIÓ DE CABALS PLUVIALS

Relació horària: I1/Id = 11,10
Llei de cabals aplicada: Q = C·I·A · K

	PUNT DE CÀLCUL	T	Pd mm/dia	Pd l/sha	AREA ESCORRENTIA AREA (Ha)	COEFICIENT	AREA ESCORRENTIU (Ha)	DETERMINACIÓ DE TEMPS DE CONCENTRACIÓ LONGITUD	Z1	Z2	ΔZ	j	TEMPS DE CONCENTRACIÓ (min)	Velocitat estimada (m/s)	TEMPS DE RECORREGUT (min)	DURACIÓ DE PLUJA (min)	Coef. d'uniformitat: (K)	I/Id	INTENSITAT DE PLUJA (l/s Ha)	(mm/h)	(l/s Ha)	CABAL PLUJA (m³/s)
	PERÍODE DE RETORN 10 ANYS																					
2	P104	10 Anys	127,00	14,70	**10,701**	0,77	8,2370	355 m	+65,0 m	+40,0 m	+25,0 m	0,07	13,56		-	13,56	1,011	24,804	131	365	**3,04**
3	OD1	10 Anys	127,00	14,70	**2,050**	0,30	0,6150	250 m	+55,0 m	+34,0 m	+21,0 m	0,08	10,05		-	10,05	1,008	28,912	153	425	**0,26**
4	P104+OD1	10 Anys	127,00	14,70	**12,751**	0,69	8,8520	400 m	+65,0 m	+34,0 m	+31,0 m	0,08	14,58		-	14,58	1,012	23,885	126	351	**3,15**
	PERÍODE DE RETORN 100 ANYS																					
2	P104	100 Anys	216,00	25,00	**10,701**	0,86	9,2026	355 m	+65,0 m	+40,0 m	+25,0 m	0,07	13,56		-	13,56	1,011	24,804	223	620	**5,77**
3	OD1	100 Anys	216,00	25,00	**2,050**	0,49	1,0045	250 m	+55,0 m	+34,0 m	+21,0 m	0,08	10,05		-	10,05	1,008	28,912	260	723	**0,73**
4	P104+OD1	100 Anys	216,00	25,00	**12,751**	0,80	10,2071	400 m	+65,0 m	+34,0 m	+31,0 m	0,08	14,58		-	14,58	1,012	23,885	215	597	**6,17**
	PERÍODE DE RETORN 500 ANYS																					
2	P104	500 Anys	288,00	33,33	**10,701**	0,89	9,5237	355 m	+65,0 m	+40,0 m	+25,0 m	0,07	13,56		-	13,56	1,011	24,804	298	827	**7,96**
3	OD1	500 Anys	288,00	33,33	**2,050**	0,59	1,2095	250 m	+55,0 m	+34,0 m	+21,0 m	0,08	10,05		-	10,05	1,008	28,912	347	964	**1,17**
4	P104+OD1	500 Anys	288,00	33,33	**12,751**	0,84	10,7332	400 m	+65,0 m	+34,0 m	+31,0 m	0,08	14,58		-	14,58	1,012	23,885	287	796	**8,65**

Taula 2. Càlcul de seccions

TAULA 2: CÀLCULS HIDRÀULICS DE TUBS

SECCIONS CIRCULARS, VOLTA, OVOIDES, RECTANGULARS O CUNET
COEFICIENT MANNING CONSIDERAT: FORMIGÓ 0,0150
RIERA 0,0350

	CAS	PENDENT (%)	TIPUS SECCIÓ	a1 (mm)	D1-A (mm)	a2 (mm)	D2-H (mm)	ÀREA MULLADA (m²)	PERÍMETRE MULLAT (m)	RADI HIDRÀULIC (m)	COEF. MANNING	CAPACITAT SECCIÓ (m³/s)	VELOCITAT A SECCIÓ PLENA (m/s)	CABAL DE CALCUL (m³/s)	PLENAT DE SECCIÓ
1	P104	6,00%	TUB FORMIGÓ 1 x		1000			0,785	3,142	0,250	0,015	5,090	6,48	3,036	59,7%
2	OD1	15,00%	SECCIÓ IRREGULAR 1 x					41,616	21,969	1,894	0,035	705,025	16,94	0,263	0,0%
3	P104+OD1	15,00%	SECCIÓ IRREGULAR 1 x					41,616	21,969	1,894	0,035	705,025	16,94	3,145	0,4%
1	P104	6,00%	TUB FORMIGÓ 1 x		1200			1,131	3,770	0,300	0,015	8,277	7,32	5,769	69,7%
2	OD1	5,00%	SECCIÓ IRREGULAR 1 x					41,616	21,969	1,894	0,035	407,046	9,78	0,732	0,2%
3	P104+OD1	15,00%	SECCIÓ IRREGULAR 1 x					41,616	21,969	1,894	0,035	705,025	16,94	6,168	0,9%
1	P104	7,00%	TUB FORMIGÓ 1 x		1200			1,131	3,770	0,300	0,015	8,940	7,90	7,961	89,0%
2	OD1	5,00%	SECCIÓ IRREGULAR 1 x					41,616	21,969	1,894	0,035	407,046	9,78	1,174	0,3%
3	P104+OD1	15,00%	SECCIÓ IRREGULAR 1 x					41,616	21,969	1,894	0,035	705,025	16,94	8,648	1,2%
4	P104+OD1	15,00%	SECCIÓ IRREGULAR 1 x					6,068	9,496	0,639	0,035	49,815	8,21	8,648	17,4%
5	P104+OD1 (cabal real)	15,00%	SECCIÓ IRREGULAR 1 x					1,882	6,329	0,297	0,035	9,278	4,93	8,648	93,2%

5. <u>PLÀNOLS</u>

5.1 PLANTA CONQUES

5.2 XARXA CLAVEGUERAM

Conca A
1,37 ha
C=0,95

Conca B
2,05 ha
C=0,3

Conca C
10,70 ha
C=0,74

Riera Basté

Coeficient de Manning. Tubs PE: n=0,010

9,99 / 99min — CABAL CALCULAT, Q, EN m3/s / DURACIÓ DE LA PLUJA, t, EN min

Q = k x C x I x A

T = 10 anys

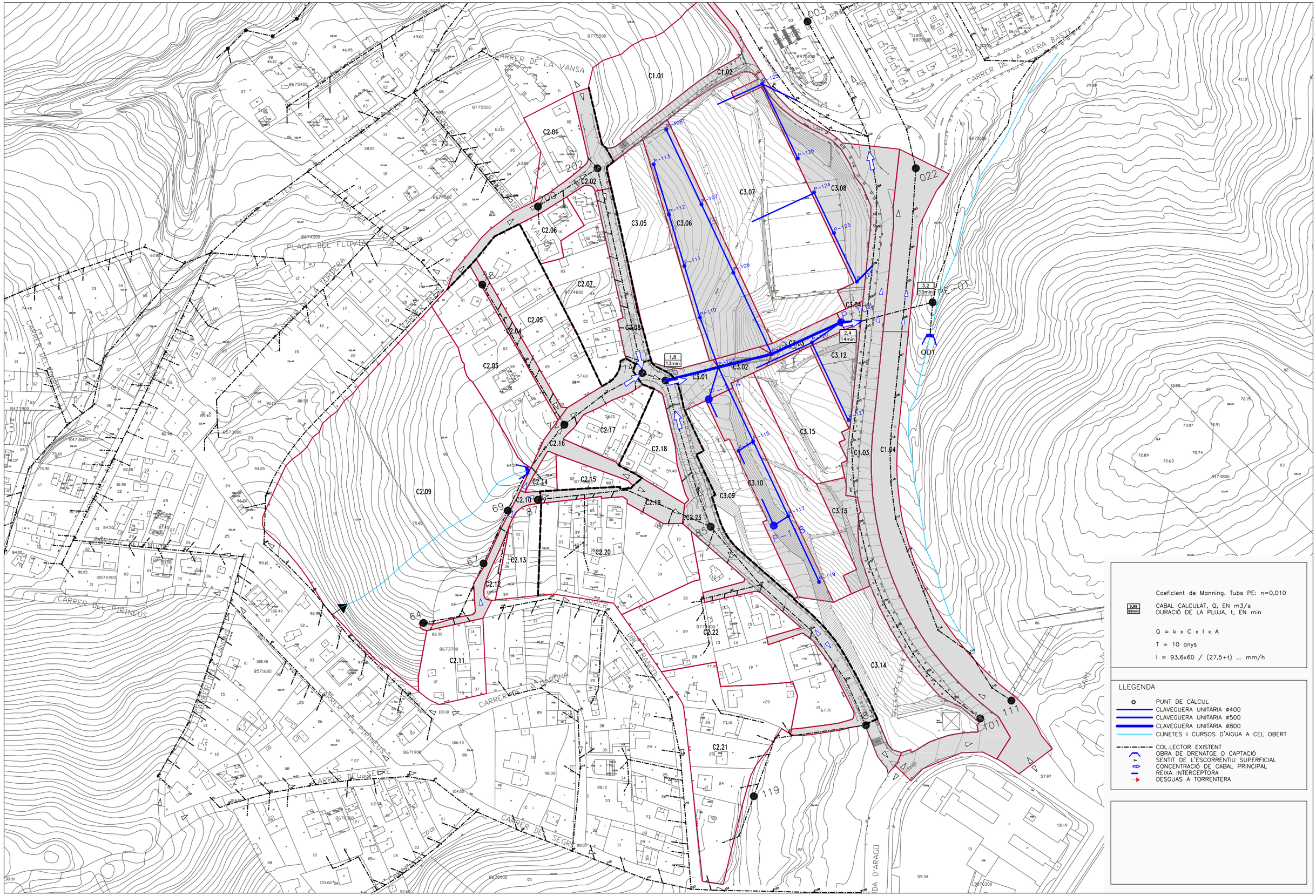
I = 93,6x60 / (27,5+t) ... mm/h

LLEGENDA

- PUNT DE CÀLCUL
- LÍMIT DE CONCA PRIMÀRIA
- LÍMIT DE CONCA SECUNDÀRIA
- LÍMIT DE CONCA TERCIÀRIA
- CUNETES I CURSOS D'AIGUA A CEL OBERT
- COL·LECTOR EXISTENT
- OBRA DE DRENATGE O CAPTACIÓ
- SENTIT DE L'ESCORRENTIU SUPERFICIAL
- CONCENTRACIÓ DE CABAL PRINCIPAL
- REIXA INTERCEPTORA
- DESGUAS A TORRENTERA

- Àrea 1. Vial i superfície impermeable (C=0,95)
- Àrea 2. Enjardinat i zones verdes (C=0,30)
- Àrea 3. Edificació plurifamiliar (C=0,90)
- Àrea 4. Parcel·les unifamiliars (C=0,60)

Promotor: HABITAT BAIX S.L.	Ajuntament: SANT BOI DE LLOBREGAT	Equip Redactor: JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes; Anna Pastor, arquitecte; SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING INGENIEROS ASOCIADOS, S.A.; Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.	Títol del Projecte: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DELS SECTORS PMU 'B' i 'C' DE SANT BOI DE LLOBREGAT	Plànol: PLANTA CONQUES	Escala: Din A-3: Din A-1:	Data: AGOST 2005 / Fitxer:	Nº: 2 / Full:


C1.01
C1.02
C1.03
C1.04
C2.01
C2.02
C2.03
C2.04
C2.05
C2.06
C2.07
C2.08
C2.09
C2.10
C2.11
C2.12
C2.13
C2.14
C2.15
C2.16
C2.17
C2.18
C2.19
C2.20
C2.21
C2.22
C2.23
C3.01
C3.02
C3.03
C3.04
C3.05
C3.06
C3.07
C3.08
C3.09
C3.10
C3.12
C3.13
C3.14
C3.15
CARRER DE LA VANSA
CARRER DEL PIRINEUS
CARRER DE LA RIERA BAIXA
CARRER DE LA RIERA BASTA
CARRER DE LA PLANA
CARRER DE LA CARRETERA
CARRER DE LA SEGRE
CARRER DE LA CANAL
PLAÇA DEL FLUVIÀ
CARRER DEL MUNTANYA
CARRER DEL CAMPANAR
CARRER DEL TER
CARRER DE LA RIERA
CARRER DE LA CARRETERA
CARRER DE LA SEGRE
CARRER DE LA CANAL
CARRER DEL PIRINEUS
CARRER DEL PIRINEUS
CARRER DEL MUNTANYA
CARRER DEL CAMPANAR
CARRER DEL TER
CARRER DE LA RIERA
CARRER DE LA CARRETERA
CARRER DE LA SEGRE
CARRER DE LA CANAL
CARRER DEL PIRINEUS
CARRER DE LA SEGRE
CARRER DE LA CANAL
CARRER DE LA RIERA BASTA
CARRER DE LA RIERA BAIXA
CARRER DE LA VANSA
CARRER DE LA PLANA
CARRER DE LA CARRETERA
CARRER DE LA SEGRE
CARRER DE LA CANAL

ANNEX NÚM 3 : ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX 3: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1. MEMÒRIA
    1.1 OBJECTE D'AQUEST ESTUDI
    1.2 CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA
    1.3 VERIFICACIONS I TREBALLS PREVIS
        1.3.1 Instal·lacions alienes a l'obra
        1.3.2 Serveis i instal·lacions auxiliars d'obra
    1.4 MUNTATGE D'INSTAL·LACIONS EN EL TRANSCURS DE L'OBRA
        1.4.1 Instal·lació elèctrica provisional d'obra
    1.5 EXECUCIÓ DE L'OBRA
        1.5.1 Seguretat en excavacions i talls oberts
        1.5.2 Pavimentació
        1.5.3 Instal·lacions Generals d'urbanització
    1.6 MAQUINÀRIA D'OBRA
        1.6.1 Maquinària per a moviments de terres
        1.6.2 Maquinària per a pavimentació
        1.6.3 Petita maquinària auxiliar
    1.7 PREVENCIÓ D'INCENDIS
    1.8 DIVERSOS
        1.8.1 Mesures higièniques
        1.8.2 Indumentària per a protecció personal
2. PLÀNOLS
3. PLEC DE CONDICIONS
    3.1 PLEC DE CONDICIONS GENERALS
    3.2 PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS
        3.2.1 Disposicions generals
        3.2.2 Maquinaria d'obra
        3.2.3 Instal·lacions provisionals d'obra
        3.2.4 Serveis de prevenció
        3.2.5 Amidament i abonament de les obres
4. PRESSUPOST
    4.1 AMIDAMENTS
    4.2 QUADRE DE PREUS UNITARIS
    4.3 PRESSUPOST PARCIAL
    4.4 PRESSUPOST GENERAL

1. MEMÒRIA

1.1 OBJECTE D'AQUEST ESTUDI

El present **Estudi de Seguretat i Salut** defineix les mesures que s'hauran de seguir durant l'execució de les obres.

El Pla de Seguretat suposarà el conjunt de mides de seguretat per a prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, per a qualsevol persona dins l'àmbit de les obres, també s'estableixen les mides per a prevenir els derivats dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment, i les instal·lacions preceptives de salut i benestar dels treballadors.

L'estudi servirà per a donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per a dur a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, sota el control de la Direcció Facultativa, d'acord amb el **Real Decret 1627/97**, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció i l'obligatorietat d'incloure un Estudi de Seguretat i Salut en el Treball en els projectes d'edificació i obres públiques.

1.2 CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

L'obra s'emplaça al municipi de **Sant-Boi de Llobregat.** Es tracta d'una **obra d'urbanització**.

El pressupost d'execució material és de **997.120,58 €** essent el termini d'execució previst de **7** mesos, amb una mitja de **10** obrers i una punta de **20** obrers.

Les mesures de seguretat per a la realització de l'obra s'especifiquen al present estudi.

1.3 VERIFICACIONS I TREBALLS PREVIS

En aquest primer apartat es descriu una sèrie de treballs previs a l'inici de l'obra, tals com: serveis afectats i instal·lacions auxiliars per a l'inici de l'obra, tant de salut i benestar dels treballadors (vestuaris, menjadors,.. etc) com de prevenció de zones de treball (lloc de ferralla etc.), que donada la seva ambigüitat, es descriuen en una sèrie de mesures de seguretat de caràcter general.

1.3.1 Instal·lacions alienes a l'obra

Cal entendre per tals, aquelles que existeixen prèviament a l'inici de l'obra:

1) Instal·lacions elèctriques aèries d'alta i mitja tensió.
2) Instal·lacions elèctriques aèries de baixa tensió.
3) Instal·lacions elèctriques subterrànies.
4) Instal·lacions de gas i oleoductes
5) Instal·lacions d'aigua i de sanejament

1.3.1.1 Instal·lacions elèctriques aèries d'alta i mitja tensió

Com a norma general, independentment de la tensió, cal mantenir una distància de seguretat de 5 m com a mínim.

En el cas de línies sobre carreteres, cal que sigui d'un mínim de 7 m (en projecció vertical).

En el cas de trànsit de maquinària de molta alçada, i quan no sigui possible l'elevació ni el canvi de l'emplaçament de la línia, caldrà posar obstacles que impedeixin el pas o bé que limitin l'alçada màxima de la seguretat de pas.

1.3.1.2 Instal·lacions elèctriques aèries de baixa tensió

En el cas de línies aèries de BT, si els conductors són pelats, les distàncies poden variar entre 1 m i 3 m. No obstant, cal tenir en compte les feines a efectuar al seu voltant, per tal d'avaluar-ne no només la distància sinó també les mesures preventives a adoptar.

Cas que hi hagi maquinària als voltants, la distància aconsellable és de 3 m.

En el cas de línies sobre carreteres i camins d'obra, cal que sigui d'un mínim de 6 m. (en projecció vertical).

En el cas de trànsit de maquinària de molta alçada, tant si és pel seu braç com per la torre, i quan no siguin possibles l'elevació ni el canvi de l'emplaçament de la línia, caldrà posar obstacles que impedeixin el pas o bé limitin l'alçada màxima de la seguretat de pas.

1.3.1.3 Instal·lacions elèctriques subterrànies

En el cas de línies elèctriques subterrànies, és condició fonamental que la companyia subministradora indiqui clarament el recorregut i la profunditat. En qualsevol cas el Contractista haurà de demanar per escrit a les respectives companyies la informació disponible dins de l'àmbit de l'obra almenys 15 dies abans de començar qualsevol excavació, tret de cales de reconeixement. Addicionalment és aconsellable que el Contractista d'acord amb la Direcció Facultativa i amb la respectiva companyia realitzi cales de reconeixement per tal de constatar la ubicació de les línies. En el cas que no existeixin línies cal tenir una garantia total donada per la companyia de subministrament.

Un cop localitzada la línia, cal assenyalar-la de manera adient i fer els treballs d'aproximació amb la màxima precaució. Caldrà parar els treballs a una distància aproximada de 2 metres del traçat suposat, fins que no hi hagi la garantia corresponent i per escrit per part de la companyia propietària de la línia, indicant que no hi ha tensió.

Mesures preventives

- Respectar la distància de seguretat.

- Realitzar tant les feines d'aproximació com les de protecció o recobriment de conductors seguint les normes de seguretat subministrades per la companyia elèctrica, prèvia comprovació de desconnexió i mesures de seguretat que se'n deriven.

- En el cas que una màquina faci contacte amb una línia, tant si és aèria com subterrània, cal adoptar les mesures següents:

a. El maquinista no ha d'abandonar el lloc de conducció (ja que ell no corre perill d'electrocució) fins que la màquina estigui fora del radi d'acció energitzat. En el cas de què sigui impossible moure la màquina, el conductor ha de saltar el més lluny possible sense tocar mai el terra i la màquina al mateix temps, ja que quedaria electrocutat.

b. Acotar la zona per a impedir-hi l'accés a persones o altres màquines.

c. Provar d'enretirar la màquina fora de la zona perillosa.

1.3.1.4 Instal·lacions de gas i oleoductes

Podem considerar molt semblant el procediment per a les conduccions de gas:

Mesures preventives

Sol·licitar informació a la companyia subministradora sobre l'existència d'alguna conducció en la zona d'obra; en cas afirmatiu, que en subministri informació per escrit del traçat, amb indicació de la fondària, per a senyalitzar-la de manera adequada.

L'aproximació a la conducció esmentada es pot efectuar amb mitjans mecànics fins a 1,5 m. En no tenir garantia de la situació exacta en el lloc indicat, cal que el treball sigui fet a mà a partir d'aquest punt fins que es localitzi visualment.

A partir d'aquest moment cal prendre les mesures de seguretat adequades al cas: revisions de la canonada per localitzar-hi possibles esquerdes o fuites i acotament d'una zona de seguretat no accessible a màquines o a operaris.

1.3.1.5 Instal·lacions d'aigua i sanejament

En el cas de canonades d'aigua de sanejament, cal indicar el mateix que a l'apartat anterior, i que encara que aquí no hi hagi els riscos afegits d'una possible electrocució o incendi, si que poden donar-se els d'intoxicació per emanacions.

Mesures preventives:

Cal extremar les precaucions en el cas d'obertura de pous morts en els quals pugui haver-hi emanacions de metà, de manera que en qualsevol cas, quan s'obre un pou mort s'haurà de deixar obert durant mitja hora, com a mínim, abans d'entrar qualsevol persona a inspeccionar, perquè hi hagi una bona ventilació. A més a més, mai un home sol no hi ha de fer operacions d'observació o de neteja, cal establir un sistema de subjecció permanent i de vigilància dels treballs. Si es fan servir llums, han de ser estancs i de seguretat a BT. En el cas que hi hagi la certesa d'emanacions cal fer servir equips adequats de subministrament d'aire, autònoms o semiautònoms.

1.3.2 <u>Serveis i instal·lacions auxiliars d'obra</u>

- En aquest apartat únicament s'indiquen els serveis i instal·lacions auxiliars per a la realització dels treballs de l'obra, quedant especificat al plec de condicions les instal·lacions i serveis auxiliars per a "salut i benestar" del personal de l'obra i vigilància de la mateixa.

a) <u>Taller de ferralla</u>

En el cas de què la ferralla sigui manipulada a l'obra, independentment que la seva complexitat sigui major o menor respecte a les màquines existents, cal tenir present que estigui situat en l'obra de manera que no interfereixi la circulació de maquinària o el transport de formigó, i que no estigui situada en la trajectòria de gir de les grues.

Els riscos originats per màquines, feines i instal·lacions alienes al taller, i els originats per l'ús d'equips de soldadura oxiacetilènica o elèctrica s'analitzen en l'apartat dedicat a equips i mitjans auxiliars.

Riscos

- Talls i punxades
- Cops als peus.
- Projeccions.
- Sobreesforços.
- Atrapades.

Mesures preventives:

- Ús dels mitjans de protecció personal més adequats al risc: guants per a la manipulació de ferralla, calçat de seguretat, casc i ulleres de seguretat si pot haver-hi projeccions metàl·liques.

- En la utilització de la cisalla mecànica, cal revisar-ne el fil per evitar la projecció de la peça tallada.

- Per a la manipulació del ferro, cal fer servir bancs de treball d'una alçada que permeti treballar-hi en posició vertical.

b. Zones d'aplec (fustes, xapes d'encofrat)

Cal fixar les zones d'aplec en llocs on no interfereixin el tràfec o el procés productiu. Cal fer l'emmagatzematge, de manera que no es puguin produir desploms per desequilibri ni per vibracions (en especial les xapes d'encofrat); per aquesta raó no s'ha de fer mai al costat d'un compressor, d'un grup electrogen, etc.

En el cas de fustes que hagin estat utilitzades, i abans d'aplegar-les, cal treure'n totes les puntes. Es manipularan fent servir calçat de seguretat, casc i guants de cuiro.

c. Àrids

Riscos

- Ambient de pols.
- Desplom de les parets de contenció i separació

Mesures preventives

- Fer servir caretes contra la pols
- Col·locació de perfils de suport vertical d'una resistència escaient.
- No sobrecarregar els plafons de separació fent arribar els àrids fins el seu límit superior.
- Deixar una zona lliure per a circulació de maquinària a l'entorn de la zona d'emmagatzematge dels àrids.

1.4 MUNTATGE D'INSTAL·LACIONS EN EL TRANSCURS DE L'OBRA

1.4.1 Instal·lació elèctrica provisional d'obra

S'han de diferenciar dues parts en la instal·lació elèctrica provisional d'una obra: 1a) La instal·lació des de la seva connexió a la xarxa, a traves d'una estació transformadora que ja existeixi, i la connexió de servei fins el quadre general provisional (CGP) de l'obra, passant per la unitat de comptadors i la de comandament i protecció, i 2a) La instal·lació necessària de força i de llum de l'obra des de la sortida del CGP.

Tot i que la part de la instal·lació esmentada en primer terme l'ha de pagar el contractant (tant si és la propietària de l'obra com si és el contractista) queda subjecta a les prescripcions particulars de la companyia elèctrica subministradora. Caldrà haver presentat prèviament a l'organisme oficial que correspongui (indústria) l'estudi preceptiu del subministrament provisional a l'obra fet per un tècnic qualificat.

A més, i complementàriament, un instal·lador autoritzat ha de signar els volants d'instal·lació. Satisfetes aquestes formalitats, hi haurà la garantia que la instal·lació compleix les indicacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les de la companyia elèctrica subministradora de la zona.

1.5 EXECUCIÓ DE L'OBRA

1.5.1 Seguretat en excavacions i talls oberts

Les excavacions i els talls oberts són una de les parts de les obres d'urbanització i d'obra civil en general més susceptibles de comportar accidents. Sobretot pel principi tradicionalment estès de no prendre mesures de seguretat quan el terreny es manifesta com a estable.

En general la mesura de seguretat més important pel que fa a manipulació de materials i a consum d'hores de treball és l'estrebat dels pous, rases i talls oberts mitjançant elements de fusta, elements metàl·lics, palplanxes o, fins i tot, pantalles de formigó armat.

L'estrebat de rases i pous s'evidencia com a necessari quan el terreny és inestable, en aquests casos resulta indispensable per a executar correctament les obres i a tal efecte en l'estudi d'execució es preveuen les corresponents partides d'obra. D'altra banda, en molts casos, bé per la poca fondària dels pous i rases, bé per les bones característiques del terreny, els talls són aparentment estables i no resultaria necessari l'estrebat per a poder executar correctament les obres; no obstant per raons de seguretat pot ser absolutament necessari l'estrebat, per tant en el present estudi de seguretat també es preveuen partides d'estrebat de pous i rases, que són complementàries a les definides al projecte d'execució.

La necessitat i característiques de l'estrebat de pous i rases que són aparentment estables be definida per la normativa NTC i també pot ésser calculada a través de fórmules d'estabilitat establertes per especialistes amb una àmplia acceptació mundial. En qualsevol cas, si ni el Contractista ni la Direcció Facultativa ni l'estudi d'Execució, aporten dades geotècniques i càlculs justificatius correctes de la necessitat i característiques de l'excavació se seguiran les indicacions prescrites en les Normes Tecnològiques de la Construcció.

Anàlisi de riscos

- Atrapada per terres, soterrament.
- Caiguda de pedres o de materials solts, etc.
- Caigudes des de punts alts (des de la vora de l'excavació).
- Atropellaments i cops produïts per la maquinària mòbil.
- Contactes elèctrics (directes o indirectes).
- Intoxicació o explosió (amb canalitzacions de gas, p.e.).
- Talls i projeccions (en la utilització de la serra circular).
- Trauma sonor
- Caigudes d'objectes als peus.

Mesures preventives

A banda d'un estrebat correctament calculat i executat caldrà mantenir altres mides de seguretat no menys important pel que fa a evitar riscos innecessaris, a saber:

a. S'han de verificar els següents aspectes abans d'excavar:

- Les condicions del sòl.

- La proximitat dels edificis, instal·lacions de servei públic, de carreteres amb molt de trànsit i de qualsevol altra font de vibracions.

- Si el sòl ha estat alterat de cap manera

- La proximitat de rierols, de clavegueres antigues, de cables soterrats, etc..

- Localització de tots els serveis urbans mitjançant cales.

- Els equips d'apuntalament, els equips de protecció personal, els rètols, barricades, maquinària, llums, etc.

b. Es protegiran totes les zones de pas que transcorrin al cantó de les rases, pous o excavacions en general, amb baranes sòlides a una distància no inferior d'un metre. Aquestes baranes hauran d'estar il·luminades de forma efectiva durant els períodes de foscor, amb un llum vermell cada 15 metres, si són intermitents hauran de tenir una freqüència de 60 llampades per minut.

c. No es faran aplecs de material ni de terres a una distància del tall obert menor d'1,5 vegades la profunditat de la rasa o pou. A menys de què en el càlcul de l'estrebat s'hagi tingut en compte l'aplec de terres al cantó de la rasa o pou.

d. No hi ha d'haver maquinària pesada a menys de 5 metres del tall obert durant el temps en què hi hagi operaris treballant dins de les rases no estrebades a tal efecte.

e. No entraran operaris dins de rases no estrebades on el càlcul no garanteixi que són estables. Tampoc entraran en rases no estrebades quan hi hagi maquinària pesada a menys de 5 metres del tall obert.

f. Sempre hi haurà almenys un operari a fora dels talls oberts vigilant constantment les obres en disposició d'ajudar i de demanar auxili.

g. Davant de qualsevol variació de les característiques del terreny, aparició d'humitats o taques, aparició de serveis urbans, aparició de qualsevol indicatiu d'inestabilitat del terreny; tots els operaris sortiran immediatament de les rases, s'aturaran els treballs i es requerirà als tècnics responsables de seguretat i salut les corresponents indicacions i ordres abans de tornar a emprendre els treballs. En especial s'analitzaran amb detall les característiques dels talls després d'haver plogut.

h. S'estabiliran plans de revisió i manteniment adients de la maquinària, revisió de frens, llums, senyals acústiques. Hauran de tenir senyals acústiques per l'inici de la marxa enrera.

En general, de forma complementària, cal tenir present:

- Correcta execució de l'estrebat respecte als càlculs realitzats.

- Si varien les condicions de ventilació o si hi ha barreges inflamables, explosives o de gasos nocius.

- Si l'apuntalament continua sent adequat a mida que avança l'obra.

- La manera d'entrar i sortir de l'excavació.

- Que els treballadors coneguin els procediments apropiats i segurs i que estiguin capacitats per a complir les verificacions adients.

* Rases sense estrebar:

Una rasa no s'estrebarà quan tingui una profunditat menor de 1,30 metres i sigui estable, a menys que la Direcció Facultativa o l'estudi d'Execució indiquin unes condicions més restrictives.

Tampoc s'estrebarà quan els càlculs d'estabilitat dels talls oberts, que han d'estar basats en dades reals i han de ser coherents amb mètodes acceptables, demostrin que no és necessari.

- En general, complementàriament, per a l'excavació d'una rasa sense estrebar-la es recomana:

a. Que l'angle que fan les parets de l'excavació amb l'horitzontal del terreny sigui igual o menor que els talussos indicats a l'informe geotècnic, o per defecte a l'indicat en les Normes Tecnològiques de la Construcció.

b. A l'entorn dels talls oberts no ha d'haver-hi elements o situacions que facin variar les condicions esmentades abans (maquinària d'obra, trànsit exterior, excavacions antigues filtracions, etc.).

c. Cal sanejar tots els trams per tal d'evitar esllavissades parcials.

* Rases estrebades

- Les seccions i les separacions de les fustes utilitzades han de complir, com a mínim, allò que s'indica a les Normes Tecnològiques de la Construcció. També s'han de complir les prescripcions de l'OSHA.

- Quan es faci una estrebada parcial ha de complir els requisits següents:

Ha de protegir la zona superior i arribar, com a mínim, fins a la meitat de la paret.

L'amplada ha de ser 1/3 de la calçada.

Es recomana que l'estrebada sobresurti uns 20 cm de la vora de la rasa, perquè faci de sòcol i eviti la caiguda d'objectes i materials al fons.

Abans de començar cada jornada de feina cal revisar les estrebades.

Mesures generals de prevenció

a. Sempre que les obres es facin en zones habitades o hi hagi trànsit a prop, cal disposar al llarg de la rasa i al cantó contrari on s'apleguin els productes de l'excavació, o a tots dos cantons si aquestes són retirades, tanques i passos col·locats a una distància no superior a 50 cm. L'amplada mínima dels passos ha de ser de 60 cm.

1.5.2 Pavimentació

Metodologia del procés constructiu

La pavimentació compren la millora de calçades i voreres, essent en aquest capítol les mesures de seguretat i salut a prendre les ja esmentades en els capítols d'excavació i maquinària, ressenyant únicament l'importància que té la correcta organització i senyalització dels treballs.

1.5.3 Instal·lacions Generals d'urbanització

Metodologia del procés constructiu

Les instal·lacions generals són:

- millora de la xarxa de sanejament existent
- xarxa elèctrica
- xarxa d'enllumenat públic.
- xarxa d'aigua potable i reg
- xarxa de gas
- xarxa de recollida pneumàtica de residus
- xarxa de telefonia

De forma complementària a les mides generals ja esmentades als capítols anteriors s'han de tenir en compte les següents:

Mesures preventives

1.- Millora de la xarxa de sanejament existent.

- Es disposarà en obra dels mitjans necessaris de bombeig per enxiquir ràpidament qualsevol inundació que pugui produir-se.

- L'enllumenat a emprar serà de material antideflagrant.

- Es revisaran tots els estrebats a l'inici de la jornada.

També es comprovarà l'absència de vapors i de gasos, i en cas contrari es procedirà a la seva ventilació abans d'iniciar qualsevol feina.

2.- Xarxa electricitat i xarxa d'enllumenat públic.

- Durant la fase de realització es realitzaran tots els treballs sense tensió a les línies, verificant-se aquesta circumstància amb un comprovador de tensió.

- Les eines elèctriques estaran dotades d'un grau d'aïllament II, o alimentades a tensió inferior a 50 V.

- En el lloc de treball hi haurà sempre un mínim de dos operaris.

- Tota la xarxa de mitja i baixa tensió es farà segons el prescrit per la companyia elèctrica corresponent.

3.- Altres serveis.

- Es faran segons el prescrit per les corresponents companyies, tant en la seva realització, com en les mesures de seguretat a prendre, (CTNE, Catalana de Gas, Sabemsa, etc.).

1.6 MAQUINÀRIA D'OBRA

1.6.1 Maquinària per a moviments de terres

De cara a l'anàlisi de riscos, no es comenten els inherents a la màquina mateixa o als vehicles i únicament es descriuen els que són originats per l'operador o el maquinista, així com els causats per una organització inadequada del treball o per una senyalització insuficient.

Anàlisi de riscos

- Bolcada de màquina
- Topades amb altres vehicles.
- Atropellaments
- Caigudes de persones.
- Atrapades.
- Projecció i caiguda de materials.
- Sorolls i vibracions.
- Stress tèrmic, cansament, etc.
- Explosió, incendi, electrocució, intoxicació.

Es poden agrupar els riscos en funció del seu origen com es veu en el quadre següent.

RISCOS	**ORIGEN**			
	Màquina	**Operador**	**Organització**	**Senyalització**
Bolcada		X	X	X
Xocs (amb altres vehicles)	X	X	X	X
Atropellaments	X	X	X	X
Caigudes de persones	X	X		
Projecció i caiguda de part	X	X	X	
Sorolls i vibracions	X		X	
Stress tèrmic, cansament	X		X	
Explosió, incendi, electrocució				
Intoxicació		X	X	X
Atrapades	X	X		

Maquinistes:

- Han de tenir bons coneixements de la seva tasca a l'obra i bon domini de la seva màquina.

- Han de conèixer la normativa de seguretat específica i la de les feines del seu entorn.

- Cal una revisió diària dels comandaments i dispositius de seguretat de la seva màquina.

- Han de fer les maniobres sempre dins del seu camp de visibilitat.

- Han de comprovar que no hi hagi persones en el radi d'acció de la seva màquina.

- En posició de repòs de la màquina, cal que compleixin estrictament l'aplicació dels dispositius de frenada i blocatge de la màquina.

- Han de fer servir l'indumentària per a protecció personal que els és exigible: casc, calçat de seguretat, taps o auriculars i cinturó antivibratori, si cal.

Organització:

- Delimitació clara del radi d'acció de la maquinària.

- L'alçada del front d'excavació ha de ser l'adequada a les possibilitats tècniques de la màquina. No s'ha de soscavar per tal d'evitar esllavissades.

- Cal eliminar les interferències amb altres feines que es facin en el mateix nivell o en cotes superiors o inferiors i que puguin quedar afectades per l'actuació de la maquinària o dels camions de transport.

- Cal organitzar els fronts de treball de tal manera que no afectin línies elèctriques aèries o subterrànies, ni conduccions de gas, canonades, etc.

- En pendents, la pala carregadora s'ha de desplaçar amb la cullera a ras de terra.

- No s'ha de permetre que la retroexcavadora treballi en pendent; cal anivellar la zona i falcar la

màquina de manera escaient i sobre superfície amb una resistència adequada.

- Durant la càrrega dels camions, els conductors no s'han d'allunyar fins que no acabi l'operació.

- Durant la descàrrega, els camions han de fer servir falques o topalls a les rodes posteriors; si hagués pendent, caldrà fer un ressalt amb terra de la mateixa excavació que serveixi d'indicador d'acostament màxim a la zona d'abocament (si és que és un nivell inferior a la zona de trànsit dels camions).

- Cas que hi hagi diverses màquines treballant, o que hi hagi un buidat de gran fondària, cal establir un sistema de reg que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat, cosa que podria afectar tant la bona marxa de la tasca com vehicles i vianants que transitin per l'exterior de l'obra.

Senyalització

- Quan es treballi de nit, cal que la senyalització sigui reflectora.

- Cal senyalitzar les conduccions subterrànies o vistes i col·locar-hi tanques a una distància prudencial.

- Cal senyalitzar amb cintes i banderoles les zones de trànsit de camions i el perímetre de la zona de treball de les màquines.

- També, en el cas que es treballi en zones de pas de persones o de vehicles a nivells diferents dels de l'excavació, cal establir una senyalització que impedeixi passar a zones que, tot i que no estiguin sota l'acció directa de les màquines, es podrien desprendre o cedir més endavant, ja sigui, perquè estiguin sentides, ja per causa de l'actuació de càrregues dinàmiques, de vibracions, etc.

De caràcter general:

- No s'han de transportar persones ni en les màquines ni en les caixes dels camions o de les traginadores de trabuc.

- No s'ha de permetre l'excés de càrrega, tant en pes com en volum.

- Les cases, les culleres, etc, de les màquines en repòs han de descansar en terra.

- La indumentària per a protecció del personal exigida en l'obra, també s'exigeix als conductors de camions de trabucs o de màquines d'excavació. Tot i que en un moment determinat el seu ús no sembli gaire important, una política de seguretat correcta comporta l'habituació de tot el personal a l'ús dels cascos, les ulleres o pantalles de seguretat i contra la pols (si s'escau), el cinturó de seguretat (si s'escau), el calçat de seguretat, els guants, etc.

1.6.2 Maquinària per a pavimentació

Es tracta en aquest apartat de la maquinària que es fa servir per a la col·locació de l'aglomerat asfàltic. Consta normalment d'una part tractora, una "tolva" de recepció del material i uns mecanismes que permeten el seu perfecte estendre.

A mes de les mesures a prendre indicades en l'apartat anterior es tindran en compte les següents mesures de seguretat:

- L'aproximació al camió basculant a la "tolva" serà dirigida per un operari per tal d'evitar possibles cops.

- Es vigilarà periòdicament la temperatura i nivell de l'aglomerant asfàltic, a fi d'evitar possibles incendis.

- Portarà sempre un extintor que serà revisat periòdicament.

- S'observaran de forma escrupolosa les revisions prescrites i en cas de qualsevol anomalia es farà la revisió oportuna.

1.6.3 Petita maquinària auxiliar

a. Serra circular

Anàlisi de riscos

- Talls a les mans amb el disc.
- Projecció de partícules.
- Projeccions per trencada del disc.
- Cop per retrocés del disc.
- Electrocució per contacte elèctric indirecte.

Mesures preventives

Les condicions que han de tenir per a garantir un ús segur són les següents:

- Suport de la serra segur i horitzontal

- Eix perfectament equilibrat per a evitat que el disc salti.

- La serra de disc ha de tenir una bona connexió de presa de terra que elimini el risc de contacte elèctric indirecte.

- Totes les connexions, borns, i conductors elèctrics que arribin al motor de la màquina, han d'estar totalment protegits per tal de garantir que sigui impossible el contacte elèctric directe amb les parts metàl·liques de la serra. En ambients humits, els cables, caixes de connexions, i l'interruptor d'engegada han de ser del tipus antihumitat.

- Com a norma general s'ha de treballar sempre amb ulleres de seguretat i/o pantalles.

- Cal fer servir empenyedors adients quan la mida de les peces a tallar (falques) no garanteixi la seguretat de les mans del treballador.

b. Formigonera

Sols es comenten les formigoneres més o menys grans però que sempre són portàtils.

Anàlisi de riscos

- Contacte elèctric directe
- Contacte elèctric indirecte
- Atrapada amb element de transmissió
- Atrapada amb les paletes de carregar

Mesures preventives

- El cable d'alimentació elèctrica ha de tenir el grau d'aïllament adequat per a intempèrie. La connexió als borns del motor ha d'estar perfectament protegida contra contactes elèctrics directes.

- No s'ha de premsar el cable d'alimentació amb la carcassa que protegeix els elements de transmissió.

- El cable d'alimentació ha de portar incorporat el conductor de presa de terra correctament connectat a la carcassa i a la presa de terra general del quadre de distribució que correspongui.

- Mai no s'ha d'instal·lar l'interruptor d'engegada a l'interior dels compartiments del motor i de les corretges de transmissió. Cal instal·lar-lo a l'exterior i amb protecció contra els cops i l'aigua.

- Per a fer la neteja de les paletes de barreja cal desconnectar la màquina de la font d'alimentació.

- No s'ha de col·locar la formigonera en llocs per on hi passin persones, ni tampoc en la trajectòria de les càrregues de la grua.

- El material de protecció personal que cal fer servir per manejar aquesta màquina és el següent: casc, guants de goma i ulleres contra esquitxades.

- S'han de fer servir les botes de goma i la careta contra la pols en funció de les característiques concretes de cada lloc de treball.

c. Vibrador

Anàlisi de riscos

- Contacte elèctric directe
- Contacte elèctric indirecte
- Projecció de beurada

Mesures preventives

- Tant el cable d'alimentació com la connexió al transformador han d'estar en perfectes condicions d'aïllament i d'estanquitat.

Si cal arrossegar-lo, s'ha de fer entre dos operaris (en funció de la llargada que tingui).

- Cal fer servir guants de goma sota els guants de cuiro.

- El calçat ha de ser de goma, botes de canya alta amb plantilla i puntera de seguretat. També cal que es facin servir ulleres tipus panoràmic contra esquitxades i casc de seguretat.

d. Eines portàtils

Eines portàtils elèctriques

- De tall: Perforadores
- D'abrasió: Radials
- Per escalfament: Soldadors

Sols s'esmenten els riscos derivats de les eines mateixes, i no es tenen en compte els que es deriven de les superfícies de treball, les bastides, etc. que es fan servir per a treballar amb les eines portàtils elèctriques.

Anàlisi de riscos

- Contacte elèctric directe.
- Contacte elèctric indirecte
- Talls i erosions
- Atrapades
- Projecció de partícules (incandescents o no)
- Cops o talls per rebots violents de l'eina
- Cremades
- Ambient de pols

Mesures preventives

Els cables elèctrics d'alimentació han de tenir l'aïllament en un estat de conservació correcta. Si es fan servir prolongacions, han de ser amb connectors adequats, i mai no s'han d'empalmar provisionalment.

Les eines portàtils han de disposar dels sistemes de seguretat següents: doble aïllament, presa de la terra de les masses (PTM) o utilització amb transformador de seguretat o separació de circuits.

Cal fer servir els elements de protecció personal adients: ulleres, pantalles de seguretat i guants de cuiro.

Cal portar roba ajustada, no fer servir anells ni cadenes ni res que comporti la possibilitat d'una enganxada o d'una atrapada.

Cal fer servir aquestes eines amb molt de compte, especialment les d'abrasió, que tenen una velocitat de rotació molt alta. Un contacte accidental de la carcassa o el mànec mentre treballen, una lleugera enganxada o un encallament poden fer que l'eina reboti en la seva trajectòria.

Tenint en compte que l'emissió de pols és puntual, quan se'n faci i mentre duri cal portar caretes.

En general, cal fer servir aquestes eines amb prou compte per a començar la feina i continuar-la correctament, amb les broques i els discos ben afermats, mantenint les trajectòries de tall ben perpendiculars a la superfície de treball, amb un centrat correcte del punt d'atac, etc.

Eines portàtils pneumàtiques

- Quan actuen per percussió: martell picador.
- Quan actuen per impacte: pistola clavadora, grapadora, etc.

Anàlisi de riscos

- Cops per trencament de la mànega
- Cops, talls i perforacions en general
- Stress sonor
- Vibracions
- Projecció de partícules

Mesures preventives

- Revisar les mànegues d'alimentació d'aire, canviar immediatament les que estiguin esquerdades o amb fissures i, en general, totes les que hagin perdut elasticitat en doblegar-les.

- No s'ha de situar cap part del cos al costat mateix del punt d'operació, en general, ni en la trajectòria de les pistoles clavadores, en particular.

- Fer servir protectors d'orelles quan el nivell sonor superi els 80 dB (A), tant si és seguit com si és intermitent (per impacte).

- Fer servir calçat de seguretat amb puntera metàl·lica que eviti cops als peus.

- També, i com a norma, els treballadors han de portar ulleres de seguretat, i quan hi hagi emanacions de pols, caretes.

1.7 PREVENCIÓ D'INCENDIS

Metodologia del procés constructiu

Durant la fase de construcció i enderrocament, la font de risc d'incendi està basada fonamentalment en dues situacions concretes: el control sobre els elements fàcilment combustibles i el control sobre les fonts d'energia.

En qualsevol cas se seguirà allò indicat en la norma N.T.E. PF/1974 referent a instal·lacions contra incendis.

Anàlisi de riscos

- Aplec de materials
- Productes de rebrec
- Tallers d'obra
- Treballs de soldadura
- Treballs amb ús de flama oberta
- Instal·lacions provisionals d'energia

Mesures preventives

- S'emmagatzemaran en recintes separats els materials inflamables que s'han d'utilitzar en els diferents treballs.

- Igualment combustibles líquids i lubrificants han d'estar en un local aïllat, convenientment airejat, amb tots els recipients tancats.

- Les operacions de transvasament de combustibles s'han de fer amb una bona ventilació, fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. S'han de preveure així mateix les conseqüències de possibles escolaments durant l'operació, per tant s'ha de tenir a l'abast terra o sorra per a abeurar el sòl.

- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.

- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits s'hauran de parar els motors accionats pel combustible que s'està transvasant.

- El material utilitzat en el muntatge de les instal·lacions d'electricitat o de calefacció per a l'obra ha d'estar en perfectes condicions d'ús.

- Els quadres i equips d'aquesta classe han de fixar-se sòlidament a punts fixos, no s'admetran en bastides ni a terra.

- A les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge instal·lacions energètiques) i en totes aquelles en què es manipuli una font d'ignició, han de col·locar-se extintors (la càrrega i la seva capacitat estarà en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el volum d'aquest), així com terra i sorra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la.

- No es podran efectuar treballs de tall i soldadura en llocs on hi hagi explosius, vapors inflamables, o a on a pesar de totes les mesures de precaució no es pugui garantir la seguretat davant d'un eventual incendi.

- S'informarà als vigilants de l'obra dels punts amb perill d'incendi i de les mesures de protecció a fer servir en cas d'incendi, tanmateix com els números dels serveis públics d'extinció d'incendis.

1.8 DIVERSOS

1.8.1 Mesures higièniques

Nivells sonors habituals en la indústria de la construcció:

Compressor	82-94 dB (A)
Equip de clavar pilons (a una distància de 15 cm)	82 dB (A)
Formigonera	60-72 dB (A)
Martell pneumàtic (en un lloc tancat)	103 dB (A)
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	94 dB (A)
Pedra esmeril	60-75 dB (A)
Camions	80 dB (A)
Excavadores	95 dB (A)
Grues automòbils	85 dB (A)
Martell perforador	110 dB (A)
Mototragella	105 dB (A)
Pala carregadora d'erugues	95-100 dB (A)
Pala carregadora amb pneumàtics	84-90 dB (A)
Pistola de clavar claus (impacte)	105 dB (A)
Rotaflex (desbarbadora)	105 dB (A)
Serra de disc	100 dB (A)
Tractor d'erugues	100 dB (A)

L'art. 147 de l'OGSHT estableix la necessitat de fer servir proteccions individuals quan el nivell sonor passi dels 80 dB (A), suposant que ja se n'hagi intentat l'eliminació o la reducció per altres mitjans.

Feines en les quals és habitual la producció de pols

- Manejament de la runa
- Demolicions
- Perforacions
- Manipulació de ciment
- Tallament de maons i altres materials amb serra mecànica
- Pols i serradures treballant la fusta
- Feines amb pedra d'esmeril
- Moviments de terres.
- Circulació normal de vehicles.

Sistemes de prevenció i de protecció

Neteja de locals	Us d'aspiradora. Reg.
Manejament de runa	Regs previs
Demolicions	Regs previs
Manipulació de ciment	Filtres a les sitges. Instal·lacions tancades.
Tallament de materials ceràmics	Addició d'aigua
Fregament amb paper de vidre	Addició d'aigua
Treballs en fusta	Aspiració localitzada
Desbarbat	Aspiració localitzada
Soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regatge de les pistes

1.8.2 Indumentària per a protecció personal

Casc

El casc ha de ser d'ús personal i obligat en les obres de construcció.

Ha d'estar homologat d'acord amb la Norma Tècnica Reglamentària MT 1 (Resolució de la DG de Treball de 14/12/74, BOE 312 de 30.12.74.

Les característiques principals són:

Classe N: es pot fer servir en treball amb riscos elèctrics a tensions inferiors o iguals a 1000 V.

Pes: no ha de passar de 450 g.

Els que hagin sofert impactes violents o que tinguin més de 10 anys, encara que no hagin estat utilitzats, han de ser substituïts per uns altres de nous.

En casos extrems, els podran utilitzar diferents treballadors, sempre que se'n canviïn les parts interiors en contacte amb el cap.

Botes:

Atès que els treballadors del ram de la construcció estan sotmesos al risc d'accidents mecànics, i que hi ha la possibilitat de perforació de les soles per claus, és obligat l'ús de calçat de seguretat (botes, sabates o sandàlies) homologat d'acord amb la Norma Tècnica Reglamentària MT5 (Resolució de la DG de Treball de 32.01.80 BOE núm. 37 de 12.02.80.).

Les característiques principals són:

Classe III. Calçat amb una puntera i plantilla.
Pes: No sobrepujaran els 800 g.

Quan calgui treballar en sòls humits o en puguin rebre esquitxades d'aigua o de morter, les botes han de ser de goma. Norma Tècnica Reglamentària MT 27. Resolució de la DG. de Treball de 03.12.81, BOE núm. 305 de 22.12.81 Classe E.

Guants

Per tal d'evitar agressions a les mans dels treballadors (dermatosis, talls, esgarrapades, picadures, etc.) cal fer servir guants. Poden ser fets amb diferents materials, com per exemple:

- Cotó o punt: feines lleugeres
- Cuiro: manipulació en general
- Malla metàl·lica: manipulació de xapes que tallin
- Lona: manipulació de fustes

Per a protecció contra els agressius químics, han d'estar homologats seguint la Norma Tècnica Reglamentària MT 11 (Resolució de la DG de Treball 06.05..77 BOE núm. 158 de 04.07.77).

Per a feines en les quals pugui haver-hi el risc d'electrocució, cal fer servir guants homologats d'acord amb la Norma Tècnica Reglamentària MT 4 (Resolució de la DG de Treball de 28/07/75, BOE núm. 211 de 03/11/75)..

Protectors auditius

Quan els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb un nivell de soroll superior als 80 dB (A), és obligat l'ús de protectors auditius, que sempre són d'ús individual. Aquests protectors han d'estar homologats d'acord amb les Normes Tècniques Reglamentaries.

Els protectors auditius poden ser taps, orelleres o cascos contra el soroll.

Segons els valors d'atenuació es classifiquen en les categories A, B, C, E.

Protectors de la vista

Quan els treballadors estiguin exposats a projecció de partícules, pols i fum, esquitxos de líquids, i radiacions perilloses o enlluernades, hauran de protegir-se la vista amb ulleres de seguretat i/o pantalles. Les ulleres oculars de protecció han d'estar homologades d'acord amb les Normes Tècniques Reglamentàries MT 16 (Resolució de la DG de Treball de 28/6/78 BOE, n. 216 de 9/9/78).

En el cas de les pantalles de soldador cal ajustar-se a les homologacions recollides en les Normes Tècniques Reglamentàries MT 3 (Resolució de la DG de Treball de 28/7/75 BOE n. 250 de 2/9/75.), MT 18 (Resolució de la DG. de Treball de 19/1/79, BOE, n. 33 de 7/9/79) i MT 19 (Resolució de la DG de Treball de 24/5/79, BOE n. 148 de 27/6/79).

Les espieres han de tenir vidre doble; el vidre fosc ha de ser retràctil per a facilitar el picat de l'escòria.
Aquestes pantalles poden ser de mà, amb arnès propi perquè els treballadors se les ajustin al cap, o acoblables al casc de seguretat.

Protectors de les vies respiratòries

Considerem com a més freqüent la inhalació de pols en les operacions de tallament amb disc de peces ceràmiques o de prefabricats de formigó. Per a protegir les vies respiratòries dels treballadors dedicats a aquesta tasca, cal fer servir caretes amb filtre mecànic homologades d'acord amb les Normes Tècniques Reglamentàries MT 7 (Resolució de la DG de Treball de 28/7/75, BOE, n. 214 de 6/9/75), MT 8 (Resolució de la DG de Treball de 28/7/75, BOE n. 215 de 8/9/75), i MT 9 (Resolució de la DG de Treball de 28/7/75, BOE n. 216 de 9/9/75.)

Roba de treball:

Els treballadors de la construcció han de fer servir roba de treball facilitada gratuïtament per l'empresa.

La roba ha de ser de teixit lleuger i flexible, ajustada al cos, sense elements addicionals (bocamànigues, gires cap en fora..etc) i fàcil de netejar.

En cas d'haver de treballar sota la pluja o en condicions d'humitat similars, se'ls ha de proveir de roba impermeable.

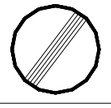
Eines manuals per a treballs elèctrics en BT

Si s'han de fer feines elèctriques i instal·lacions de BT, les eines manuals utilitzades, com tornavisos, claus, estenalles, tallafilferros, pelafils...etc han d'estar homologats d'acord amb la Norma Tècnica Reglamentària MT 26 (Resolució de la DG de Treball de 30/9/81, BOE n. 10/10/81).

2. PLÀNOLS

A continuació es presenten els plànols de mesures de seguretat i salut.

CLAU	SENYAL	COLORS			SIGNIFICAT
		VORA	FONS	DIBUIX	
TP-18		Vermell	Groc	Negre	Obres
TP-19		Vermell	Groc	Negre	Paviment lliscant
TP-25		Vermell	Groc	Negre	Circulacio en ambdos sentits
TP-26		Vermell	Groc	Negre	Desprendiments
TP-28		Vermell	Groc	Negre	Projeccio de grava
TP-30		Vermell	Groc	Negre	Esglao lateral
TP-50		Vermell	Groc	Negre	Perill indefinit
R-2		Blanc	Vermell	Blanc	Parada obligatoria

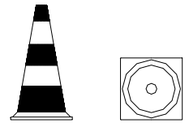
CLAU	SENYAL	COLORS			SIGNIFICAT
		VORA	FONS	DIBUIX	
TR-6		Blanc	Blau	Blanc i Vermell	Prioritat de pas
TR-101			Vermell	Groc	Entrada prohibida
TR-204		Vermell	Groc	Negre	Limitacio d'amplada
TR-301		Vermell	Groc	Negre	Velocitat maxima
TR-305		Vermell	Groc	Negre i Vermell	Prohibicio d'avançar altres vehicles
TR-400a		Blanc	Blau	Blanc	Sentit obligatori cap a la dreta
TR-400b		Blanc	Blau	Blanc	Sentit obligatori cap a la esquerra
TR-500		Negre	Blanc	Negre	Fi de limitacions

CLAU	SENYAL	COLORS			SIGNIFICAT
		VORA	FONS	DIBUIX	
TP-14a		Vermell	Groc	Negre	Corves perilloses dreta-esquerra
TP-14b		Vermell	Groc	Negre	Corves perilloses esquerra-dreta
TP-15		Vermell	Groc	Negre	Perfil irregular
TP-15a*		Vermell	Groc	Negre	Resalt
TP-15b*		Vermell	Groc	Negre	Badem
TP-17		Vermell	Groc	Negre	Estretament de cal?ada
TP-17a*		Vermell	Groc	Negre	Estretament de cal?ada per la dreta
TP-17b*		Vermell	Groc	Negre	Estretament de cal?ada per l'esquerra

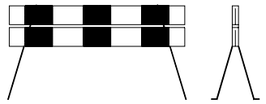
DELIMITACIO D'OBRA

REFLECTANT

Panell direccional alt (TB-1).



Con (TB-6)



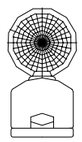
Tanca zona exclosa al trafic (TB-5).

Cordo de banderetes

Balisa de marge dret (TB-8)

Balisa de marge esquerra (TB-9)

LLUMINOSA

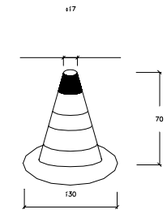


Balisa intermitent

Cordo de porta-lampares de plastic

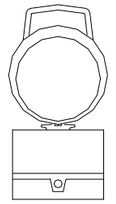
SENYALITZACIO

FLETXA INDICADORA



CONTROL DE BALISAMENT

SENYAL DE PERILL
DE MORT



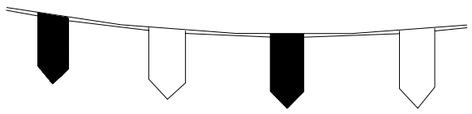
BALISA INTERMITENT
CEDULA FOTOELECTRICA

TANCA DE SEGURETAT

CINTA DE BALISAMENT

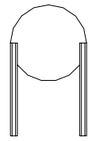
PROHIBIT EL PAS
A TOTA PERSONA
ALIENA A L'OBRA

CARTELL INDICATIU DE RISC



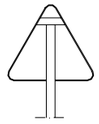
C O R D O D E B A L I S A M E N T

SUPORTS PER A SENYALS

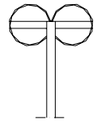


Doble ancoratge

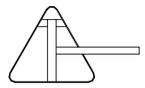
Barana de tub rodo



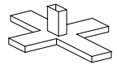
Pal rectangular



Pal en creu



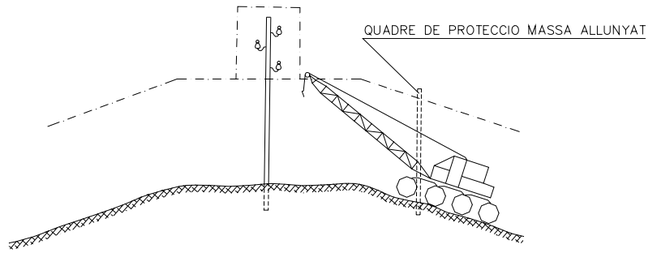
Mensula



Creueta per a pal mobil

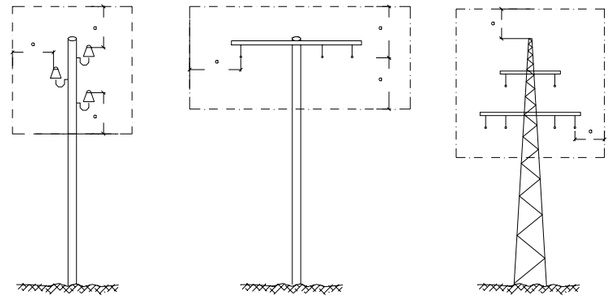
Tripode portatil

PAS PER SOTA DE LINIES AERIES DE BAIXA TENSIO



REGLES RELATIVES A LA POSTA EN OBRA DE MAQUINES PROPERES A LINIES ELECTRIQUES AERIES

Zona de perill

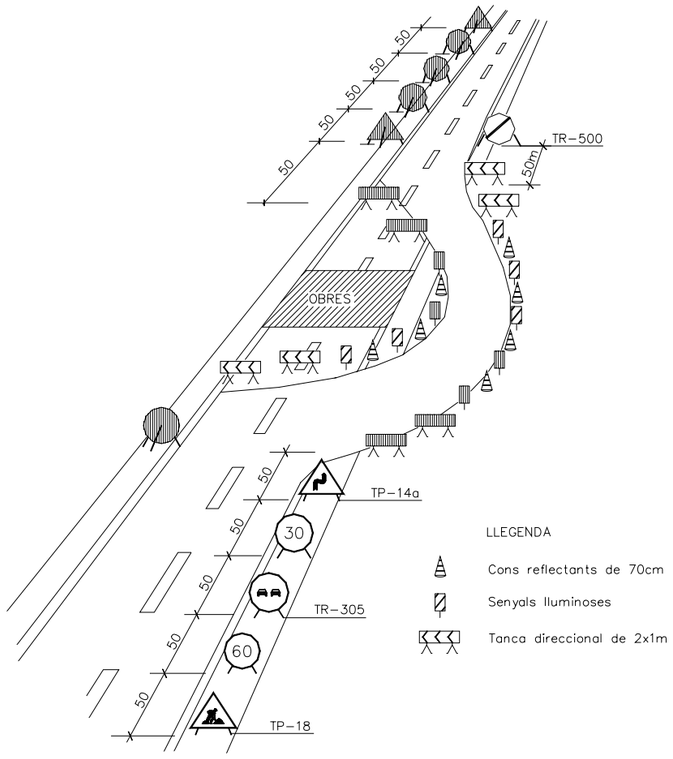


a=2m
Fins a 50.000 V.
Si la distancia entre
els pals no supera els 50m

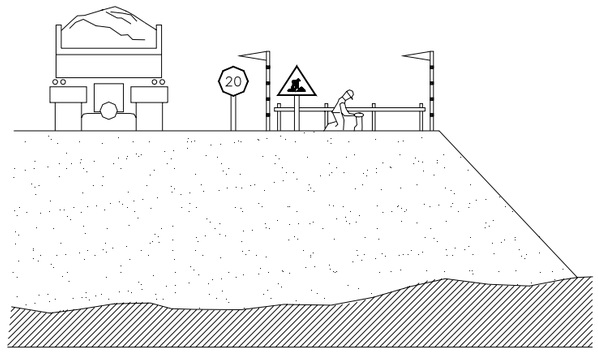
a=3m
Fins a 50.000 V.
Si la distancia entre
els pals no supera els 50m

a=5m
Per damunt
de 50.000 V

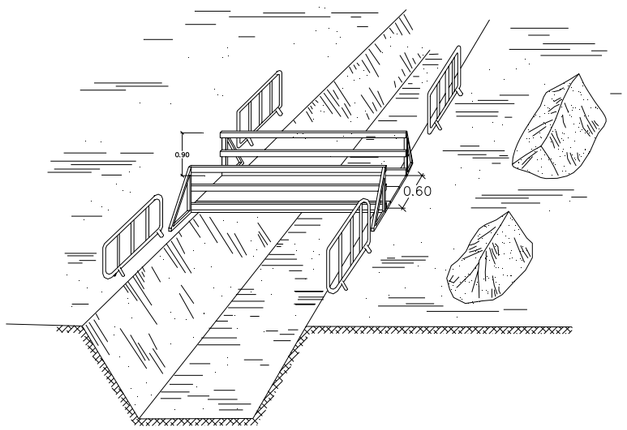
EXEMPLE DE SENYALITZACIO D'OBRA



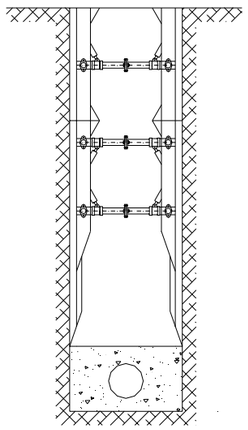
DESMUNTS I TERRAPLENS

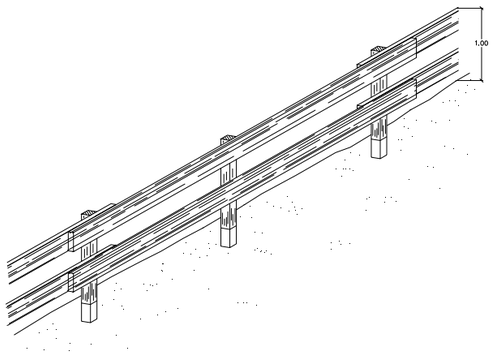


PASSAREL.LA DAMUNT D'UNA RASA

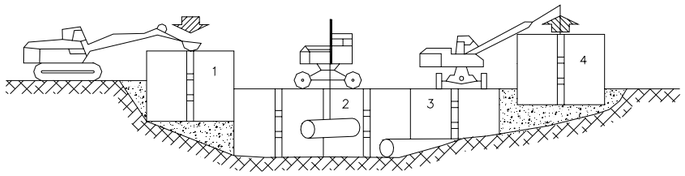


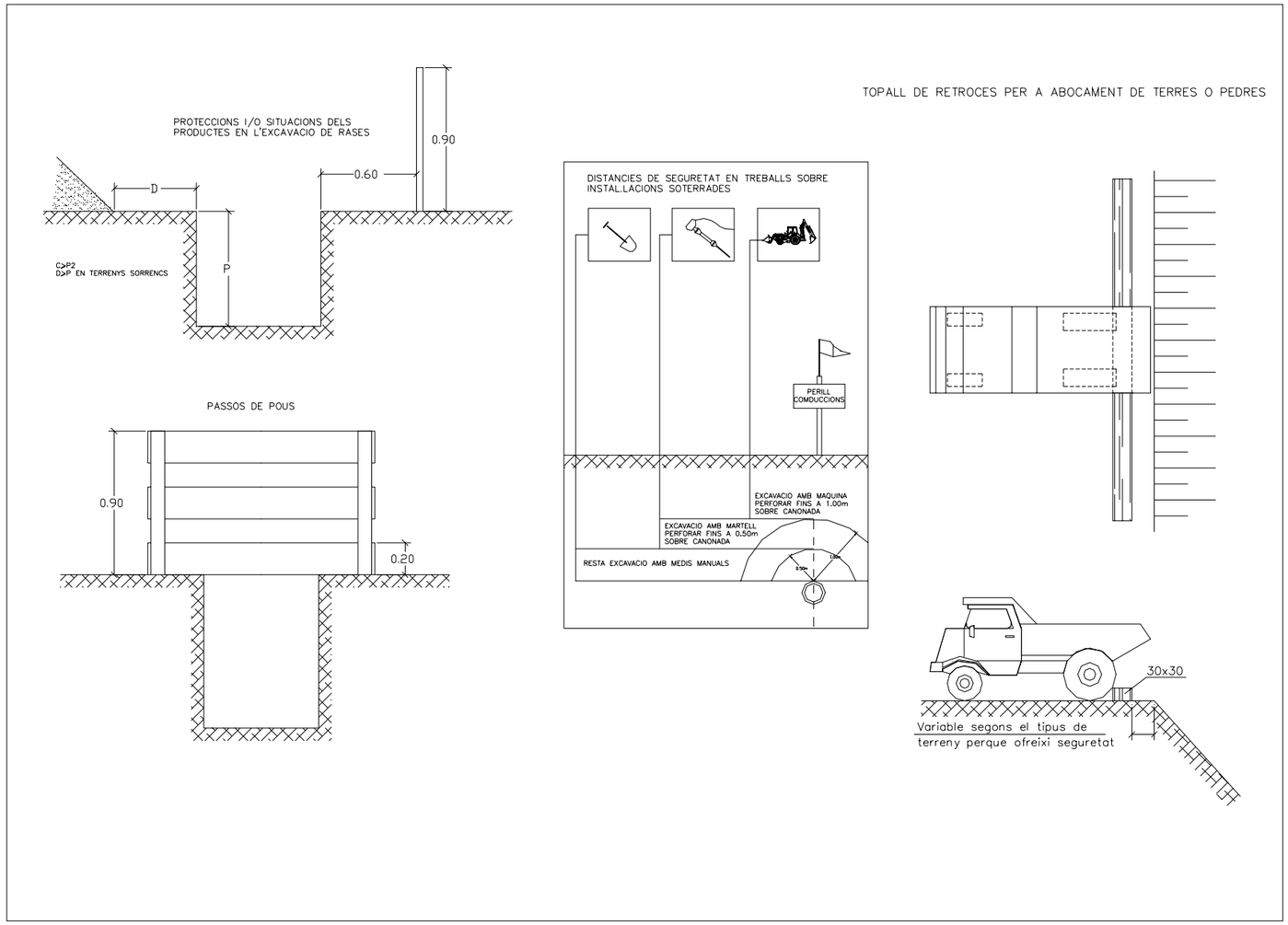
SISTEMES D'ESTREBADA





TANCA PER A PROTECCIO




PROTECCIONS I/O SITUACIONS DELS
PRODUCTES EN L'EXCAVACIO DE RASES
0.90
0.60
D
P
C>P2
D>P EN TERRENYS SORRENCS
PASSOS DE POUS
0.90
0.20
DISTANCIES DE SEGURETAT EN TREBALLS SOBRE
INSTAL.LACIONS SOTERRADES
PERILL
COMDUCCIONS
EXCAVACIO AMB MAQUINA
PERFORAR FINS A 1.00m
SOBRE CANONADA
EXCAVACIO AMB MARTELL
PERFORAR FINS A 0.50m
SOBRE CANONADA
RESTA EXCAVACIO AMB MEDIS MANUALS
TOPALL DE RETROCES PER A ABOCAMENT DE TERRES O PEDRES
30x30
Variable segons el tipus de
terreny perque ofreixi seguretat

3. PLEC DE CONDICIONS

3.1 PLEC DE CONDICIONS GENERALS

Disposicions legals d'aplicació

Són de compliment obligat les disposicions contingudes en:

- Estatut dels Treballadors (BOE 14-3-1980).

- Ordenança General de Seguretat i Salut en el Treball (O.M. 9-3-71) (BOE 16-3-71).

- Pla Nacional d'Higiene i Seguretat en el Treball (O.M. 9- 3-71) (BOE 11-3-71).

- Comitès de Seguretat i Higiene en el Treball (decret 432/71 11-3-71) (BOE 16-3-71).

- Reglament de Seguretat i Higiene en la Indústria de la Construcció (O.M. 20-5-52) (BOE 15-6-52).

- Reglament dels Serveis Mèdics d'Empresa (O.M. 21-11-59) (BOE 27-11-59).

- Ordenança de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica (O.M. 28-8-70) (BOE 5/7/8/9-9-70).

- Homologació de mitjans de protecció personal dels treballadors (O.M. 17-5-54) (BOE 29-5-74).

- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (O.M. 20-9-73) (BOE 9-10-73).

- Reglament de Línies Aèries d'Alta Tensió (O.M. 28-11-68).

- Reglament d'aparells elevadors per obres (BOE 29-5- 1974).

- Regulació de la jornada de treball, jornades especials i descansos (R.D. 2001/1983).

- Reglament de seguretat de les màquines (R.D. 26-5-86).

- Llei bàsica de Residus tòxics i perillosos (BOE 20- 5-1986).

- Normes per a senyalització d'obres en carreteres (O.M. 14- 3-60) (BOE 23-3-60).

- Normes per a senyalització de seguretat en els centres de treballs 1403/1986 de maig (BOE 8-7-86).

- Conveni Col·lectiu Provincial de la Construcció.

Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (Real Decret 1627/1997).

3.2 PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

3.2.1 Disposicions generals

Art.1. Les verificacions, treballs previs, muntatge d'instal·lacions en el transcurs de l'obra, execució de l'obra (excavació, instal·lacions...), maquinària d'obra, mitjans auxiliars, prevenció d'incendis i diversos, es realitzaran d'acord allò indicat en el capítol 2 (memòria descriptiva).

Art 2. Proteccions personals.

2.1. Tots els estris de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període de vida útil, i quan aquest s'acabi s'hauran de rebutjar.

2.2. Quan per les circumstàncies del treball es produeixi un deteriorament més ràpid en un determinat estri o equip, aquest es reposarà, independentment de la durada prevista o data de lliurament.

2.3. Tot estri o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim per al qual va ésser concebut (per exemple, per un accident) serà rebutjat i reposat al moment.

2.4. Aquells estris que per ús hagin adquirit més toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposats immediatament.

2.5. L'ús d'un estri o equip de protecció mai no ha de representar un risc en ell mateix.

2.6. Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normes d'Homologació del Ministeri de Treball O.M. 17-5-7 (BOE 29-5-74), sempre que existeixi en el mercat.

2.7. En els casos en què no hi hagi Norma d'Homologació oficial, seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

2.8. Casc, botes i guants.

2.8.1. El casc serà d'ús personal i obligat i estarà homologat d'acord amb la M.T.-1 (BOE 30-XII-74).

2.8.2. Els cascos que hagin sofert impactes violents o que tinguin més de 10 anys, encara que no s'hagin utilitzats, seran substituïts per uns altres de nous.

2.8.3. Tots els treballadors que siguin sotmesos al risc d'accidents mecànics o que existeixi la possibilitat de perforació de les soles per claus, portaran calçat de seguretat, homologats d'acord amb la M.T.-5 (BOE 12-II-80).

2.8.4. Quan calgui treballar en terres humides o que puguin rebre esquitxades d'aigua o de morter, es faran servir botes de goma, homologats d'acord amb la M.T.-27 (BOE 22-XII- 81).

2.8.5. Els treballadors hauran d'usar guants sempre que hi hagi possibilitat d'agressions a les mans.

2.8.6. Per a protecció contra els agressius químics, es faran servir guants homologats d'acord amb la M.T.-11 (BOE 4-VII-77).

2.8.7. Per a totes les feines en les quals pugui haver-hi el risc d'electrocució es faran servir guants homologats d'acord amb la M.T.-4 (BOE 3-XI-75).

2.9. Protectors auditius, de la vista i de les vies respiratòries

2.9.1. Quan els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb un nivell de soroll superior als 80 db., serà obligat l'ús de protectors auditius, que sempre seran d'ús individual i estaran homologats d'acord amb la M.T.-2 (BOE 1- IX-75)

2.9.2. Quan els treballadors estiguin exposats a projecció de partícules, pols i fum, esquitxos de líquids, i radiacions perilloses o enlluernades, hauran de protegir-se la vista amb ulleres de seguretat o pantalles. Aquestes estaran homologades d'acord amb la M.T.-16 (BOE 9-IX-78).

2.9.3. En el cas de les pantalles de soldador caldrà ajustar-se a les M.T.-3 (BOE 2-IX-75), M.T.-18 (BOE 7-IX-

79), M.T.-19 (BOE 27-VI-79).

2.9.4. En les operacions de tallament amb disc de peces ceràmiques o de formigó i en treballs que puguin produir pols, caldrà protegir les vies respiratòries dels treballadors amb caretes de filtre mecànic homologats d'acord amb les M.T.-7 (BOE 28-VII-75), M.T.-8 (BOE 8-IX-75), M.T.-9 (BOE 9-IX- 75).

2.10. Roba de treball

2.10.1. L'empresa facilitarà gratuïtament roba de treball.

2.10.2. La roba ha de ser de teixit lleuger i flexible.

2.10.3. En cas de treballar sota la pluja o en condicions d'humitat, se'ls ha de proveir de roba impermeable.

2.10.4. En cas de treballar a la vora de carrers i zones on existeixi circulació de vehicles, els treballadors portaran armilles reflectants o braçals reflexius.

Art 3. Proteccions col·lectives

3.1. Baranes autònomes de limitació i protecció

3.1.1. Es protegiran totes les zones de pas que transcorrin al costat de rases, pous, i de l'excavació general, amb baranes o tanques sòlides col·locades a una distància de la vora no inferior a mig metre, poden ser fixes o mòbils, però en tot cas s'ha de garantir la seva adequada col·locació i resistència mentre persisteixi el pas de persones.

3.1.2. En les zones on pugui haver-hi despreniments locals de terres, es col·locaran tanques de protecció o baranes a fi de protegir les zones de pas i de treball d'aquestes altres zones, que seran de trànsit restringit.

3.1.3. En el cas de les rases a realitzar a les voreres o al mateix carrer cal a més a més de col·locar tanques, senyalitzar les tanques cada 15 m amb un llum vermell.

3.2. Topalls de desplaçament de vehicles.

3.2.1. Es podran realitzar amb un parell de taulons encadellats fixats al terreny per mitjà de rodons clavats o d'altra forma eficaç.

3.2.2. Es col·locaran a una distància de 1 m com a mínim de la vora del talús, a fi de senyalar el límit d'aproximació dels vehicles.

3.3. Els mitjans auxiliars de topografia, tals com cintes, estanques, mires, etc. seran dielèctriques, donat el risc d'electrocució per les línies elèctriques.

3.4. Circulació de persones i vehicles.

3.4.1. Es col·locaran senyals i rètols necessaris per la desviació del tràfic quan calgui, i per la correcta circulació de vehicles dins de l'obra. A més a més es disposarà el nombre de persones necessari per a regular el trànsit, quan les autoritats competents ho recomanin.

3.5. Estrebat i apuntalaments.

3.5.1. Les estrebades es faran d'acord amb les normes tecnològiques de la construcció i a la memòria descriptiva.

3.2.2 <u>Maquinaria d'obra</u>

Art 4. La maquinària a usar serà l'adequada en cada cas i es revisarà per un taller homologat:

- Prèvia a l'entrada a l'obra.

- Amb revisions periòdiques que garanteixin el seu bon funcionament i en qualsevol cas aquestes revisions periòdiques mai superaran els tres mesos.

Art 5. El Contractista haurà de redactar un pla de revisió de la maquinària a utilitzar, que inclourà en el pla general de seguretat i salut de l'obra.

Art 6. Maquinària d'excavació.

6.1. Es comprovarà diàriament els dispositius de seguretat i que en el radi d'acció de la màquina no hi hagi persones.

6.2. En posició de repòs de la màquina, caldrà que es compleixin estrictament l'aplicació dels dispositius de frenada i blocatge de la màquina.

6.3. L'alçada del front d'excavació serà l'adequada a les possibilitats tècniques de la màquina i s'evitarà al màxim les interferències amb altres feines.

6.4. Quan es treballi de nit, caldrà que la senyalització sigui reflectant.

6.5. Caldrà senyalitzar adequadament totes les conduccions subterrànies o vistes amb cintes o banderoles, indicant si és possible la seva profunditat.

6.6. Cal senyalitzar amb cintes i banderoles les zones de trànsit de camions i el perímetre de la zona de treball de les màquines. En cas de treball pròxim a la vora de talús, caldrà col·locar igualment cintes o banderoles de senyalització separades de 0,5 m a 1 m, a més a més d'allò indicat als articles 3.3.1. i 3.3.2.

6.7. En el cas de zones de pas de persones o de vehicles a nivell diferent del de l'excavació, caldrà establir una senyalització que impedeixi passar a zones que, tot i que no estiguin sota l'acció directa de les màquines, es podrien desprendre o cedir més endavant, ja sigui perquè estiguin sentides, ja per causa de l'actuació de càrregues dinàmiques, de vibracions, etc..

Art 7. Maquinària auxiliar

7.1. Formigonera

7.1.1. Tots els elements de transmissió estaran protegits amb una carcassa protectora, durant el seu funcionament.

7.1.2. No se situaran mai en llocs on existeixi risc de caigudes d'objectes.

7.2. Eines portàtils pneumàtiques.

7.2.1. Es revisaran les mànegues d'alimentació d'aire, en cas de què existeixin esquerdes es canviaran immediatament.

7.2.2. Es col·locaran vàlvules de seguretat (per alleujament de pressió) a fi d'evitar cops de fuet quan es trenquin les mànegues.

7.2.3. No s'ha de situar mai cap part del cos al costat mateix del punt d'operació en general, ni en la trajectòria de les pistoles clavadores en particular.

3.2.3 Instal·lacions provisionals d'obra

Art 8. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

8.1. Quadre elèctric provisional.

8.1.1. Constarà com a mínim de:

- Tallacircuits fusibles generals.

- Comptadors.

- Interruptor diferencial o relè diferencial de 300 mA amb bobina toroïdal (en funció de la major o menor potència elèctrica de la instal·lació).

- Interruptor automàtic general.

- Interruptors automàtics per a les diferents línies repartidores als quadres de distribució.

- Elements auxiliars (embarradores de distribució, barra de connexió de la línia general de presa de terra, etc)

- Premsaestopes en totes les canalitzacions d'entrada i sortida del quadre.

- Interruptor diferencial de 30 mA per a enllumenat i màquines portàtils (classe II i classe III).

- Barres de distribució i de connexió de la línia de preses de terra.

8.1.2. El quadre elèctric serà amb aïllament doble, classe II. Quan estiguin en armaris metàl·lics, aquests s'han de considerar de classe 0l i estaran connectats a terra mitjançant el corresponent conductor de protecció.

8.1.3. Els quadres s'han d'obrir amb estris especials, i haurà de fer-ho un especialista elèctric responsable.

8.1.4. Les tapes d'accés als dispositius de protecció han de ser estanques i cal comprovar-ne l'existència i el bon estat de conservació.

8.1.5. En el quadre no s'hi han de fer forats o perforacions pel pas de fils que anul·lin l'efecte de doble aïllament i baixin o anul·lin el grau de protecció.

8.1.6. En cap cas no es pot fer el pont en els dispositius de protecció, tant si són magnetotèrmics, com si són diferencials.

8.1.7. Caldrà comprovar diàriament el bon funcionament del disparador del diferencial mitjançant el polsador de prova.

Caldrà igualment comprovar periòdicament, amb els aparells escaients, que es dispari correctament a la intensitat de defecte que tingui prefixada.

8.2. Línies repartidores i d'utilització

8.2.1. Si es fan servir allargadors de fil i han d'anar per terra, cal protegir-los de manera adequada contra el deteriorament mecànic i han de ser del tipus estanc a l'aigua.

8.2.2. Les bases d'endoll han d'incorporar un dispositiu que tapi les parts actives (amb tensió) quan sigui retirat el connector o endoll (de la part de la màquina).

8.2.3. Totes les preses de corrent han de portar incorporat el conductor de protecció.

8.2.4. No s'han de fer servir per a alimentar receptors la intensitat nominal dels quals, sigui superior a la de les preses.

8.2.5. No s'han de connectar diversos receptors a una sola presa de corrent, encara que no en superin la intensitat nominal.

8.2.6. La parella mascle-femella d'una presa de corrent ha de ser del mateix tipus; no s'ha de fer servir una base o un connector que s'hagin de forçar per acoblar-se o que baixin el grau de protecció (IP) del conjunt.

8.2.7. Els conductors utilitzats en les línies repartidores seran del tipus de mànega flexible (tensió nominal mínima de 1000 V) especials per a treballar en condicions severes. Aquests conductors es poden instal·lar:

- Directament a terra, protegint-los en els llocs on puguin patir agressions mecàniques o quan estiguin a menys de 2 m d'alçada.

- A les parets, mitjançant abraçadores que hi estiguin subjectes i que siguin resistents a la intempèrie. No s'hi han de fer servir elements de fixació que malmetin l'aïllament dels conductors.

- Sobre suports, tenint en compte que estiguin a una alçada mínima sobre terra de 2,5 m, sempre que no afectin la feina ni hi hagi circulació rodada; en el cas contrari haurà de ser de 6 m.

- Enterrats, sempre que estiguin protegits contra la corrosió que pugui provocar el terreny i amb una cobertura adequada contra les agressions mecàniques. En aquest cas les línies subterrànies han d'estar senyalitzades convenientment per a delimitar-ne la trajectòria i la fondària.

8.2.8. No s'hi han de fer empalmaments. En al cas que calgui allargar-les, s'han de fer amb una presa de corrent intermèdia, de manera tal que el grau de protecció del conjunt no variï. Si això no fos possible, cal fer servir un quadre de connexió en aquells llocs on sigui necessari (ambient humit o conductor). Aquests conductors han de portar incorporat el fil de protecció (verd i groc). No és aconsellable l'ús d'un fil de protecció separat del fil d'alimentació.

8.2.9. Els fils elèctrics que van connectats a màquines, moltes de les quals són mòbils, pateixen un deteriorament mecànic molt superior, raó per la qual caldrà revisar periòdicament, a més de la continuïtat elèctrica, l'estat físic en què està la coberta aïllant.

8.2.10. Els fils que portin corrent a màquines de la classe II (aïllament doble) i classe III (tensions de seguretat) no cal que portin incorporat el conductor de protecció.

8.2.11. Els que portin corrent a màquines de classe I (necessitat de contacte de massa) han de portar-lo incorporat.

8.3. Receptors.

8.3.1. Cal considerar de classe I i OI tots els punts de llum situats en llocs accessibles, i hauran d'estar protegits mitjançant un interruptor diferencial d'alta sensibilitat (30 mA).

8.3.2. Els portàtils d'enllumenat s'han de fer servir a tensió de seguretat de 24 V en ambients humits o conductius.

8.3.3. En el cas que estiguin en ambients humits o molt conductius, caldrà utilitzat portalàmpades de seguretat estanca a l'aigua i la pols (amb tensions superiors a 50 V).

8.3.4. Sempre que es treballi en ambients humits o conductius, totes les eines portàtils hauran de ser de classe II (radials) o bé s'hauran d'alimentar amb tensions de seguretat (vibradora) i han d'estar protegides per un interruptor diferencial d'alta sensibilitat (30 mA).

8.3.5. La resta de maquinària d'obra, tenint en compte que la seva alimentació és amb una tensió superior a 50 V i que són de classe OI, estaran connectades a la xarxa general de presa a terra. Aquesta xarxa general de presa a terra tindrà una resistència òhmica baixa < 80 ohm, tenint en compte que el diferencial al qual són connectades és de sensibilitat mitjana (300 mA).

Art 9. Instal·lació de prevenció d'incendis.

9.1. Es col·locaran extintors en l'obra. El seu nombre i capacitat serà l'indicat a la norma U.N.E. i tenint en compte les incompatibilitats de l'ús de diferents extintors.

9.2. S'habilitarà en cas que sigui necessari un local d'emmagatzematge de matèries inflamables, separat de la resta de locals, degudament senyalitzat i complirà l'establert en l'OGSHT.

9.3. Els extintors col·locats a l'obra es revisaran cada sis mesos com a màxim i quedaran reflectit a la tarja de l'aparell.

Art 10. Instal·lacions mèdiques.

10.1. Es disposarà d'una farmaciola contenint el material especificat en l' Ordenança General de Seguretat i Salut en el Treball.

10.2. La farmaciola es revisarà mensualment i es reposarà immediatament el material consumit.

Art 11. Instal·lacions de salut i benestar.

11.1. Tindran com a mínim:

- El terra, parets i sostres seran impermeables.
- L'alçada mínima serà de 2m.
- Estaran il·luminats i tindran una ventilació adequada.
- A l'hivern estaran dotats de calefacció.

11.2. Vestidors i serveis.

11.2.1. Els vestidors han de tenir una alçada mínima de 2,3 m i una superfície de 2 m² per cada treballador que els hagi de fer servi. Han d'estar dotats de seients, armaris de roba individual amb clau, com a mínim un per a cada treballador.

11.2.2. Els lavabos han de disposar d'una pica amb aigua corrent i sabó per cada 10 treballadors o fracció i un mirall per cada 25 treballadors o fracció.

11.2.3. Es disposarà d'un W.C. en cabina individual de 1,40 x 1,40 x 2,30 per a cada 25 treballadors.

11.2.4. Es disposarà d'una dutxa amb aigua freda i calenta per cada 10 treballadors o fracció.

11.2.5. Per a la neteja i conservació d'aquests locals es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària per a aquesta finalitat.

3.2.4 Serveis de prevenció

Art 12. Serveis Mèdics.

12.1. A l'obra s'haurà d'informar de l'emplaçament dels diferents Centres Mèdics (Serveis propis, Mútues Patronals, Mútues Laborals, Ambulatoris, etc.) on s'ha de traslladar als accidentats per a un més ràpid i efectiu tractament. Es disposarà a l'obra en un lloc ben visible una llista amb els telèfons i adreces dels Centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir un ràpid transport dels possibles accidents als Centres d'assistència.

12.2. Tot el personal que comenci a treballar a l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball, i que es repetirà en el període d'un any.

12.3. L'empresa constructora disposarà d'un servei mèdic d'empresa o mancomunat.

Art 13. Servei tècnic de seguretat i salut.

13.1. L'empresa constructora disposarà d'assessorament en seguretat i salut.

13.2. S'anomenarà un vigilant de seguretat d'acord amb allò previst en l'Ordenança General de Seguretat i Salut en el treball. Es constituirà el Comitè de Seguretat i Salut quan el nombre de treballadors superi allò previst en l'ordenança laboral de la construcció o en tot cas, allò que disposi el conveni col·lectiu provincial.

Art 14. Pla de seguretat i salut.

14.1. El Contractista està obligat a redactar un pla de Seguretat i Salut, adaptat aquest estudi als seus mitjans i mètodes d'execució, que haurà de ser aprovat per la direcció facultativa de l'obra.

3.2.5 Amidament i abonament de les obres

Art 15. Els elements de protecció individual, tals com: cascos, pantalles, ulleres, màscares, filtres, protectors auditius, cinturons de seguretat, granota de treball, impermeable, davantal de cuir, maniguet per a soldador, parell de polaines, guants, botes, dispositius anticaigudes, armilles reflectants, braçal reflexiu, etc..., s'amidaran per unitat realment utilitzada durant tot el període de les obres en els moments en què siguin necessaris. De manera que si es constata la no utilització d'algun d'aquests elements en la corresponent certificació d'obra s'aplicarà una reducció d'amidament proporcional al període en què s'ha incomplert l'obligació d'ús.

Art 16. Els senyals i rètols s'amidaran i abonaran per unitat realment utilitzada, els preus inclouen la mà d'obra per al seu muntatge i desmuntatge.

Art 17. Els cordons de balisament s'amidaran i abonaran per metre lineal realment col·locat, inclouen la

part proporcional de suports, la maquinària i mà d'obra necessària per la seva execució i posterior desmuntatge.

Art 18. Les baranes i tanques s'amidaran i abonaran per metre lineal realment col·locat, inclouen la maquinària, mà d'obra i materials auxiliars necessaris per la seva col·locació i posterior desmuntatge, els preus també la part proporcional de muntatges i desmuntatges que es produeixin durant el transcurs de l'obra.

Art 19. Els taulons o enreixats per la protecció de forats s'amidaran i abonaran per metre quadrat realment col·locat, inclouen la maquinària, mà d'obra i materials auxiliars necessaris per a la seva col·locació i posterior desmuntatge.

Art 20. Els topalls s'amidaran i abonaran per unitat realment col·locat, inclouen tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la seva col·locació i posterior desmuntatge.

Art 21. Els extintors s'amidaran i abonaran per unitat realment col·locada a l'obra, inclouen el suport, mà d'obra i mitjans auxiliars necessaris per a la seva col·locació. Les revisions periòdiques no s'abonaran, estant inclòs el seu cost en les despeses generals.

Art 22. Els locals: vestuaris, lavabos, oficina, s'amidaran i abonaran o bé per metre quadrat realment construït o per mes de lloguer, inclouen en qualsevol cas tots els elements i mitjans auxiliars necessaris per a la seva execució i posterior desmuntatge.

Els locals per emmagatzematge de matèries inflamables i caseta d'eines no s'abonaran, estant inclòs el seu cost en les despeses generals.

Art 23. Tots els elements complementaris dels locals: taules, bancs, escalfa-plats, radiadors, taquilles, piquetes, recipients, dutxa, W.C., lavabos, miralls, escalfadors, penjadors, arxivadors, taulons d'anuncis, taules de dibuix, s'amidaran i abonaran per unitat realment instal·lada, inclouen el transport, elements i mitjans auxiliars necessaris per a la seva instal·lació.

Art 24. Les escomeses de l'obra s'amidaran i abonaran per unitat fins a peu de comptador. El comptador, tots els aparells relacionats amb ell i tota la part de conduccions col·locada a partir del comptador seran a càrrec del contractista.

Art 25. La instal·lació de posta a terra s'amidarà i abonarà per unitat, inclouen tots els elements, mitjans i mà d'obra necessària per a la seva execució.

Art 26. Del quadre de comandament provisional de l'obra s'amidarà i abonarà únicament els elements de protecció contra contactes; diferencials de mitja i alta sensibilitat, interruptors automàtics, connexió a terra. Els elements restants aniran a càrrec del contractista.

Art 27. Les partides de: farmaciola, reposició de material de sanitari, llitera d'evacuació, reconeixement mèdic i reunió comitè de seguretat, s'amidaran i abonaran per unitat real, inclouen els elements i mitjans auxiliars que siguin necessaris.

Art 28. L'estrebat i apuntalament de rases s'amidaran per metre quadrat de secció longitudinal mitja de rasa real, correcta i completament estrebada i apuntalada; i abonaran als preus corresponents en funció del percentatge de protecció dels talls oberts. Els preus inclouen en tots els casos el càlcul si és necessari, la col·locació del material, i tots els elements, operacions i mitjans auxiliars necessaris per al seu posterior desmuntatge. Tenint en compte que es tracta d'una mesura de seguretat que sols és útil quan està perfectament col·locada i apuntalada, no seran d'abonament els trams en què es detecti una menor protecció de la indicada al corresponent preu o un mal apuntalament, sempre que el Contractista no hagi corregit la incorrecció abans de prosseguir amb els treballs.

Art. 29. Totes les partides se certificaran després d'haver-se esgotat l'obligació de mantenir les corresponents mides de seguretat. És a dir, en general, la major part de les mides de seguretat s'abonaran al final de les obres.

En el cas de què durant algun període de temps no s'hagi complert l'obligació d'adoptar alguna mida de seguretat s'aplicarà un descompte de la corresponent certificació d'obra, proporcional a aquest període de temps respecte el termini d'execució de les obres.

Art. 30. La percepció per part del constructor del preu de les partides d'obra del Pla de Seguretat serà ordenada mitjançant certificacions complementàries a les certificacions pròpies de l'obra general expedides de la forma que per ambdues s'hagi establert en les clàusules contractuals del Contracte d'obra i d'acord amb les normes que regulen el Pla de Seguretat d'obra.

La Direcció Facultativa, en compliment de les seves atribucions i responsabilitats, ordenarà la bona marxa del Pla tant en els aspectes d'eficiència i control tanmateix com les liquidacions econòmiques fins el seu total.

4. PRESSUPOST

4.1 AMIDAMENTS

1,01	**Casc de seguretat homologat**	Total partida:	**18,00 Ut**
1,02	**Ulleres antipols i antiimpacte**	Total partida:	**9,00 Ut**
1,03	**Careta per a respiració antiimpacte**	Total partida:	**9,00 Ut**
1,04	**Filtres per a mascareta antipols**	Total partida:	**25,00 Ut**
1,05	**Mascareta antipols**	Total partida:	**5,00 Ut**
1,06	**Protector auditiu**	Total partida:	**9,00 Ut**
1,07	**Cinturó de seguretat**	Total partida:	**9,00 Ut**
1,08	**Granota de treball**	Total partida:	**9,00 Ut**
1,09	**Impermeable**	Total partida:	**18,00 Ut**
1,10	**Parell de guants de cuir**	Total partida:	**9,00 Ut**
1,11	**Botes impermeables a l'aigua**	Total partida:	**18,00 Ut**
2,01	**Tanca de fusta ancorada amb daus de formigó inclòs enderroc i desmuntatge**	Total partida:	**120,00 Ml**
2,02	**Balisament lluminós intermitent, inclòs l'equip de bateries o instal·lació elèctrica**	Total partida:	**120,00 Ml**
2,03	**Extintor de pols polivalent, inclòs suport i col·locació**	Total partida:	**1,00 Ut**
2,04	**Estrebat a dues cares de rasa per a serveis urbans**	Total partida:	**100,00 M2**
3,01	**Farmaciola instal·lada en obra**	Total partida:	**1,00 Ut**
3,02	**Formació en seguretat i salut en el treball**	Total partida:	**15,00 H**
3,03	**Lloguer caseta d'obra totalment equipada**	Total partida:	**7,00 Mes**

4.2 QUADRE DE PREUS UNITARIS

Preu Núm. s1:	Ut	Casc de seguretat homologat	6,70 €
Preu Núm. s2:	Ut	Ulleres antipols i antiimpacte	16,56 €
Preu Núm. s3:	Ut	Careta per a respiració antiimpacte	22,86 €
Preu Núm. s4:	Ut	Filtres per a mascareta antipols	3,95 €
Preu Núm. s5:	Ut	Mascareta antipols	197,14 €
Preu Núm. s6:	Ut	Protector auditiu	14,98 €
Preu Núm. s7:	Ut	Cinturó de seguretat	25,24 €
Preu Núm. s8:	Ut	Granota de treball	48,89 €
Preu Núm. s9:	Ut	Impermeable	16,84 €
Preu Núm. s10:	Ut	Parell de guants de cuir	7,10 €
Preu Núm. s11:	Ut	Botes impermeables a l'aigua	34,23 €
Preu Núm. s12:	Ml	Tanca de fusta ancorada amb daus de formigó inclòs enderroc i desmuntatge	43,38 €
Preu Núm. s13:	Ml	Balisament lluminós intermitent, inclòs l'equip de bateries o instal·lació elèctrica	7,10 €
Preu Núm. s14:	Ut	Extintor de pols polivalent, inclòs suport i col·locació	118,28 €
Preu Núm. s15:	Ut	Farmaciola instal·lada en obra	786,02 €
Preu Núm. s16:	H	Formació en seguretat i salut en el treball	15,78 €
Preu Núm. s17:	Mes	Lloguer caseta d'obra totalment equipada	625,00 €
Preu Núm. s18:	M2	Estrebat a dues cares de rasa per a serveis urbans	18,79 €

4.3 PRESSUPOST PARCIAL

1 PROTECCIONS INDIVIDUALS — **TOTAL CAPÍTOL: 3.344,98 €**

1,01 .	(Preu núm. s1)	Ut	Casc de seguretat homologat	18	Ut	x	6,70 € / Ut	=	120,60 €
1,02 .	(Preu núm. s2)	Ut	Ulleres antipols i antiimpacte	9	Ut	x	16,56 € / Ut	=	149,04 €
1,03 .	(Preu núm. s3)	Ut	Careta per a respiració antiimpacte	9	Ut	x	22,86 € / Ut	=	205,74 €
1,04 .	(Preu núm. s4)	Ut	Filtres per a mascareta antipols	25	Ut	x	3,95 € / Ut	=	98,75 €
1,05 .	(Preu núm. s5)	Ut	Mascareta antipols	5	Ut	x	197,14 € / Ut	=	985,70 €
1,06 .	(Preu núm. s6)	Ut	Protector auditiu	9	Ut	x	14,98 € / Ut	=	134,82 €
1,07 .	(Preu núm. s7)	Ut	Cinturó de seguretat	9	Ut	x	25,24 € / Ut	=	227,16 €
1,08 .	(Preu núm. s8)	Ut	Granota de treball	9	Ut	x	48,89 € / Ut	=	440,01 €
1,09 .	(Preu núm. s9)	Ut	Impermeable	18	Ut	x	16,84 € / Ut	=	303,12 €
1,10 .	(Preu núm. s10)	Ut	Parell de guants de cuir	9	Ut	x	7,10 € / Ut	=	63,90 €
1,11 .	(Preu núm. s11)	Ut	Botes impermeables a l'aigua	18	Ut	x	34,23 € / Ut	=	616,14 €
			SUMA						3.344,98 €

2 PROTECCIONS COL·LECTIVES — **TOTAL CAPÍTOL: 8.054,88 €**

2,01 .	(Preu núm. s12)	Ml	Tanca de fusta ancorada amb daus de formigó inclòs enderroc i desmuntatge	120	Ml	x	43,38 € / Ml	=	5.205,60 €
2,02 .	(Preu núm. s13)	Ml	Balisament lluminós intermitent, inclòs l'equip de bateries o instal·lació elèctrica	120	Ml	x	7,10 € / Ml	=	852,00 €
2,03 .	(Preu núm. s14)	Ut	Extintor de pols polivalent, inclòs suport i col·locació	1	Ut	x	118,28 € / Ut	=	118,28 €
2,04 .	(Preu núm. s18)	M2	Estrebat a dues cares de rasa per a serveis urbans	100	M2	x	18,79 € / M2	=	1.879,00 €
			SUMA						8.054,88 €

3 MEDICINA PREVENTIVA I FORMACIÓ DEL PERSONAL — **TOTAL CAPÍTOL: 5.397,72 €**

3,01 .	(Preu núm. s15)	Ut	Farmaciola instal·lada en obra	1	Ut	x	786,02 € / Ut	=	786,02 €
3,02 .	(Preu núm. s16)	H	Formació en seguretat i salut en el treball	15	H	x	15,78 € / H	=	236,70 €
3,03 .	(Preu núm. s17)	Mes	Lloguer caseta d'obra totalment equipada	7	Mes	x	625,00 € / Mes	=	4.375,00 €
			SUMA						5.397,72 €

4.4 PRESSUPOST GENERAL

1	PROTECCIONS INDIVIDUALS	3.344,98 €
2	PROTECCIONS COL·LECTIVES	8.054,88 €
3	MEDICINA PREVENTIVA I FORMACIÓ DEL PERSONAL	5.397,72 €
	PRESSUPOST EXECUCIO MATERIAL	**16.797,58 €**

Juny 2007

Per l'equip redactor,

Joan Enric Pastor i Fernández
Arquitecte

Pere Santos Forrellad
Enginyer de camins, c. i p.

ANNEX NÚM 4 : SERVEIS EXISTENTS

INGENIEROS ASOCIADOS, SA
Roger de Llúria, 93, 3r, 1a
08009 Barcelona
☎. 93.487.56.02
FAX: 93.488.07.18
E-mail: ia@retemail.es

AJUNTAMENT DE SANT BOI
Sr. Joaquín Colillas
Pça. Ajuntament, 1
08830 SANT BOI DE LLOBREGAT
Tel. 93 635 12 00
Fax . 93 630 18 56

Assumpte: Sol·licitud de serveis existents
Sectors PMU'B' i 'C' St Boi de Llobregat

Senyors,

Atès que estem col·laborant amb l'equip d'arquitectura JORNET-LLOP-PASTOR SCP en la redacció dels **Projectes d'Urbanització dels sector PMU 'B' i PMU 'C' de St Boi de Llobregat**, al municipi de **Sant Boi de Llobregat** i per tal de poder tenir en compte les possibles afectacions de serveis i al mateix temps poder coordinar les corresponents ampliacions de xarxes urbanes de serveis, **els sol·licitem tota la informació disponible de les seves instal·lacions** (enllumenat públic i clavegueram), en la zona del projecte esmentat i la seva rodalia.

Igualment els fem sol·licitud de la informació disponible sobre els següents aspectes:

- Els punts i/o instal·lacions de les xarxes existents a les quals s'han de preveure la futura connexió de les ampliacions de xarxa que corresponen al nostre Sector.
- Les parts actualment en projecte o en previsió que puguin afectar al nostre Sector.
- Emplaçament i característiques dels quadres elèctrics d'enllumenat preexistents en cas de que siguin susceptibles d'admetre ampliació de potència per a donar servei al nou/s sector/s.
- Emplaçament i característiques dels punts de llums preexistents que limiten amb els nou/s sectors/s, amb l'objecte de coordinar amb ells la nova il·luminació.

A fi de facilitar l'estudi adjuntem al present escrit la següent documentació:

- Un plànol de part del municipi de Sant Boi de Llobregat a escala 1:10000, on s'emplaça el sector.
- Un plànol a escala 1:2000 del Sector on es presenta l'àmbit d'estudi.

Quedem a la seva disposició per a qualsevol aclariment o per a ampliar la informació.

Sense cap altre assumpte que tractar i agraint-los per endavant l'interès en l'assumpte de referència, ben cordialment.

Pere Santas Forrellad

Barcelona, 23 d'agost de 2004

Nota: Per a qualsevol aclariment poden contactar al Tlf: 93.487 56.02, al Fax: 93.488 07.18 o a l'e-mail: pereja@retemail.es

INGENIEROS ASOCIADOS, SA
Roger de Llúria, 93, 3r, 1a
08009 Barcelona
☎. 93.487.56 02
FAX: 93.488.07 18
e-e: ia@retemail.es

AGBAR
A/ Sr. Bernat Rovira
Cap Comercial Llobregat Sud
c/ Olocau, 6
08850 GAVÀ
Tfn: 93 342 32 10
Fax: 93 342 32 38

Assumpte: Sol·licitud de serveis existents
Sectors PMU'B' i 'C' St Boi de Llobregat

Senyors,

Atès que estem col·laborant amb l'equip d'arquitectura JORNET-LLOP-PASTOR SCP en la redacció dels **Projectes d'Urbanització dels sector PMU 'B' i PMU 'C' de St Boi de Llobregat**, al municipi de **Sant Boi de Llobregat** i per tal de poder tenir en compte les possibles afectacions de serveis i al mateix temps poder coordinar les corresponents ampliacions de xarxes urbanes de serveis, **els sol·licitem tota la informació disponible de les seves instal·lacions** en la zona del projecte esmentat i la seva rodalia.

Igualment els fem sol·licitud de la informació disponible sobre els següents aspectes:

- Els punts i/o instal·lacions de les xarxes existents a les quals s'han de preveure la futura connexió de les ampliacions de xarxa que corresponen al nostre Sector.
- Les parts actualment en projecte o en previsió que puguin afectar al nostre Sector.

A fi de facilitar l'estudi adjuntem al present escrit la següent documentació:

- Un plànol de part del municipi de Sant Boi de Llobregat a escala 1:10000, on s'emplaça el sector.
- Un plànol a escala 1:2000 del Sector on es presenta l'àmbit d'estudi.

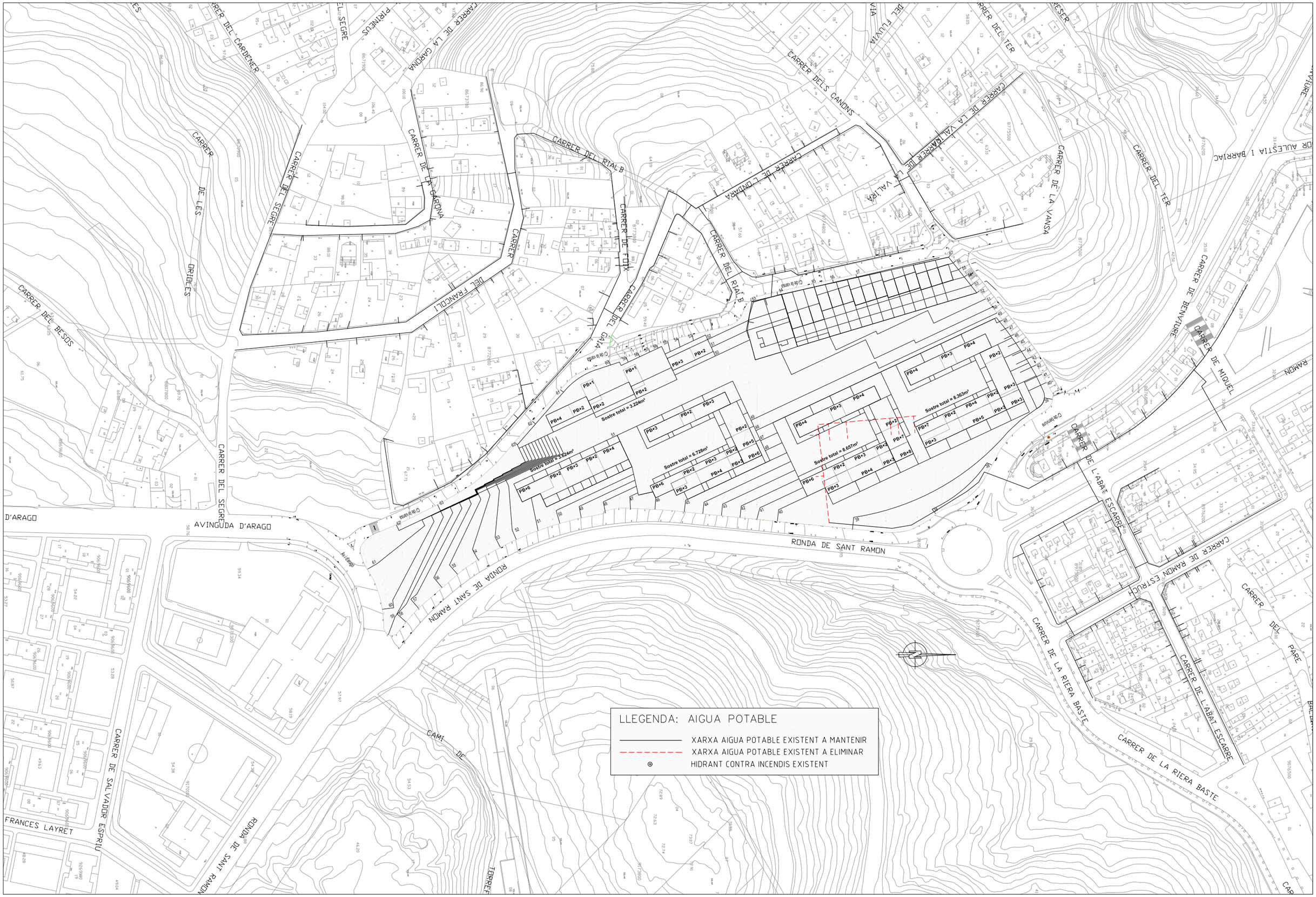
Quedem a la seva disposició per a qualsevol aclariment o per a ampliar la informació gràfica.

Sense cap altre assumpte que tractar i agraint-los per endavant l'interès en l'assumpte de referència, ben cordialment,

Pere Santos Farrellad

Barcelona, 23 d'agost de 2004

Nota: Per a qualsevol cas poden contactar al Tfn. 93.487.56 02, al Fax: 93.488 07 18 o a l'e-mail pere.ia@retemail.es



Promoció: HABITAT BAIX S.L.	*Equip Redactor:* JORNET-LLOP-PASTOR SCP SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING INGENIEROS ASOCIADOS, S.A.	*Títol del Projecte:* PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTORS PMU 'B' i 'C' DE SANT BOI DE LLOBREGAT	*Plànol:* PLANTA AIGUA POTABLE	*Escala:* 0 20m 40m Din A-3: 1/2000 Din A-1: 1/1000	*Data:* DESEMBRE 2004 *Nom Fitxer:* -	*Nº:* 3.5 *Full:* 1 de 1

INGENIEROS ASOCIADOS, SA
Roger de Lluria, 93, 3r, 1a
08009 Barcelona
☎: 93.487.56.02
FAX 93.488.07.18
e-mail: ia@retemail.es

FECSA / ENDESA
ZONA LLOBREGAT
C/ El Pla, s/n
Polígon Industrial El Pla, nau 67
08750 Molins de Rei
Tel. 93 631 27 27
Fax. 93 668 00 76

Assumpte: Sol·licitud de serveis existents
Sectors PMU'B' i 'C' St Boi de Llobregat

Senyors,

Atès que estem col·laborant amb l'equip d'arquitectura JORNET-LLOP-PASTOR SCP en la redacció dels **Projectes d'Urbanització dels sector PMU 'B' i PMU 'C' de St Boi de Llobregat**, al municipi de **Sant Boi de Llobregat** i per tal de poder tenir en compte les possibles afectacions de serveis i al mateix temps poder coordinar les corresponents ampliacions de xarxes urbanes de serveis, **els sol·licitem tota la informació disponible de les seves instal·lacions** en la zona del projecte esmentat i la seva rodalia.

Igualment els fem sol·licitud de la informació disponible sobre els següents aspectes:

- Els punts i/o instal·lacions de les xarxes existents a les quals s'han de preveure la futura connexió de les ampliacions de xarxa que corresponen al nostre Sector.
- Les parts actualment en projecte o en previsió que puguin afectar al nostre Sector.

A fi de facilitar l'estudi adjuntem al present escrit la següent documentació:

- Un plànol de part del municipi de Sant Boi de Llobregat a escala 1:10000, on s'emplaça el sector.
- Un plànol a escala 1:2000 del Sector on es presenta l'àmbit d'estudi.

Quedem a la seva disposició per a qualsevol aclariment o per a ampliar la informació gràfica.

Sense cap altre assumpte que tractar i agraint-los per endavant l'interès en l'assumpte de referència, ben cordialment,

Pere Santes Forrellad

Barcelona, 23 d'agost de 2004

Nota: Per a qualsevol aclariment poden contactar a: Tlf: 93.487.56.02, al Fax: 93 488.07 18 o a l'e-mail: pere.ia@retemail.es

SECTOR B

SECTOR C

3
17 habitatges

3
32 habitatges
Sostre total = 3.224m²

2
66 habitatges
Sostre total = 6.728m²

1
36 habitatges
Sostre total = 3.624m²

1
79 habitatges
Sostre total = 8.657m²

2
73 habitatges
Sostre total = 8.363m²

LLEGENDA: ELECTRICITAT

- BAIXA TENSIÓ. LINIA EXISTENT AERIA
- BAIXA TENSIÓ. LINIA EXISTENT SUBTERRANIA
- MITJA TENSIÓ. LINIA EXISTENT AERIA
- MITJA TENSIÓ. LINIA EXISTENT SUBTERRANIA
- ALTA TENSIÓ. LINIA EXISTENT AERIA
- ALTA TENSIÓ. LINIA EXISTENT SUBTERRANIA
- TORRE ELECTRICA
- PAL DE FUSTA O DE FORMIGÓ
- ESTACIÓ TRANSFORMADORA. EXISTENT

Promoció: HABITAT BAIX S.L.	*Equip Redactor:* JORNET-LLOP-PASTOR SCP SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING INGENIEROS ASOCIADOS, S.A.	*Títol del Projecte:* PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTORS PMU 'B' i 'C' DE SANT BOI DE LLOBREGAT	*Plànol:* PLANTA D'ELECTRICITAT	*Escala:* 0 20m 40m Din A-3: 1/2000 Din A-1: 1/1000	*Data:* DESEMBRE 2004 *Nom Fitxer:* -	*Nº:* 3.9 *Full:* 1 de 1

INGENIEROS ASOCIADOS, SA
Roger de Llúria, 93. 3r, 1a
08009 Barcelona
☎. 93.487.56.02
FAX: 93.488.07 18
E-e: ia@retemail.es

GAS NATURAL
Sr. Manuel Legarreta
c/ Juan de Àustria, 39-47, 3a planta
08005 BARCELONA
934 026 848
934 026 859

Assumpte: Sol·licitud de serveis existents
Sectors PMU 'B' i 'C' St Boi de Llobregat

Senyors,

Atès que estem col·laborant amb l'equip d'arquitectura JORNET-LLOP-PASTOR SCP en la redacció dels **Projectes d'Urbanització dels sector PMU 'B' i PMU 'C' de St Boi de Llobregat**, al municipi de **Sant Boi de Llobregat** i per tal de poder tenir en compte les possibles afectacions de serveis i al mateix temps poder coordinar les corresponents ampliacions de xarxes urbanes de serveis, **els sol·licitem tota la informació disponible de les seves instal·lacions** en la zona del projecte esmentat i la seva rodalia.

Igualment els fem sol·licitud de la informació disponible sobre els següents aspectes:

- Els punts i/o instal·lacions de les xarxes existents a les quals s'han de preveure la futura connexió de les ampliacions de xarxa que corresponen al nostre Sector.
- Les parts actualment en projecte o en previsió que puguin afectar al nostre Sector.

A fi de facilitar l'estudi adjuntem al present escrit la següent documentació:

- Un plànol de part del municipi de Sant Boi de Llobregat a escala 1:10000, on s'emplaça el sector.
- Un plànol a escala 1:2000 del Sector on es presenta l'àmbit d'estudi.

Quedem a la seva disposició per a qualsevol aclariment o per a ampliar la informació gràfica.

Sense cap altre assumpte que tractar i agraint los per endavant l'interès en l'assumpte de referència, ben cordialment.

Pere Santos Farrellad

Barcelona, 23 d'agost de 2004

Nota: Per a qualsevol aclariment poden contactar al Tlf. 93.487.56.02, al Fax: 93.488 07.18 o a l'e-mail: pere.ia@retemail.es

SECTOR B

SECTOR C

3
17 habitatges

3
32 habitatges
Sostre total = 3.224m²

2
66 habitatges
Sostre total = 6.728m²

1
36 habitatges
Sostre total = 3.624m²

2
73 habitatges
Sostre total = 8.363m²

1
79 habitatges
Sostre total = 8.657m²

LLEGENDA: GAS

XARXA EXISTENT, BAIXA-MITJA PRESSIÓ

XARXA EXISTENT A ELIMINAR

Promoció: HABITAT BAIX S.L.	*Equip Redactor:* JORNET-LLOP-PASTOR SCP SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING INGENIEROS ASOCIADOS, S.A.	*Titol del Projecte:* PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTORS PMU 'B' i 'C' DE SANT BOI DE LLOBREGAT	*Plànol:* PLANTA DE GAS	*Escala:* 0 20m 40m Din A-3: 1/2000 Din A-1: 1/1000	*Data:* DESEMBRE 2004 *Nom Fitxer:* -	*Nº:* 3.7 *Full:* 1 de 1

INGENIEROS ASOCIADOS, SA
Roger de Lluria, 93, 3r, 1a
08009 Barcelona
☎: 93.487.56.02
FAX: 93.488 07.18
e-mail: ia@retemail.es

TELEFONICA, SA
A/Sr. Rodriguez de Soria
C/ Marquès de Sentmenat, 28 -36
08014 BARCELONA
Tel. 93 403 06 79
Fax. 93 403 05 60

Assumpte: Sol·licitud de serveis existents
Sectors PMU'B' i 'C' St Boi de Llobregat

Senyors,

Atès que estem col·laborant amb l'equip d'arquitectura JORNET-LLOP-PASTOR SCP en la redacció dels **Projectes d'Urbanització dels sector PMU 'B' i PMU 'C' de St Boi de Llobregat**, al municipi de **Sant Boi de Llobregat** i per tal de poder tenir en compte les possibles afectacions de serveis i al mateix temps poder coordinar les corresponents ampliacions de xarxes urbanes de serveis, **els sol·licitem tota la informació disponible de les seves instal·lacions** en la zona del projecte esmentat i la seva rodalia.

Igualment els fem sol·licitud de la informació disponible sobre els següents aspectes:

- Els punts i/o instal·lacions de les xarxes existents a les quals s'han de preveure la futura connexió de les ampliacions de xarxa que corresponen al nostre Sector.
- Les parts actualment en projecte o en previsió que puguin afectar al nostre Sector.

A fi de facilitar l'estudi adjuntem al present escrit la següent documentació:

- Un plànol de part del municipi de Sant Boi de Llobregat a escala 1:10000, on s'emplaça el sector.
- Un plànol a escala 1:2000 del Sector on es presenta l'àmbit d'estudi.

Quedem a la seva disposició per a qualsevol aclariment o per a ampliar la informació gràfica.

Sense cap altre assumpte que tractar i agraint-los per endavant l'interès en l'assumpte de referència, ben cordialment.

Pere Santos Forrellad

Barcelona, 23 d'agost de 2004

Nota: Per a qualsevol aclariment poden contactar a: t'ln: 93 487 56 02, a: fax: 93.488 07.18 o a l'e-mail: pere ia@retemail.es

SECTOR B

SECTOR C

3
17 habitatges

3
32 habitatges

Sostre total = 3.224m²

Sostre total = 3.624m²

2
66 habitatges

Sostre total = 6.728m²

Sostre total = 8.657m²

1
79 habitatges

Sostre total = 8.363m²

2
73 habitatges

1
36 habitatges

CARRER DE LA CUBERNA

CARRER DEL SEGRE

CARRER DE LA CANYADA

CARRER DE LES BRIBES

CARRER DE SANT FRANCESC

CARRER DE LA VALL D'ARAN

CARRER DE LA VALL D'ARAN

CARRER DE LES VALLS

CARRER DE LA RIERA BASTE

CARRER DE MIQUEL

CARRER DE RAMON ESTRUCH

CARRER DE L'ABAT ESCARRÉ

CARRER DE SALVADOR ESPRIU

AVINGUDA D'ARAGÓ

RONDA DE SANT RAMON

FRANCES LAYRET

LLEGENDA: TELEFONIA

- LINIA SOTERRADA TELEFÒNICA EXISTENT
- ARMARI DE TELEFONIA EXISTENT
- PERICÓ TIPUS D EXISTENT
- PERICÓ TIPUS H EXISTENT
- PERICÓ TIPUS M EXISTENT
- CAMBRA EXISTENT
- PAL DE FUSTA
- LINIA SOTERRADA TELEFÒNICA A ELIMINAR

Promoció: HABITAT BAIX S.L.	*Equip Redactor:* JORNET-LLOP-PASTOR SCP SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING INGENIEROS ASOCIADOS, S.A.	*Títol del Projecte:* PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTORS PMU 'B' i 'C' DE SANT BOI DE LLOBREGAT	*Plànol:* PLANTA DE TELEFONIA	*Escala:* 0 20m 40m Din A-3: 1/2000 Din A-1: 1/1000	*Data:* DESEMBRE 2004 *Nom Fitxer:* -	*Nº:* 3.8 *Full:* 1 de 1

INGENIEROS ASOCIADOS, SA
Roger de Llúria, 93, 3r, 1a
08009 Barcelona
☎: 93.487.56.02
FAX: 93.488.07.18
e-e: ia@retemail.es

MOSECA, SA
ENLLUMENAT PÚBLIC
Sr. Josep Cucurull, Sr. Josep Lluis Gómez
C/ Jaume I, 49
08830 SANT BOI DE LLOBREGAT
Tel. 93 630 41 60

Assumpte: Sol·licitud de serveis existents
Sectors PMU'B' i 'C' St Boi de Llobregat

Senyors,

Atès que estem col·laborant amb l'equip d'arquitectura JORNET-LLOP PASTOR SCP en la redacció dels **Projectes d'Urbanització dels sector PMU 'B' i PMU 'C' de St Boi de Llobregat**, al municipi de **Sant Boi de Llobregat** i per tal de poder tenir en compte les possibles afectacions de serveis i al mateix temps poder coordinar les corresponents ampliacions de xarxes urbanes de serveis, **els sol·licitem tota la informació disponible de les seves instal·lacions** (enllumenat públic), en la zona del projecte esmentat i la seva rodalia.

Igualment els fem sol·licitud de la informació disponible sobre els següents aspectes:

- Les parts actualment en projecte o en previsió que puguin afectar al nostre Sector.
- Emplaçament i característiques dels quadres elèctrics d'enllumenat preexistents en cas de que siguin susceptibles d'admetre ampliació de potència per a donar servei al nou/s sector/s.
- Emplaçament i característiques dels punts de llums preexistents que limiten amb els nou/s sectors/s, amb l'objecte de coordinar amb ells la nova il·luminació.

A fi de facilitar l'estudi adjuntem al present escrit la següent documentació:

- Un plànol de part del municipi de Sant Boi de Llobregat a escala 1:10000, on s'emplaça el sector.
- Un plànol a escala 1:2000 del Sector on es presenta l'àmbit d'estudi.

Quedem a la seva disposició per a qualsevol aclariment o per a ampliar la informació.

Sense cap altre assumpte que tractar i agraint-los per endavant l'interès en l'assumpte de referència, bon cordialment.

Pere Santos Forrellad

Barcelona, 30 d'agost de 2004

Nota: Per a qualsevol aclariment poden contactar al Tlf: 93.487.56.02, al Fax: 93.488.07.18 o a l'e-mail: pere.ia@retemail.es

Pere Santos

De: "MOSECA S.A." <mosecasbl@moseca.com>
Para: "Pere Santos" <pere.ia@retemail.es>
CC: <nromeo@stboi.es>; <fmartinez@stboi.es>; <mosecasbl@moseca.com>
Enviado: dijous, 2 / setembre / 2004 13:03
Adjuntar: Planells.zip; Quadres afectats obra.xls
Asunto: Re: Sol·licitud de instal·lacions existents.

Sr,

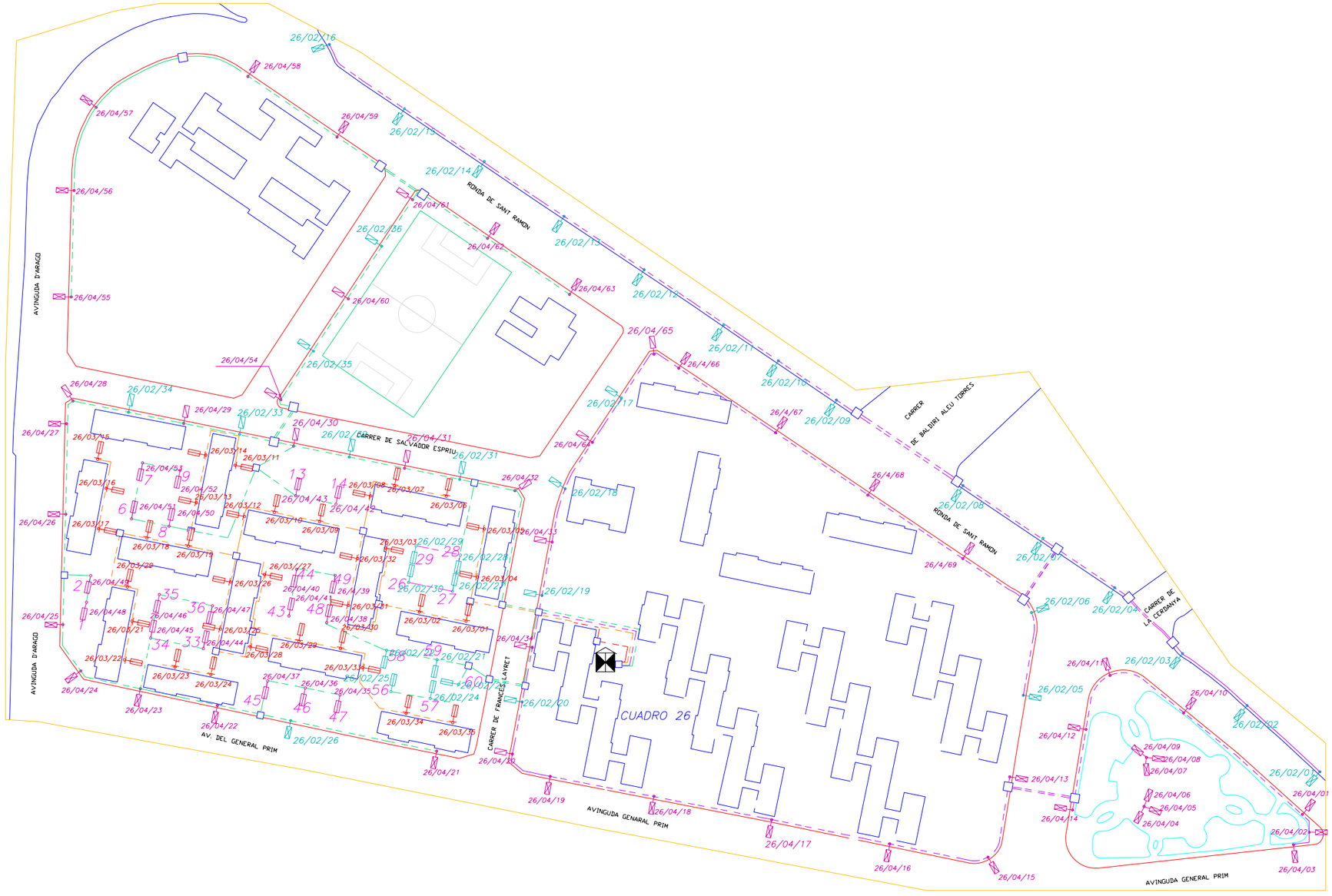
Us adjuntem planells i informació dels quadres d´enllumenat públic afectats per l´àmbit d´estudi.

Salutacions,

J. Lluís Gómez
Encarregat Manteniment i Obres
Delegació Sant Boi de Llobregat
MOSECA S.A

> ----- Mensaje original -----
> **De:** Pere Santos
> **Para:** mosecasbl@moseca.com
> **Enviado:** lunes, 30 de agosto de 2004 15:28
> **Asunto:** Sol·licitud de instal·lacions existents.
>
> a/a Josep Cucurull, Josep Lluis Gómez
>
> Srs,
>
> Us adjuntem sol·licitud de instal·lacions existents.
>
> Salutacions
>
> Pere Santos Forrellad
> INGENIEROS ASOCIADOS, SA
> pere.ia@retemail.es

CUADRO 26



Ajuntament de Sant Boi de Llobregat

Àrea Territorial

Departament de Serveis Municipals i Medi Ambient

SIMBOLOGIA

Centros de mando al. público		Armario intemperie tensión de salida 220/117
		Armario intemperie tensión de salida 380/220
Conductores		Linea subterranea
		Conductor aislado(no trenzado)grapado pared
		Trenzado con fiador neutro incorporado al haz
Soportes de luminarias		Báculo
		Brazo de pared
		Postecillo
		Báculo múltiple
		Columna
		Brazo en poste

LAMPARAS

VMCC	HM	VSAP
80 w	150 w	70 w
125 w	250 w	100 w
250 w	400 w	150 w
400 w	1.000 w	250 w
		400 w
Incandescencia	Cuarzo – Yodo	Fluorescentes
40 w	80 w	18 w
50 w	100 w	22w
60 w	150 w	36 w
100 w	250 w	58 w
250 w	300 w	
300 w	500 w	
	1000 w	
	2.000 w	

TIPO LÁMPARA	VSAP	VMCC	HM	CUARZO	FLUORE.	INCAND.
75 W						
100 W						
125 W						
150 W						
250 W						
400 W						
Otros...						

BACULO	COLUMNA	BRAZO/P	POSTECILLO	B/POSTE	BACULO MUL.

	Fecha	Apellido, Nombre	Escala:
Dibujado	Enero 04	Rebeca Gavira	ESC.
Proyect.			
Compro.	Enero 04	JOSEP LLUÍS GOMEZ	

MOSECA

N°Cuadro	Dirección del cuadro	N° puntos	N° DE PLANO
26	C/. FRANCES LAYRET	140	B.T./N°/CMXX/AÑO
			SUSTITUYE A:
			B.T./N°/CMXX/AÑO

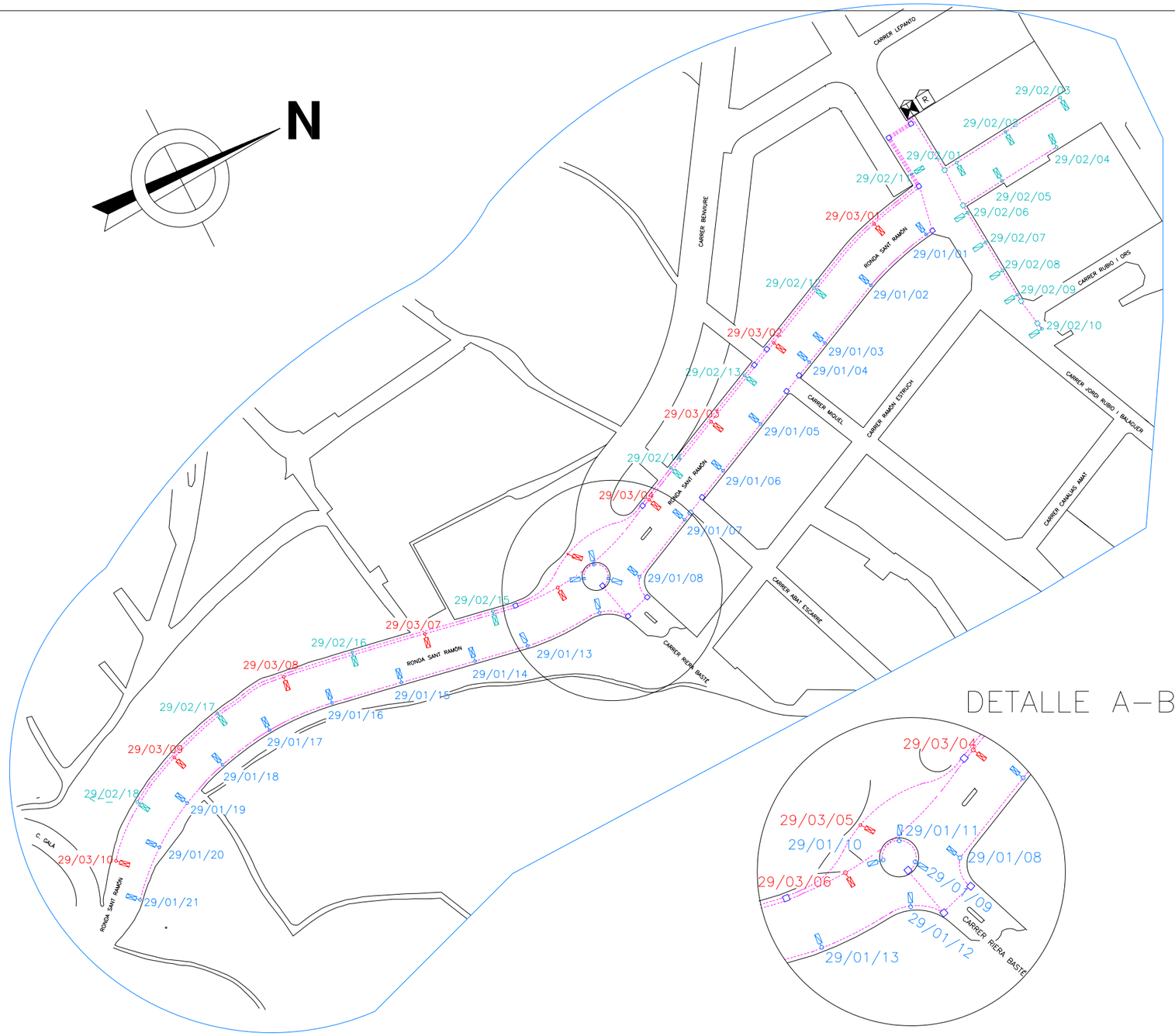
MOSECA S.A C/. Jaume I n° 49 08830 Sant Boi de Llobr. Tel: 93 630 41 60 Fax: 93 630 06 41

CUADRO 29

Ajuntament de Sant Boi de Llobregat

Àrea Territorial

Departament de Serveis Municipals i Medi Ambient



DETALLE A–B

SIMBOLOGIA

Centros de mando al. público		Armario intemperie tensión de salida 220/117
		Armario intemperie tensión de salida 380/220
Conductores		Linea subterranea
		Conductor aislado(no trenzado)grapado pared
		Trenzado con fiador neutro incorporado al haz
Soportes de luminarias		Báculo
		Brazo de pared
		Postecillo
		Báculo múltiple
		Columna
		Brazo en poste

LAMPARAS

VMCC	HM	VSAP
80 w	150 w	70 w
125 w	250 w	100 w
250 w	400 w	150 w
400 w	1.000 w	250 w
		400 w

Incandescencia	Cuarzo – Yodo	Fluorescentes
40 w	80 w	18 w
50 w	100 w	22w
60 w	150 w	36 w
100 w	250 w	58 w
250 w	300 w	
300 w	500 w	
	1000 w	
	2.000 w	

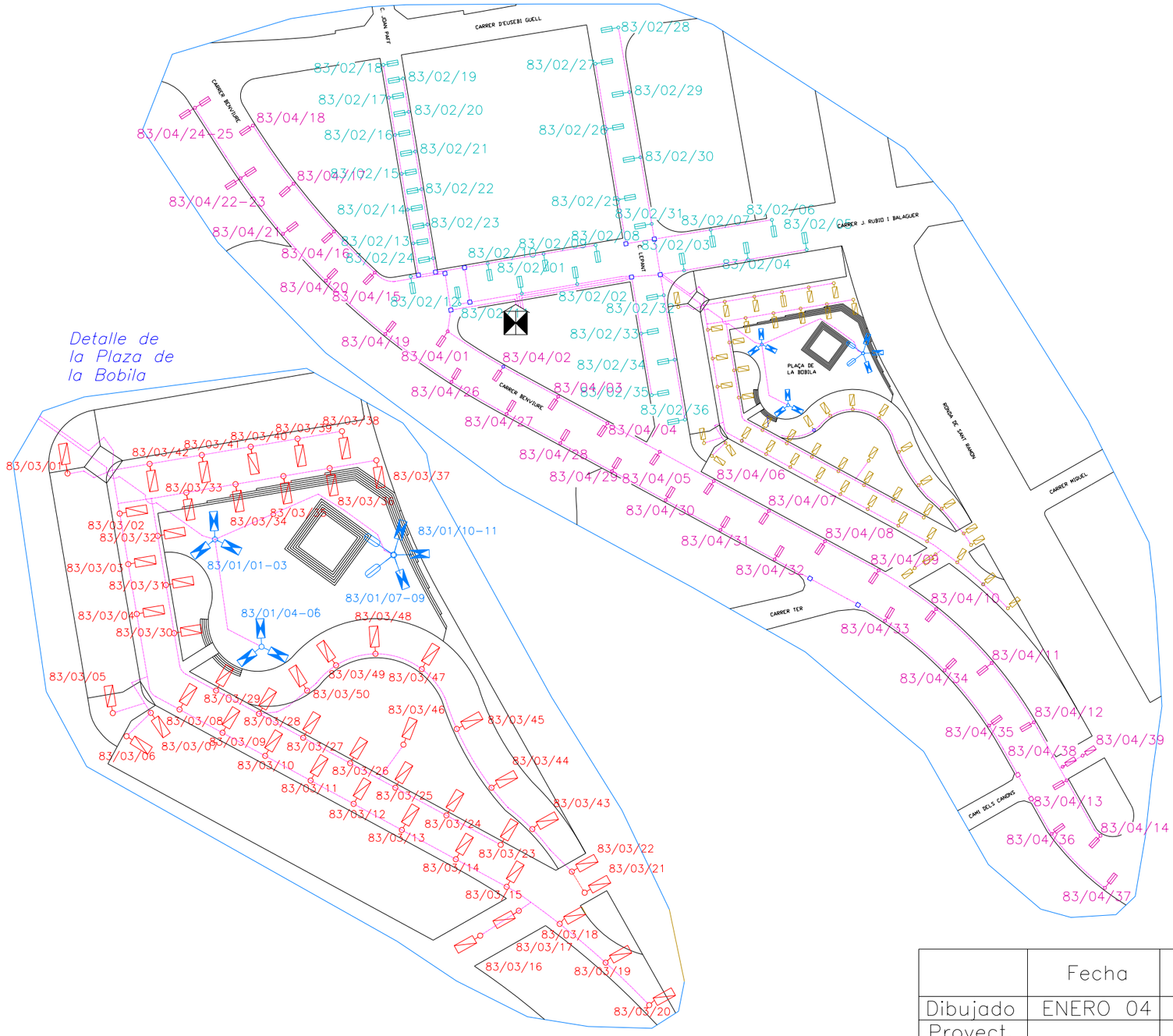
TIPO LÁMPARA	VSAP	VMCC	HM	CUARZO	FLUORE.	INCAND.
75 W						
100 W						
125 W						
150 W						
250 W						
400 W						
Otros...						

BACULO	COLUMNA	BRAZO/P	POSTECILLO	B/POSTE	BACULO MUL.

	Fecha	Apellido, Nombre	Escala:	
Dibujado	Enero 04	Rebeca Gavira	ESC.	MOSECA
Proyect.				
Compro.	Enero 04	J. Lluís Gomez		
N°Cuadro 29	Dirección del cuadro C/ JORDI R. I BALAGUER		N° puntos 49	N° DE PLANO
				B.T./N°/CMXX/AÑO
				SUSTITUYE A:
				B.T./N°/CMXX/AÑO

MOSECA S.A C/. Jaume I n° 49 08830 Sant Boi de Llobr. Tel: 93 630 41 60 Fax: 93 630 06 41

CUADRO 83



Ajuntament de Sant Boi de Llobregat

Àrea Territorial

Departament de Serveis Municipals i Medi Ambient

SIMBOLOGIA

Centros de mando al. público		Armario intemperie tensión de salida 220/117
		Armario intemperie tensión de salida 380/220
Conductores		Linea subterranea
		Conductor aislado(no trenzado)grapado pared
		Trenzado con fiador neutro incorporado al haz
Soportes de luminarias		Báculo
		Brazo de pared
		Postecillo
		Báculo múltiple
		Columna
		Brazo en poste

LAMPARAS

VMCC	HM	VSAP
80 w	150 w	70 w
125 w	250 w	100 w
250 w	400 w	150 w
400 w	1.000 w	250 w
		400 w

Incandescencia	Cuarzo – Yodo	Fluorescentes
40 w	80 w	18 w
50 w	100 w	22w
60 w	150 w	36 w
100 w	250 w	58 w
250 w	300 w	
300 w	500 w	
	1000 w	
	2.000 w	

TIPO LÁMPARA	VSAP	VMCC	HM	CUARZO	FLUORE.	INCAND.
75 W						
100 W						
125 W						
150 W						
250 W						
400 W						
Otros...						

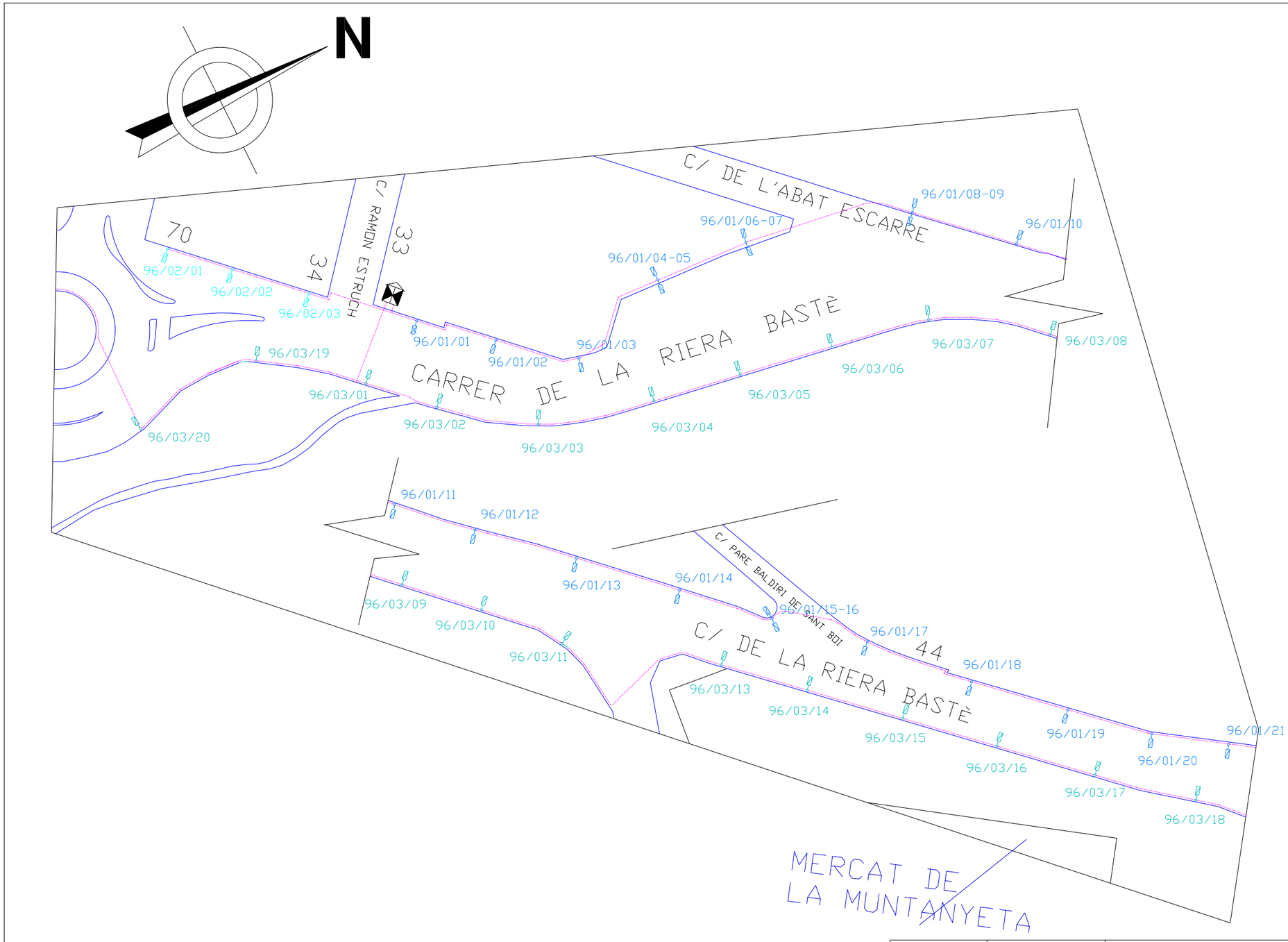
BACULO	COLUMNA	BRAZO/P	POSTECILLO	B/POSTE	BACULO MUL.

	Fecha	Apellido, Nombre	Escala:	
Dibujado	ENERO 04	REBECA GAVIRA	ESC.	MOSECA
Proyect.				
Compro.	ENERO 04	J.LLUIS		

N°Cuadro	Dirección del cuadro	N° puntos	N° DE PLANO
83	C/.JORDI RUBIO I BALAGUER	136	B.T./N°/CMXX/AÑO
			SUSTITUYE A:
			B.T./N°/CMXX/AÑO

MOSECA S.A C/. Jaume I n° 49 08830 Sant Boi de Llobr. Tel: 93 630 41 60 Fax: 93 630 06 41

CUADRO 96



Ajuntament de Sant Boi de Llobregat

Àrea Territorial

Departament de Serveis Municipals i Medi Ambient

SIMBOLOGIA

Centros de mando al. público		Armario intemperie tensión de salida 220/117
		Armario intemperie tensión de salida 380/220
Conductores		Linea subterranea
		Conductor aislado(no trenzado)grapado pared
		Trenzado con fiador neutro incorporado al haz
Soportes de luminarias		Báculo
		Brazo de pared
		Postecillo
		Báculo múltiple
		Columna
		Brazo en poste

LAMPARAS

VMCC	HM	VSAP
80 w	150 w	70 w
125 w	250 w	100 w
250 w	400 w	150 w
400 w	1.000 w	250 w
		400 w

Incandescencia	Cuarzo – Yodo	Fluorescentes
40 w	80 w	18 w
50 w	100 w	22w
60 w	150 w	36 w
100 w	250 w	58 w
250 w	300 w	
300 w	500 w	
	1000 w	
	2.000 w	

TIPO LÁMPARA	VSAP	VMCC	HM	CUARZO	FLUORE.	INCAND.
75 W						
100 W						
125 W						
150 W						
250 W						
400 W						
Otros...						

BACULO	COLUMNA	BRAZO/P	POSTECILLO	B/POSTE	BACULO MUL.

	Fecha	Apellido, Nombre	Escala:
Dibujado	ENERO 04	AMALIA T	ESC.
Proyect.			
Compro.	ENERO 04	J. LLUÍS	

N°Cuadro	Dirección del cuadro	N° puntos
96	C/. RIERA BASTÈ ESQUINA RAMON ESTRUCH	44

MOSECA

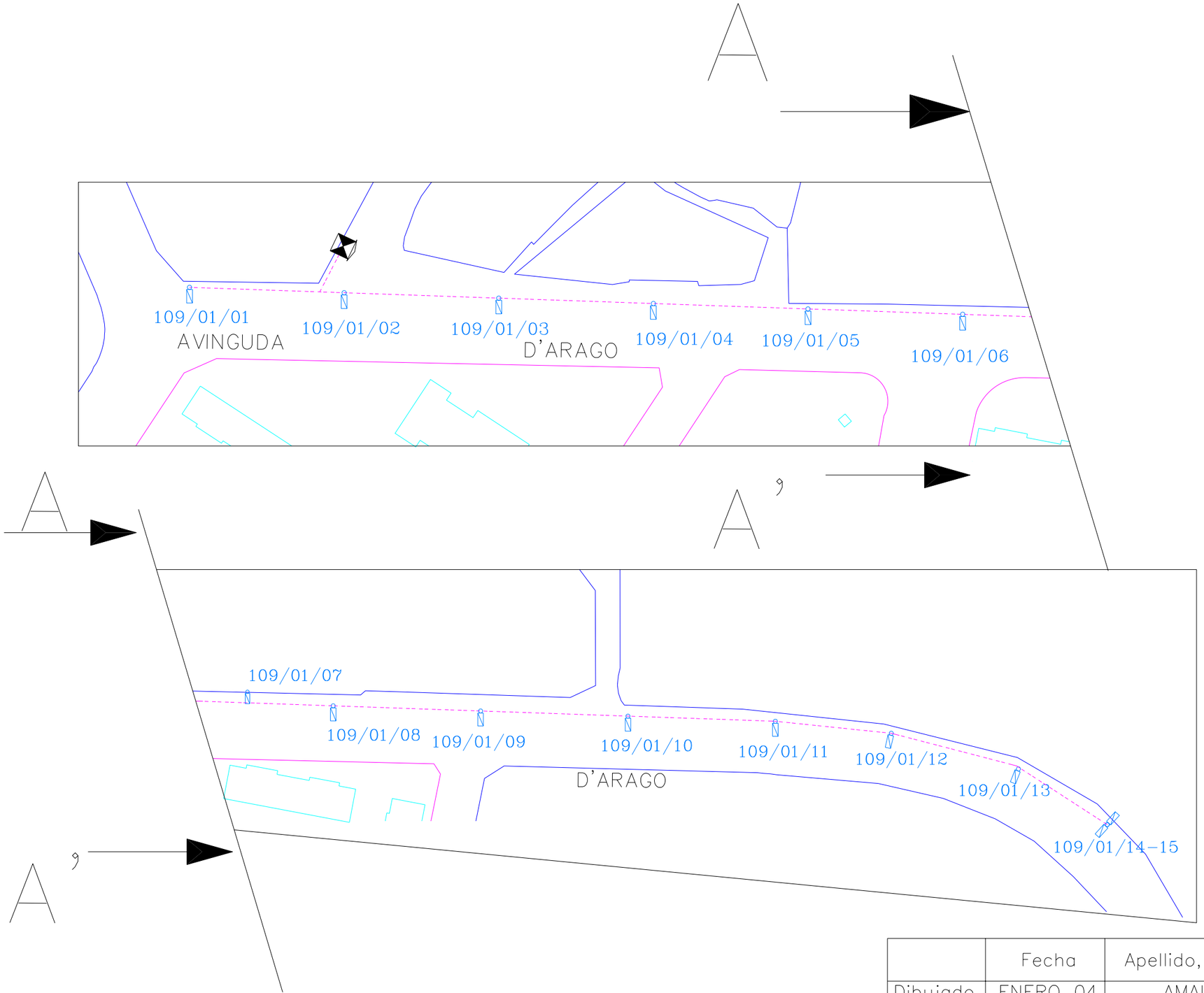
N° DE PLANO

B.T./N°/CMXX/AÑO

SUSTITUYE A:

B.T./N°/CMXX/AÑO

MOSECA S.A C/. Jaume I n° 49 08830 Sant Boi de Llobr. Tel: 93 630 41 60 Fax: 93 630 06 41



CUADRO 109

Ajuntament de Sant Boi de Llobregat

Àrea Territorial

Departament de Serveis Municipals i Medi Ambient

SIMBOLOGIA

Centros de mando al. público		Armario intemperie tensión de salida 220/117
		Armario intemperie tensión de salida 380/220
Conductores	--------	Linea subterranea
	- - - - - -	Conductor aislado(no trenzado)grapado pared
	-------	Trenzado con fiador neutro incorporado al haz
Soportes de luminarias		Báculo
		Brazo de pared
		Postecillo
		Báculo múltiple
		Columna
		Brazo en poste

LAMPARAS

VMCC	HM	VSAP
80 w	150 w	70 w
125 w	250 w	100 w
250 w	400 w	150 w
400 w	1.000 w	250 w
		400 w

Incandescencia	Cuarzo – Yodo	Fluorescentes
40 w	80 w	18 w
50 w	100 w	22w
60 w	150 w	36 w
100 w	250 w	58 w
250 w	300 w	
300 w	500 w	
	1000 w	
	2.000 w	

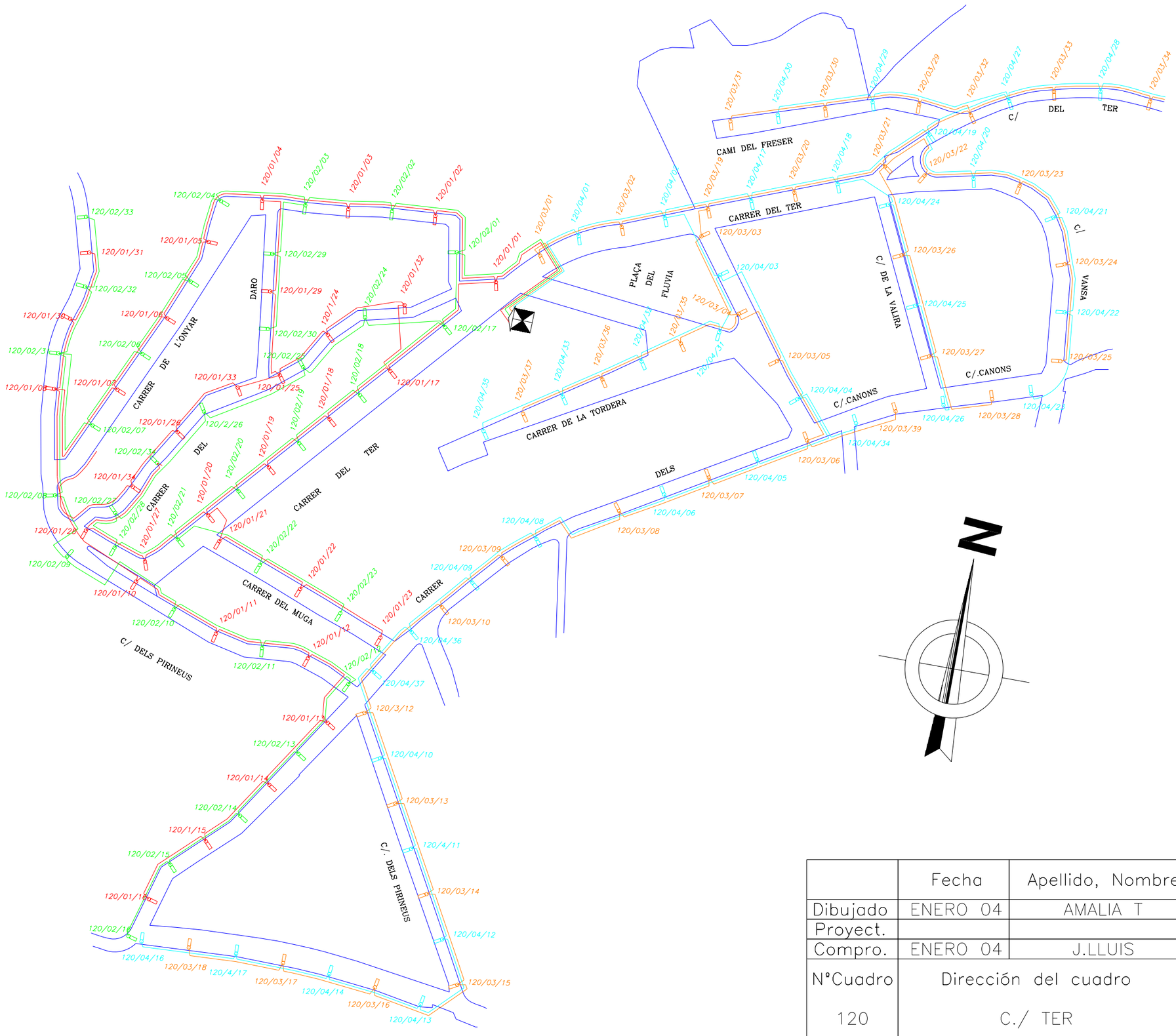
TIPO LÁMPARA	VSAP	VMCC	HM	CUARZO	FLUORE.	INCAND.
75 W						
100 W						
125 W						
150 W						
250 W						
400 W						
Otros...						

BACULO	COLUMNA	BRAZO/P	POSTECILLO	B/POSTE	BACULO MUL.

	Fecha	Apellido, Nombre	Escala:	
Dibujado	ENERO 04	AMALIA T	1/1000	MOSECA
Proyect.				
Compro.	ENERO 04	J.LLUIS		
N°Cuadro 109	Dirección del cuadro AVDA. DE ARAGON		N° puntos 15	N° DE PLANO
				B.T./N°/CMXX/AÑO
				SUSTITUYE A:
				B.T./N°/CMXX/AÑO

MOSECA S.A C/. Jaume I nº 49 08830 Sant Boi de Llobr. Tel: 93 630.41.60 Fax: 93 630.06.41

CUADRO 120



Ajuntament de Sant Boi de Llobregat

Àrea Territorial

Departament de Serveis Municipals i Medi Ambient

SIMBOLOGIA

Centros de mando al. públco		Armario intemperie tensión de salida 220/117
		Armario intemperie tensión de salida 380/220
Conductores		Linea subterranea
		Conductor aislado(no trenzado)grapado pared
		Trenzado con fiador neutro incorporado al haz
Soportes de luminarias		Báculo
		Brazo de pared
		Postecillo
		Báculo múltiple
		Columna
		Brazo en poste

LAMPARAS

VMCC	HM	VSAP
80 w	150 w	70 w
125 w	250 w	100 w
250 w	400 w	150 w
400 w	1.000 w	250 w
		400 w

Incandescencia	Cuarzo – Yodo	Fluorescentes
40 w	80 w	18 w
50 w	100 w	22w
60 w	150 w	36 w
100 w	250 w	58 w
250 w	300 w	
300 w	500 w	
	1000 w	
	2.000 w	

TIPO LÁMPARA	VSAP	VMCC	HM	CUARZO	FLUORE.	INCAND.
75 W						
100 W						
125 W						
150 W						
250 W						
400 W						
Otros...						

BACULO	COLUMNA	BRAZO/P	POSTECILLO	B/POSTE	BACULO MUL.

	Fecha	Apellido, Nombre	Escala:
Dibujado	ENERO 04	AMALIA T	
Proyect.			
Compro.	ENERO 04	J.LLUIS	

N°Cuadro	Dirección del cuadro	N° puntos
120	C./ TER	137

MOSECA

N° DE PLANO

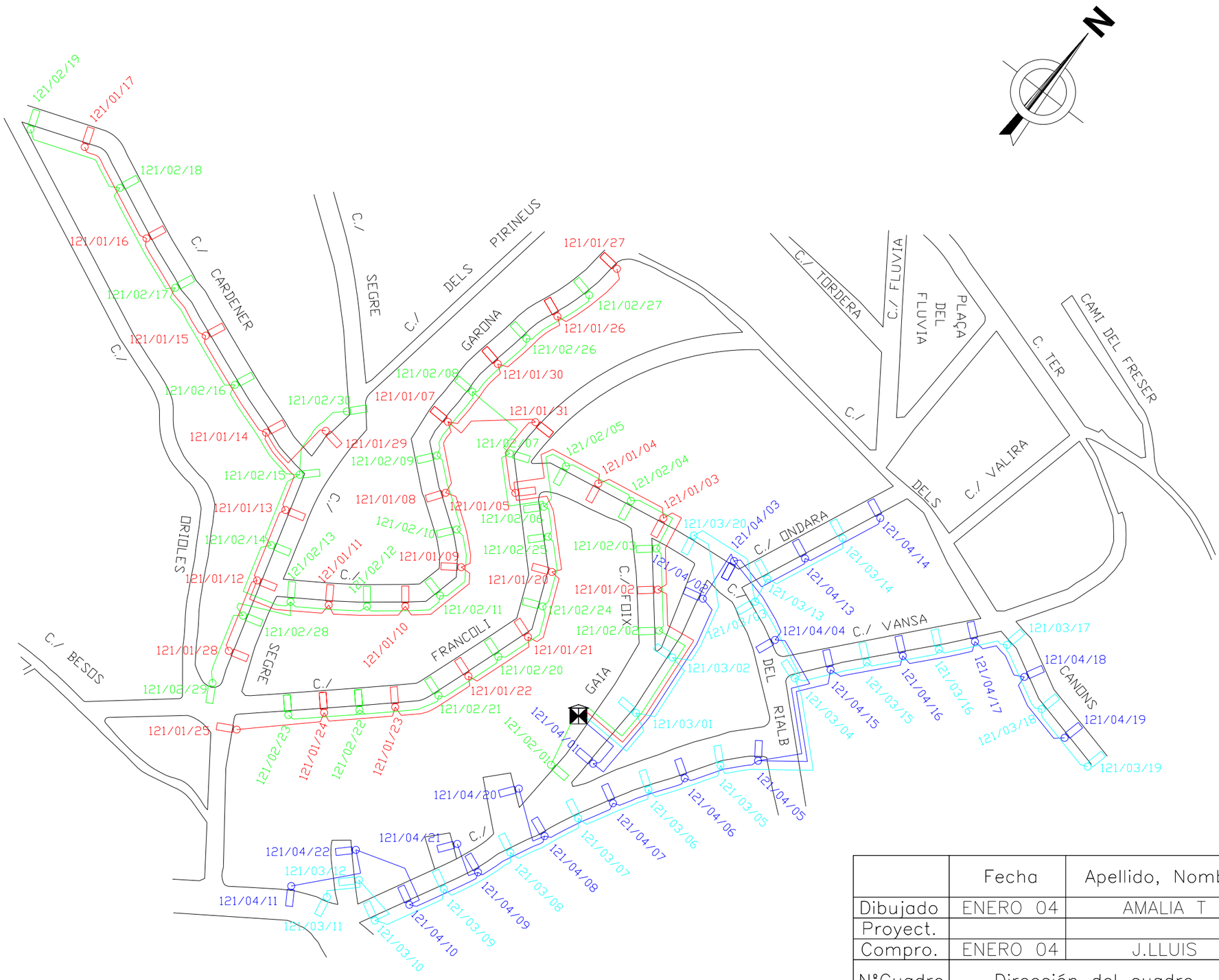
B.T./N°/CMXX/AÑO

SUSTITUYE A:

B.T./N°/CMXX/AÑO

MOSECA S.A C/. Jaume I nº 49 08830 Sant Boi de Llobr. Tel: 93 630.41.60 Fax: 93 630.06.41

CUADRO 121



Ajuntament de Sant Boi de Llobregat

Àrea Territorial

Departament de Serveis Municipals i Medi Ambient

SIMBOLOGIA

Centros de mando al. público		Armario intemperie tensión de salida 220/117
		Armario intemperie tensión de salida 380/220
Conductores		Linea subterranea
		Conductor aislado(no trenzado)grapado pared
		Trenzado con fiador neutro incorporado al haz
Soportes de luminarias		Báculo
		Brazo de pared
		Postecillo
		Báculo múltiple
		Columna
		Brazo en poste

LAMPARAS

VMCC	HM	VSAP
80 w	150 w	70 w
125 w	250 w	100 w
250 w	400 w	150 w
400 w	1.000 w	250 w
		400 w

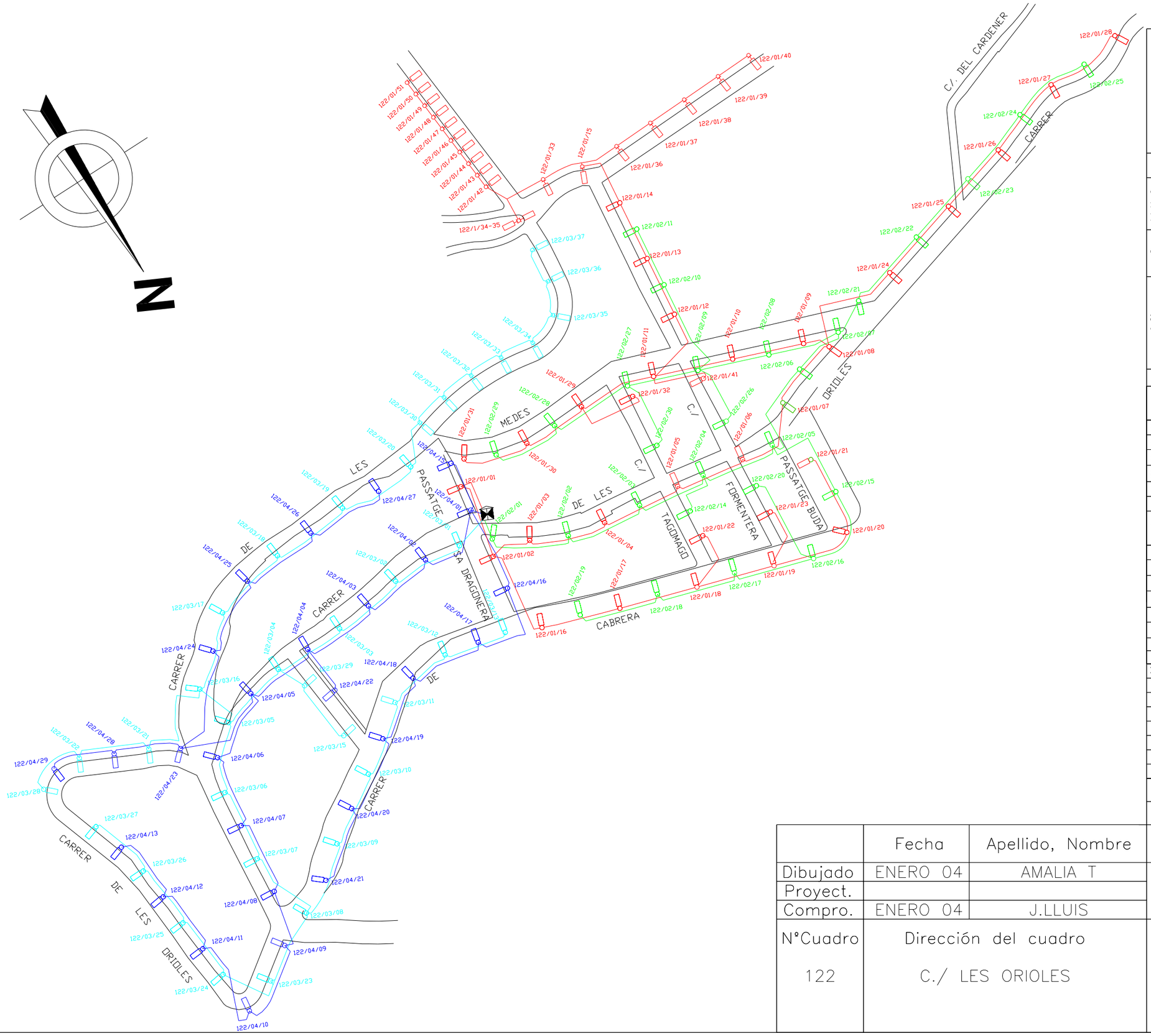
Incandescencia	Cuarzo – Yodo	Fluorescentes
40 w	80 w	18 w
50 w	100 w	22w
60 w	150 w	36 w
100 w	250 w	58 w
250 w	300 w	
300 w	500 w	
	1000 w	
	2.000 w	

TIPO LÁMPARA	VSAP	VMCC	HM	CUARZO	FLUORE.	INCAND.
75 W						
100 W						
125 W						
150 W						
250 W						
400 W						
Otros...						

BACULO	COLUMNA	BRAZO/P	POSTECILLO	B/POSTE	BACULO MUL.

	Fecha	Apellido, Nombre	Escala:	
Dibujado	ENERO 04	AMALIA T		MOSECA
Proyect.				
Compro.	ENERO 04	J.LLUIS		
N°Cuadro 121	Dirección del cuadro C./ GAIA		N° puntos 100	N° DE PLANO B.T./N°/CMXX/AÑO
				SUSTITUYE A: B.T./N°/CMXX/AÑO

MOSECA S.A C/. Jaume I n° 49 08830 Sant Boi de Llobr. Tel: 93 630.41.60 Fax: 93 630.06.41



ORIOLES

CUADRO 122

Ajuntament de Sant Boi de Llobregat

Àrea Territorial

Departament de Serveis Municipals i Medi Ambient

SIMBOLOGIA

Centros de mando al. público		Armario intemperie tensión de salida 220/117
		Armario intemperie tensión de salida 380/220
Conductores		Linea subterranea
		Conductor aislado(no trenzado)grapado pared
		Trenzado con fiador neutro incorporado al haz
Soportes de luminarias		Báculo
		Brazo de pared
		Postecillo
		Báculo múltiple
		Columna
		Brazo en poste

LAMPARAS

VMCC	HM	VSAP
80 w	150 w	70 w
125 w	250 w	100 w
250 w	400 w	150 w
400 w	1.000 w	250 w
		400 w

Incandescencia	Cuarzo – Yodo	Fluorescentes
40 w	80 w	18 w
50 w	100 w	22w
60 w	150 w	36 w
100 w	250 w	58 w
250 w	300 w	
300 w	500 w	
	1000 w	
	2.000 w	

TIPO LÁMPARA	VSAP	VMCC	HM	CUARZO	FLUORE.	INCAND.
75 W						
100 W						
125 W						
150 W						
250 W						
400 W						
Otros...						

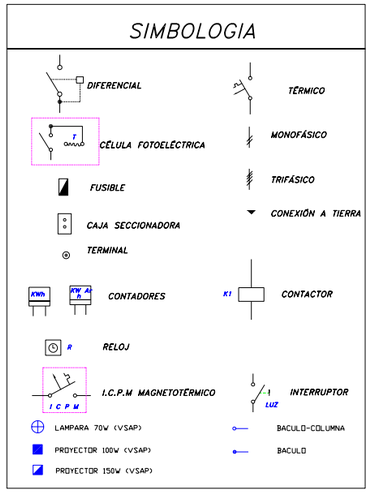
BACULO	COLUMNA	BRAZO/P	POSTECILLO	B/POSTE	BACULO MUL.

	Fecha	Apellido, Nombre	Escala:	
Dibujado	ENERO 04	AMALIA T		MOSECA
Proyect.				
Compro.	ENERO 04	J.LLUIS		
N°Cuadro	Dirección del cuadro		N° puntos	N° DE PLANO
122	C./ LES ORIOLES		143	B.T./N°/CMXX/AÑO
				SUSTITUYE A:
				B.T./N°/CMXX/AÑO

MOSECA S.A C/. Jaume I n° 49 08830 Sant Boi de Llobr. Tel: 93 630.41.60 Fax: 93 630.06.41

CUADRO 122

ESQUEMA ELECTRICO UNIFILAR



Ajuntament de Sant Boi de Llobregat

Àrea Territorial

Departament de Serveis Municipals i Medi Ambient

SIMBOLOGIA

Centros de mando al. público	Armario intemperie tensión de salida 220/117
	Armario intemperie tensión de salida 380/220
Conductores	Linea subterranea
	Conductor aislado(no trenzado)grapado pared
	Trenzado con fiador neutro incorporado al haz
Soportes de luminarias	Báculo
	Brazo de pared
	Postecillo
	Báculo múltiple
	Columna
	Brazo en poste

LAMPARAS

VMCC	HM	VSAP
80 w	150 w	70 w
125 w	250 w	100 w
250 w	400 w	150 w
400 w	1.000 w	250 w
		400 w

Incandescencia	Cuarzo – Yodo	Fluorescentes
40 w	80 w	18 w
50 w	100 w	22w
60 w	150 w	36 w
100 w	250 w	58 w
250 w	300 w	
300 w	500 w	
	1000 w	
	2.000 w	

TIPO LÁMPARA	VSAP	VMCC	HM	CUARZO	FLUORE.	INCAND.
75 W						
100 W						
125 W						
150 W						
250 W						
400 W						
Otros...	✳ 142					

✳ 70w

BACULO	COLUMNA	BRAZO/P	POSTECILLO	B/POSTE	BACULO MUL.
	115			27	

	Fecha	Apellido, Nombre	Escala:
Dibujado	JUNY–03	Oliver Porras	
Proyect.			
Compro.	JUNY–03	J.Lluís Gomez	

MOSECA

N°Cuadro	Dirección del cuadro	N° puntos
122	C./ LES ORIOLES	142

N° DE PLANO

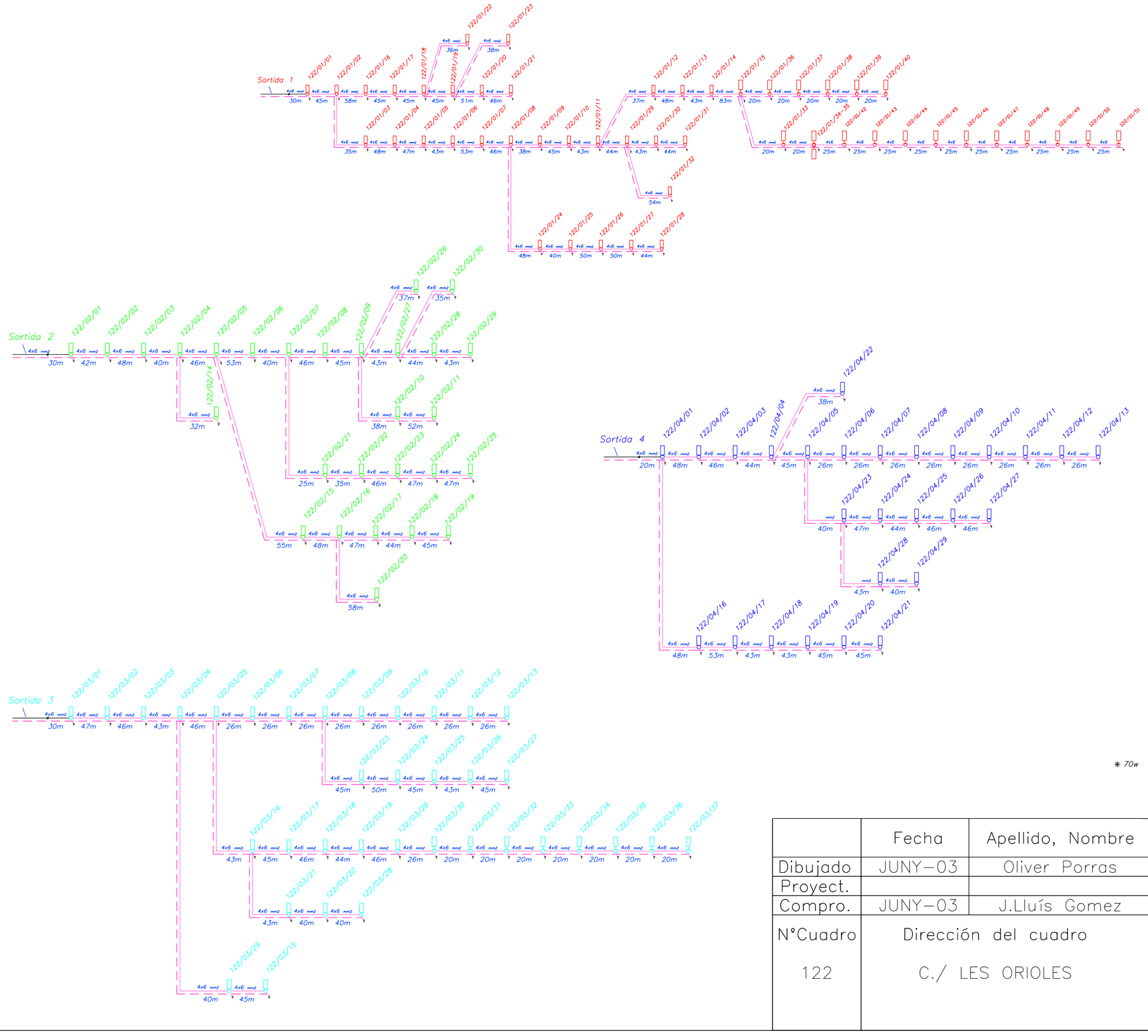
B.T./N°/CMXX/AÑO

SUSTITUYE A:

B.T./N°/CMXX/AÑO

MOSECA S.A C/. Jaume I n° 49 08830 Sant Boi de Llobr. Tel: 93 630.41.60 Fax: 93 630.06.41

CUADRO 122



Ajuntament de Sant Boi de Llobregat

Àrea Territorial

Departament de Serveis Municipals i Medi Ambient

SIMBOLOGIA

Centros de mando al. público		Armario intemperie tensión de salida 220/117
		Armario intemperie tensión de salida 380/220
Conductores		Linea subterranea
		Conductor aislado(no trenzado)grapado pared
		Trenzado con fiador neutro incorporado al haz
Soportes de luminarias		Báculo
		Brazo de pared
		Postecillo
		Báculo múltiple
		Columna
		Brazo en poste

LAMPARAS

VMCC	HM	VSAP
80 w	150 w	70 w
125 w	250 w	100 w
250 w	400 w	150 w
400 w	1.000 w	250 w
		400 w

Incandescencia	Cuarzo – Yodo	Fluorescentes
40 w	80 w	18 w
50 w	100 w	22w
60 w	150 w	36 w
100 w	250 w	58 w
250 w	300 w	
300 w	500 w	
	1000 w	
	2.000 w	

TIPO LÁMPARA	VSAP	VMCC	HM	CUARZO	FLUORE.	INCAND.
75 W						
100 W						
125 W						
150 W						
250 W						
400 W						
Otros...	* 142					

* 70w

BACULO	COLUMNA	BRAZO/P	POSTECILLO	B/POSTE	BACULO MUL.
	115			27	

	Fecha	Apellido, Nombre	Escala:
Dibujado	JUNY–03	Oliver Porras	
Proyect.			
Compro.	JUNY–03	J.Lluís Gomez	

N°Cuadro	Dirección del cuadro	N° puntos
122	C./ LES ORIOLES	142

MOSECA

N° DE PLANO

B.T./N°/CMXX/AÑO

SUSTITUYE A:

B.T./N°/CMXX/AÑO

MOSECA S.A C/. Jaume I n° 49 08830 Sant Boi de Llobr. Tel: 93 630.41.60 Fax: 93 630.06.41

ANNEX NÚM 5 : REPLANTEIG

ANNEX 5: REPLANTEIG

1. REPLANTEIG
1.1. REPLANTEIG EN PLANTA
1.2. REPLANTEIG EN ALÇAT
1.3. MOVIMENT DE TERRES. TAULA RESUM

1. REPLANTEIG

Istram 8.26 15/07/06 19:01:35 1687 pagina 1
PROYECTO : Projecte urbanització PMU St Boi 0606

RESUMEN DE EJES DEL PROYECTO

GRUPO	EJE	PK inicial	PK final	LONGITUD	NOMBRE
	1	0.000	205.162	205.162	Peatonal Sector C
	2	0.000	166.337	166.337	Peatonal Sector B
	3	0.000	161.417	161.417	Escales
	4	0.000	91.020	91.020	Camí sud
	5	0.000	136.631	136.631	Vorera Sant Ramon
	9	0.000	169.856	169.856	Col.lector P110-P108-P107-P105
	6	0.000	171.156	171.156	Col.lector P132-P104
	7	0.000	271.948	271.948	Col.lector P128-P118-P122
	8	0.000	149.875	149.875	Col.lector P117-P114

1.1. REPLANTEIG EN PLANTA

Istram 8.26 15/07/06 18:50:54 1687 pagina 1
PROYECTO : Projecte urbanització PMU St Boi 0606
EJE : 1: Peatonal Sector C

*** LISTADO DE LAS ALINEACIONES ***

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	8.248	0.000	418955.811	4577233.477			272.0606	-0.9052323	-0.4249171
2	RECTA	30.252	8.248	418948.344	4577229.972	a=023·39'16"		298.3435	-0.9996615	-0.0260171
3	RECTA	166.662	38.500	418918.102	4577229.185	a=066·20'43"		372.0606	-0.4249178	0.9052319
		205.162	418847.285	4577380.053			372.0606			

Istram 8.26 15/07/06 18:50:54 1687 pagina 2
PROYECTO : Projecte urbanització PMU St Boi 0606
EJE : 1: Peatonal Sector C

DATOS DE ENTRADA

Num Eje	P.K. inicial	N.Palabras	Titulo del Eje
1	0.0000	3	Peatonal Sector C

Tipo	X (L ant)	Y (dL ant)	R	K1	K2	A	L	D	Az	Etiq	Clave	
FIJA-2P+R	418955.810566	4577233.477030	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0	0	
	418948.344456	4577229.972429										
FIJA-2P+R	418948.344456	4577229.972429	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0	0	
	418918.102314	4577229.185350										
FIJA-2P+R	418918.102314	4577229.185350	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0	0	
	418847.284611	4577380.053217										

Istram 8.26 15/07/06 18:50:54 1687 pagina 1
PROYECTO : Projecte urbanització PMU St Boi 0606
EJE : 2: Peatonal Sector B

*** LISTADO DE LAS ALINEACIONES ***

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	161.577	0.000	418885.920	4577378.467			372.0606	-0.4249178	0.9052319
2	RECTA	4.760	161.577	418817.263	4577524.733	a=013·11'55"		357.3953	-0.6203842	0.7842981
		166.337	418814.310	4577528.466			357.3953			

Istram 8.26 15/07/06 18:50:54 1687 pagina 2
PROYECTO : Projecte urbanització PMU St Boi 0606
EJE : 2: Peatonal Sector B

DATOS DE ENTRADA

Num Eje	P.K. inicial	N.Palabras	Titulo del Eje
2	0.0000	3	Peatonal Sector B

Tipo	X (L ant)	Y (dL ant)	R	K1	K2	A	L	D	Az	Etiq	Clave	
FIJA-2P+R	418885.919804	4577378.467462	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0	0	
	418817.262680	4577524.732508										
FIJA-2P+R	418817.262680	4577524.732508	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0	0	
	418814.309734	4577528.465662										

Istram 8.26 15/07/06 18:50:54 1687 pagina 1
PROYECTO : Projecte urbanització PMU St Boi 0606
EJE : 3: Escales

```
                    ============================================
                    *** LISTADO  DE  LAS  ALINEACIONES *** 
                    ============================================

DATO TIPO  LONGITUD   P.K.      X TANGENCIA  Y TANGENCIA   RADIO       PARAMETRO   AZIMUT    Cos/Xc/Xinf  Sen/Yc/Yinf
---- ---- --------- ---------- ---------- ---------- --------- ---------- ---------- ---------- ----------
   1 RECTA    8.717       0.000  418819.284  4577354.604                      84.6533   0.9710843   0.2387367
   2 RECTA  130.470       8.717  418827.749  4577356.685 a=011°20'00"            72.0606   0.9052320   0.4249178
   3 RECTA   22.229     139.188  418945.855  4577412.125 a=030°55'19"           106.4186   0.9949216  -0.1006527
                161.417  418967.971  4577409.887                    106.4186

Istram 8.26 15/07/06 18:50:54  1687                                                pagina  2
PROYECTO :   Projecte urbanització PMU St Boi 0606
EJE :  3: Escales

                DATOS DE ENTRADA
-------------------------------------------------------------------
Num Eje  P.K. inicial  N.Palabras Titulo del Eje
-------  ------------ ---------- ---------------------------
     3       0.0000          1 Escales
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
   Tipo     X (L ant)      Y (dL ant)          R         K1        K2         A         L         D        Az  Etiq Clave
-------- ------------ ------------ ---------- ---------- --------- --------- --------- --------- --------- ---- -----
FIJA-2P+R   418819.283542 4577354.604224  0.000000  0.000000  0.000000  0.000000  0.000000  0.000000  0.000000   0    0
          418827.748923 4577356.685400
FIJA-2P+R   418827.748923 4577356.685400  0.000000  0.000000  0.000000  0.000000  0.000000  0.000000  0.000000   0    0
          418945.854873 4577412.124579
FIJA-2P+R   418945.854873 4577412.124579  0.000000  0.000000  0.000000  0.000000  0.000000  0.000000  0.000000   0    0
          418967.971160 4577409.887152


Istram 8.26 15/07/06 18:50:54  1687                                                pagina  1
PROYECTO :   Projecte urbanització PMU St Boi 0606
EJE :  4: Camí sud

                    ============================================
                    *** LISTADO  DE  LAS  ALINEACIONES *** 
                    ============================================

DATO TIPO  LONGITUD   P.K.      X TANGENCIA  Y TANGENCIA   RADIO       PARAMETRO   AZIMUT    Cos/Xc/Xinf  Sen/Yc/Yinf
---- ---- --------- ---------- ---------- ---------- --------- ---------- ---------- ---------- ----------
   1 RECTA   91.020       0.000  418964.463  4577141.738                     386.2518  -0.2142822   0.9767718
               91.020  418944.959  4577230.644                    386.2518

Istram 8.26 15/07/06 18:50:54  1687                                                pagina  2
PROYECTO :   Projecte urbanització PMU St Boi 0606
EJE :  4: Camí sud

                DATOS DE ENTRADA
-------------------------------------------------------------------
Num Eje  P.K. inicial  N.Palabras Titulo del Eje
-------  ------------ ---------- ---------------------------
     4       0.0000          2 Camí sud
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
   Tipo     X (L ant)      Y (dL ant)          R         K1        K2         A         L         D        Az  Etiq Clave
---------- ------------ ------------ ---------- ---------- --------- --------- --------- --------- --------- ---- -----
FIJA-2P+R   418964.463154 4577141.737673  0.000000  0.000000  0.000000  0.000000  0.000000  0.000000  0.000000   0    0
          418944.959156 4577230.643595

Istram 8.26 15/07/06 18:50:54  1687                                                pagina  1
PROYECTO :   Projecte urbanització PMU St Boi 0606
EJE :  5: Vorera Sant Ramon


                    ============================================
                    *** LISTADO  DE  LAS  ALINEACIONES *** 
                    ============================================

DATO TIPO  LONGITUD   P.K.      X TANGENCIA  Y TANGENCIA   RADIO       PARAMETRO   AZIMUT    Cos/Xc/Xinf  Sen/Yc/Yinf
---- ---- --------- ---------- ---------- ---------- --------- ---------- ---------- ---------- ----------
   1 RECTA  133.272       0.000  418945.713  4577412.058                     372.0606  -0.4249178   0.9052319
   2 RECTA    3.360     133.272  418889.084  4577532.700 a=072°48'14"            52.9539   0.7391440   0.6735475
               136.631  418891.567  4577534.963                     52.9539

Istram 8.26 15/07/06 18:50:54  1687                                                pagina  2
PROYECTO :   Projecte urbanització PMU St Boi 0606
EJE :  5: Vorera Sant Ramon

                DATOS DE ENTRADA
-------------------------------------------------------------------
Num Eje  P.K. inicial  N.Palabras Titulo del Eje
-------  ------------ ---------- ---------------------------
     5       0.0000          3 Vorera Sant Ramon
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
   Tipo     X (L ant)      Y (dL ant)          R         K1        K2         A         L         D        Az  Etiq Clave
---------- ------------ ------------ ---------- ---------- --------- --------- --------- --------- --------- ---- -----
FIJA-2P+R   418945.713078 4577412.058008  0.000000  0.000000  0.000000  0.000000  0.000000  0.000000  0.000000   0    0
          418889.083553 4577532.699823
FIJA-2P+R   418889.083553 4577532.699823  0.000000  0.000000  0.000000  0.000000  0.000000  0.000000  0.000000   0    0
          418891.566746 4577534.962641


Istram 8.26 15/07/06 19:00:30  1687                                                pagina  1
PROYECTO :   Projecte urbanització PMU St Boi 0606

          ************************************************************
          *** INTERSECCIONES ENTRE EJES EN PLANTA ***

          ************************************************************

EJE      X          Y          PK         Z       dZ     AZIMUT
---  ---------- ---------- ---------- --------- --------- ---------
  1  418852.746 4577368.419   192.310    50.000     0.000 372.060598
  3  418852.746 4577368.419    36.331    50.000    72.060602

  1  418945.125 4577229.889    11.468    52.000    -0.000 298.343514
  4  418945.125 4577229.889    90.247    52.000   386.251758

  1  418852.063 4577369.874   193.917    50.000    -1.748 372.060598
  6  418852.063 4577369.874    32.311    48.252    94.291257

  2  418883.795 4577382.994     5.000    48.062    -0.062 372.060599
  3  418883.795 4577382.994    70.631    48.000    72.060602

  2  418883.553 4577383.511     5.571    48.057    -2.100 372.060599
  6  418883.553 4577383.511    66.760    45.957    72.444498

  3  418945.713 4577412.058   139.031    39.585    -0.147  72.060602
  5  418945.713 4577412.058     0.000    39.437   372.060599

  3  418966.255 4577410.061   159.693    39.544    -1.606 106.418620
  6  418966.255 4577410.061   155.366    37.938    79.835722

  3  418854.843 4577369.403    38.648    50.000    -2.114  72.060602
  7  418854.843 4577369.403   136.226    47.886   372.060560

  5  418935.514 4577433.786    24.003    39.235    -1.678 372.060599
  9  418935.514 4577433.786   159.838    37.557    78.610308

  6  418854.518 4577370.095    34.776    47.182     0.692  94.291257
  7  418854.518 4577370.095   136.990    47.874   376.574252

  6  418884.517 4577383.956    67.823    44.770     1.206  72.444498
  8  418884.517 4577383.956   149.875    45.976   171.942268
```

1.2. REPLANTEIG EN ALÇAT

```
Istram 8.26 15/07/06 18:50:58  1687                                                pagina  1
PROYECTO :   Projecte urbanització PMU St Boi 0606
EJE :  1: Peatonal Sector C

                    ============================================
                    *** E S T A D O   D E   R A S A N T E S ***
                    ============================================

 PENDIENTE    LONGITUD     PARAMETRO      V E R T I C E      ENTRADA AL ACUERDO   SALIDA DEL ACUERDO   BISECT. DIF.PEN
   ( % )        ( m )        ( kv )      p.k.     cota      p.k.      cota       p.k.      cota       ( m )   ( % )
 ---------- ---------- ---------- ---------- --------- ---------- --------- ---------- --------- ---------- -------
                                                0.000   52.127
   1.998230      0.000      0.000    8.248   52.292     8.248   52.292     8.248   52.292   0.000  -16.821
 -14.822335      0.000      0.000   10.218   52.000    10.218   52.000    10.218   52.000   0.000   14.822
   0.000000      0.000      0.000   38.500   52.000    38.500   52.000    38.500   52.000   0.000   -1.344
  -1.343996      0.000      0.000  187.310   50.000   187.310   50.000   187.310   50.000   0.000    1.344
   0.000000                                                   202.943   50.000

Istram 8.26 15/07/06 18:50:58  1687                                                pagina  2
PROYECTO :   Projecte urbanització PMU St Boi 0606
EJE :  1: Peatonal Sector C


                    ============================================
                    *** PUNTOS  DEL  EJE  EN  ALZADO  ***
                    ============================================

   P.K.          TIPO         COTA      PENDIENTE
 ----------  ---------- ---------- ----------
      0.000    Rampa        52.127     1.9982 %
      8.248    tg. entrada  52.292     1.9982 %
      8.248    tg. salida   52.292   -14.8223 %
     10.218    tg. entrada  52.000   -14.8223 %
     10.218    tg. salida   52.000     0.0000 %
     20.000    Horizontal   52.000     0.0000 %
     38.500    tg. entrada  52.000     0.0000 %
     38.500    tg. salida   52.000    -1.3440 %
     40.000    Pendiente    51.980    -1.3440 %
     60.000    Pendiente    51.711    -1.3440 %
     80.000    Pendiente    51.442    -1.3440 %
    100.000    Pendiente    51.173    -1.3440 %
    120.000    Pendiente    50.905    -1.3440 %
    140.000    Pendiente    50.636    -1.3440 %
    160.000    Pendiente    50.367    -1.3440 %
    180.000    Pendiente    50.098    -1.3440 %
    187.310    tg. entrada  50.000    -1.3440 %
    187.310    tg. salida   50.000     0.0000 %
    200.000    Horizontal   50.000     0.0000 %
    202.943    Horizontal   50.000     0.0000 %

Istram 8.26 13/07/06 19:49:32  1687                                                pagina  1
PROYECTO :   Projecte urbanització PMU St Boi 0606
EJE :  2: Peatonal Sector B

                    ============================================
                    *** E S T A D O   D E   R A S A N T E S ***
                    ============================================
```

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m)	PARAMETRO (kv)	V E R T I C E p.k.	cota	ENTRADA AL ACUERDO p.k.	cota	SALIDA DEL ACUERDO p.k.	cota	BISECT. (m)	DIF.PEN (%)
			0.000	48.112						
-1.000000	0.000	0.000	11.250	48.000	11.250	48.000	11.250	48.000	0.000	1.853
0.852878	0.000	0.000	128.500	49.000	128.500	49.000	128.500	49.000	0.000	-0.313
0.539528	0.000	0.000	160.009	49.170	160.009	49.170	160.009	49.170	0.000	-0.540
0.000000	0.000	0.000	161.805	49.170	161.805	49.170	161.805	49.170	0.000	-15000.000
-15000.000000	0.000	0.000	161.806	49.020	161.806	49.020	161.806	49.020	0.000	15002.101
2.100840	0.000	0.000	164.186	49.070	164.186	49.070	164.186	49.070	0.000	-4.203
-2.102607	0.000	0.000	166.564	49.020	166.564	49.020	166.564	49.020	0.000	1502.103
1500.000000	0.000	0.000	166.574	49.170	166.574	49.170	166.574	49.170	0.000	-1498.000
2.000000					168.574	49.210				

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	Pendiente	48.112	-1.0000 %
11.250	tg. entrada	48.000	-1.0000 %
11.250	tg. salida	48.000	0.8529 %
20.000	Rampa	48.075	0.8529 %
40.000	Rampa	48.245	0.8529 %
60.000	Rampa	48.416	0.8529 %
80.000	Rampa	48.586	0.8529 %
100.000	Rampa	48.757	0.8529 %
120.000	Rampa	48.928	0.8529 %
128.500	tg. entrada	49.000	0.8529 %
128.500	tg. salida	49.000	0.5395 %
140.000	Rampa	49.062	0.5395 %
160.000	Rampa	49.170	0.5395 %
160.009	tg. entrada	49.170	0.5395 %
160.009	tg. salida	49.170	0.0000 %
161.805	tg. entrada	49.170	0.0000 %
161.805	tg. salida	49.170	-15000.0000 %
161.806	tg. entrada	49.020	-15000.0000 %
161.806	tg. salida	49.020	2.1008 %
164.186	tg. entrada	49.070	2.1008 %
164.186	tg. salida	49.070	-2.1026 %
166.564	tg. entrada	49.020	-2.1026 %
166.564	tg. salida	49.020	1500.0000 %
166.574	tg. entrada	49.170	1500.0000 %
166.574	tg. salida	49.170	2.0000 %
168.574	Rampa	49.210	2.0000 %

*** ESTADO DE RASANTES ***

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m)	PARAMETRO (Radio)	V E R T I C E p.k.	cota	ENTRADA AL ACUERDO p.k.	cota	SALIDA DEL ACUERDO p.k.	cota	BISECT. (m)	DIF.PEN (%)
			-8.716	52.170						
-1.796251	0.000	0.000	-6.489	52.130	-6.489	52.130	-6.489	52.130	0.000	-695.765
-697.561321	0.000	0.000	-6.468	51.982	-6.468	51.982	-6.468	51.982	0.000	698.186
0.624889	0.000	0.000	-3.132	52.003	-3.132	52.003	-3.132	52.003	0.000	-2.964
-2.338847	0.000	0.000	0.000	51.930	0.000	51.930	0.000	51.930	0.000	1502.339
1500.000000	0.000	0.000	0.010	52.080	0.010	52.080	0.010	52.080	0.000	-1502.313
-2.313476	0.000	0.000	3.468	52.000	3.468	52.000	3.468	52.000	0.000	2.313
0.000000	0.000	0.000	12.206	52.000	12.206	52.000	12.206	52.000	0.000	-8.290
-8.290089	0.000	0.000	36.331	50.000	36.331	50.000	36.331	50.000	0.000	8.290
0.000000	0.000	0.000	41.331	50.000	41.331	50.000	41.331	50.000	0.000	-13.239
-13.238914	0.000	0.000	55.732	48.093	55.732	48.093	55.732	48.093	0.000	12.611
-0.627556	0.000	0.000	70.631	48.000	70.631	48.000	70.631	48.000	0.000	1.128
0.500000	0.000	0.000	74.331	48.019	74.331	48.019	74.331	48.019	0.000	-22.293
-21.793233	0.000	0.000	87.631	45.120	87.631	45.120	87.631	45.120	0.000	19.870
-1.923077	0.000	0.000	98.031	44.920	98.031	44.920	98.031	44.920	0.000	-20.504
-22.426901	0.000	0.000	106.581	43.002	106.581	43.002	106.581	43.002	0.000	21.427
-1.000000	0.000	0.000	112.031	42.948	112.031	42.948	112.031	42.948	0.000	-21.165
-22.165414	0.000	0.000	125.331	40.000	125.331	40.000	125.331	40.000	0.000	19.134
-3.031090	0.000	0.000	139.187	39.580	139.187	39.580	139.187	39.580	0.000	-1496.969
-1500.000000	0.000	0.000	139.197	39.430	139.197	39.430	139.197	39.430	0.000	1500.558
0.557611					143.717	39.455				

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
5.000	Horizontal	52.000	0.0000 %
12.206	tg. entrada	52.000	0.0000 %
12.206	tg. salida	52.000	-8.2901 %
20.000	Pendiente	51.354	-8.2901 %
36.331	tg. entrada	50.000	-8.2901 %
36.331	tg. salida	50.000	0.0000 %
40.000	Horizontal	50.000	0.0000 %
41.331	tg. entrada	50.000	0.0000 %
41.331	tg. salida	50.000	-13.2389 %
55.732	tg. entrada	48.093	-13.2389 %
55.732	tg. salida	48.093	-0.6276 %
60.000	Pendiente	48.067	-0.6276 %
70.631	tg. entrada	48.000	-0.6276 %
70.631	tg. salida	48.000	0.5000 %
74.331	tg. entrada	48.019	0.5000 %
74.331	tg. salida	48.019	-21.7932 %
80.000	Pendiente	46.783	-21.7932 %
87.631	tg. entrada	45.120	-21.7932 %
87.631	tg. salida	45.120	-1.9231 %
98.031	tg. entrada	44.920	-1.9231 %
98.031	tg. salida	44.920	-22.4269 %
100.000	Pendiente	44.478	-22.4269 %
106.581	tg. entrada	43.002	-22.4269 %
106.581	tg. salida	43.002	-1.0000 %
112.031	tg. entrada	42.948	-1.0000 %
112.031	tg. salida	42.948	-22.1654 %
120.000	Pendiente	41.182	-22.1654 %
125.331	tg. entrada	40.000	-22.1654 %
125.331	tg. salida	40.000	-3.0311 %
139.187	tg. entrada	39.580	-3.0311 %
139.187	tg. salida	39.580	-1500.0000 %
139.197	tg. entrada	39.430	-1500.0000 %
139.197	tg. salida	39.430	0.5576 %
140.000	Rampa	39.434	0.5576 %
143.717	Rampa	39.455	0.5576 %

*** ESTADO DE RASANTES ***

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m)	PARAMETRO (kv)	V E R T I C E p.k.	cota	ENTRADA AL ACUERDO p.k.	cota	SALIDA DEL ACUERDO p.k.	cota	BISECT. (m)	DIF.PEN (%)
			0.000	61.239						
0.369720	0.000	0.000	5.000	61.258	5.000	61.258	5.000	61.258	0.000	-3.938
-3.567960	0.000	0.000	20.000	60.723	20.000	60.723	20.000	60.723	0.000	-8.849
-12.417280					90.247	52.000				

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	Rampa	61.239	0.3697 %
5.000	tg. entrada	61.258	0.3697 %
5.000	tg. salida	61.258	-3.5680 %
20.000	tg. entrada	60.723	-3.5680 %
20.000	tg. salida	60.723	-12.4173 %
20.000	Pendiente	60.723	-3.5680 %
40.000	Pendiente	58.239	-12.4173 %
60.000	Pendiente	55.756	-12.4173 %
80.000	Pendiente	53.272	-12.4173 %
90.247	Pendiente	52.000	-12.4173 %

*** ESTADO DE RASANTES ***

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m)	PARAMETRO (kv)	V E R T I C E p.k.	cota	ENTRADA AL ACUERDO p.k.	cota	SALIDA DEL ACUERDO p.k.	cota	BISECT. (m)	DIF.PEN (%)
			0.000	39.437						
-1.021580	0.000	0.000	10.000	39.335	10.000	39.335	10.000	39.335	0.000	0.304
-0.717468	0.000	0.000	130.000	38.474	130.000	38.474	130.000	38.474	0.000	-0.444
-1.161880					135.000	38.416				

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	Pendiente	39.437	-1.0216 %
10.000	tg. entrada	39.335	-1.0216 %
10.000	tg. salida	39.335	-0.7175 %
20.000	Pendiente	39.263	-0.7175 %
40.000	Pendiente	39.120	-0.7175 %
60.000	Pendiente	38.976	-0.7175 %
80.000	Pendiente	38.833	-0.7175 %

100.000	Pendiente	38.689	-0.7175 %
120.000	Pendiente	38.546	-0.7175 %
130.000	tg. entrada	38.474	-0.7175 %
130.000	tg. salida	38.474	-1.1619 %
135.000	Pendiente	38.416	-1.1619 %

1.3. MOVIMENT DE TERRES. TAULA RESUM

Istram 8.26 13/07/06 19:49:17 1687 pagina 1
PROYECTO : Projecte urbanització PMU St Boi 0606

*** RESUMEN DE MEDICIONES POR EJES ***

EJE	CAPA_DE_FORMA	TERRAPLEN	FIRME	D_TIERRA
1	0.000	428.878	1443.456	15801.394
2	0.000	4402.702	1289.284	7731.667
3	0.000	4281.801	1031.274	324.824
4	0.000	0.358	321.824	3586.321
5	0.000	0.000	511.592	5169.286
6	83.748	0.000	0.000	0.000
7	601.136	0.000	0.000	0.000
8	274.992	0.000	0.000	0.000
9	463.734	0.000	0.000	0.000
TOTAL	1423.610	9113.739	4597.432	32613.492

ANNEX NÚM 6 : PLA D'OBRA

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU DE SANT BOI DE LLOBREGAT
PLA D'OBRA

ACTIVITAT	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7
TREBALLS PREVIS							
Replanteig							
Esbrossada							
ENDERROCS							
Enderroc Paviments							
Enderroc Voreres							
Altres enderrocs							
Excavació i Terraplens							
SERVEIS AFECTATS							
Desmuntatge de linies elèctriques, telefon i punts de llum							
PAVIMENTACIÓ							
Execució de vorades i encintats							
Excavació i compactació caixa de paviment							
Execució base i subbase							
Execució de voreres i guals							
Execució de paviments de calçada							
Senyalització							
CLAVEGUERAM							
Excavació de rases i pous							
Col.locació de canonades							
Reblerts, proteccions i compactació							
Execució pous de registre							
Execució embornals i escomeses							
ENLLUMENAT							
Execució de rases							
Estesa de cables d'enllumenat							
Execució de pericons							
Instal.lació suport de lluminàries							
Instal.lació quadres enllumenat							
Escomeses elèctriques a quadres							
AIGUA POTABLE							
Excavació de rases							
Col.locació de canonades							
Execució de pericons							
Instal.lacions vàlvules, ventoses i hidrants							
ELECTRICITAT							
Execució de rases							
Estesa de cables de MT							
Estesa de cables de BT							
Estacions transforamdores							
TELEFONIA							
Execució de rases i prisma de canalitzacions							
Execució pericons i cambres							
ENJARDINAMENT							
Execució de xarxa de reg							
Regularització superfície i terraplenat							
Cobriment amb capa de terra vegetal							
Plantació d'espècies vegetals							
ALTRES							
Acabats i varis							
SEGURETAT I SALUT							

ANNEX NÚM 7 : PLA DE CONTROL DE QUALITAT

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR RONDA SANT RAMON DE ST BOI DE LLOBREGAT

				AMIDAMENT		PREU		IMPORT
1	**Part**	**Subcapítol**	**ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES**					
	1,01,	(Preu nº 3)	U Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-101 o NLT 104	4,000 U	x	20,26 € / U	=	81,04 €
	1,02,	(Preu nº 13)	U Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	4,000 U	x	74,94 € / U	=	299,76 €
	1,03,	(Preu nº 10)	U Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de sòdic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-204	4,000 U	x	26,08 € / U	=	104,32 €
	1,04,	(Preu nº 7)	U Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor normal (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-502	4,000 U	x	83,56 € / U	=	334,24 €
	1,05,	(Preu nº 6)	U Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-501 o NLT 108	4,000 U	x	43,68 € / U	=	174,72 €
	1,06,	(Preu nº 12)	U Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 3017 e1	240,000 U	x	9,24 € / U	=	2.217,60 €
	1,07,	(Preu nº 4)	U Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-103 o NLT 105 i UNE 103-104 o NLT 106	4,000 U	x	24,45 € / U	=	97,80 €
	1,08,	(Preu nº 5)	U Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-500 o NLT 107	4,000 U	x	32,44 € / U	=	129,76 €
	Suma	**Subotal**	**(SC 1) ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES**					**3.439,24 €**
2	**Part**	**Subcapítol**	**PAVIMENTACIÓ**					
	2,01,	(Preu nº 25)	U Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 165-90	1,000 U	x	26,30 € / U	=	26,30 €
	2,02,	(Preu nº 1)	U Determinació de l'índex de llenques i agulles d'una mostra de granulat per a elaborar mescles bituminoses, morters i formigons segons la norma UNE_EN 933-3	1,000 U	x	26,42 € / U	=	26,42 €
	2,03,	(Preu nº 26)	U Presa, confecció de tres provetes cilíndriques, determinació de la densitat, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 159-86	1,000 U	x	91,66 € / U	=	91,66 €
	2,04,	(Preu nº 11)	U Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	1,000 U	x	5,05 € / U	=	5,05 €
	2,05,	(Preu nº 16)	U Deteminació de les característiques geomètriques d'una mostra de 4 peces de panot, segons la norma UNE 127023 EX.	2,000 U	x	57,10 € / U	=	114,20 €
	2,06,	(Preu nº 27)	U Extracció, tall, determinació del gruix i de la densitat d'una proveta testimoni de mescla bituminosa, segons la norma NLT 168-90	1,000 U	x	48,92 € / U	=	48,92 €
	2,07,	(Preu nº 28)	U Control de temperatures en l'execució de paviments de mescles bituminoses en	1,000 U	x	9,43 € / U	=	9,43 €
	2,08,	(Preu nº 30)	U Extracció, tall i ruptura a tracció indirecta d'una proveta testimoni de mescla bituminosa segons la norma NLT-168	1,000 U	x	21,62 € / U	=	21,62 €
	2,09,	(Preu nº 29)	U Determinació de la densitat aparent d'una proveta testimoni de mescla bituminosa	1,000 U	x	24,95 € / U	=	24,95 €
	2,10,	(Preu nº 24)	U Determinació del contingut de lligant d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 164-90	1,000 U	x	30,18 € / U	=	30,18 €
	2,11,	(Preu nº 2)	U Determinació de la neteja superficial d'una mostra de granulat, segons la norma UNE 146130	2,000 U	x	14,82 € / U	=	29,64 €
	2,12,	(Preu nº 8)	U Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Àngeles d'una mostra de sòl granular, segons la norma UNE_EN 1097-2-99	2,000 U	x	57,30 € / U	=	114,60 €
	2,13,	(Preu nº 9)	U Determinació del nombre de cares de fractura en el matxuqueig d'una mostra de sòl granular, segons la norma UNE_EN 933-5	5,000 U	x	23,14 € / U	=	115,70 €
	2,14,	(Preu nº 12)	U Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 3017 e1	1,000 U	x	9,24 € / U	=	9,24 €
	2,15,	(Preu nº 20)	U Determinació de la resistència a l'abrassió d'una mostra de 3 peces de rigoles de morter de ciment o llambordí de formigó, segons la norma UNE 127015	2,000 U	x	109,32 € / U	=	218,64 €
	2,16,	(Preu nº 31)	U Mesura de la textura superficial pel mètode del cercle de sorra d'un paviment, segons la norma NLT 335-87	2,000 U	x	18,02 € / U	=	36,04 €
	2,17,	(Preu nº 32)	U Determinació del coeficient de lliscament transversal mitjançant l'equip scrim, d'un paviment, segons la norma NLT-336/92	2,000 U	x	228,00 € / U	=	456,00 €
	2,18,	(Preu nº 22)	U Determinació del coeficient d'absorció d'aigua d'una mostra de 4 peces de rigoles de morter de ciment o llambordí de formigó, segons la norma UNE 127015	2,000 U	x	46,88 € / U	=	93,76 €
	2,19,	(Preu nº 18)	U Determinació de la resistència a la flexió d'una mostra de 4 peces de panot, segons la norma UNE 127023 EX	2,000 U	x	100,08 € / U	=	200,16 €
	2,20,	(Preu nº 21)	U Determinació de la resistència a l'abrassió d'una mostra de 4 peces de panot, segons la norma UNE 127023 EX	2,000 U	x	108,30 € / U	=	216,60 €
	2,21,	(Preu nº 23)	U Determinació del coeficient d'absorció d'aigua d'una mostra de 4 peces de panot, segons la norma UNE 127023 EX	2,000 U	x	49,22 € / U	=	98,44 €
	2,22,	(Preu nº 15)	U Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE 83-300-84, UNE 83-301-91 1R, UNE 83-303-84, UNE 83-304-84 i	64,000 U	x	75,43 € / U	=	4.827,52 €
	Suma	**Subotal**	**(SC 2) PAVIMENTACIÓ**					**6.815,07 €**

3	**Part**	**Subcapítol**		**SERVEIS URBANS**						
	3,01,	(Preu nº 4)	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-103 o NLT 105 i UNE 103-104 o NLT 106	2,000 U	x	24,45 € / U	=	48,90 €
	3,02,	(Preu nº 3)	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-101 o NLT 104	2,000 U	x	20,26 € / U	=	40,52 €
	3,03,	(Preu nº 11)	U	Determinació in situ de la humitat d'un sòl, segons la norma NLT 103	30,000 U	x	5,05 € / U	=	151,50 €
	3,04,	(Preu nº 10)	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de sòdic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-204	2,000 U	x	26,08 € / U	=	52,16 €
	3,05,	(Preu nº 6)	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-501 o NLT 108	3,000 U	x	43,68 € / U	=	131,04 €
	3,06,	(Preu nº 7)	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor normal (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-502	2,000 U	x	83,56 € / U	=	167,12 €
	3,07,	(Preu nº 5)	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-500 o NLT 107	3,000 U	x	32,44 € / U	=	97,32 €
	Suma	**Subotal**	**(SC 3)**	**SERVEIS URBANS**					**688,56 €**
4	**Part**	**Subcapítol**		**ALTRES**					
	4,01,	(Preu nº 36)	U	Prova de pressió de canonades d'aigua potable	1,000 U	x	2.500,00 € / U	=	2.500,00 €
	Suma	**Subotal**	**(SC 4)**	**ALTRES**					**2.500,00 €**
5									
	TOTAL: PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL								**13.442,87 €**

ANNEX NÚM 8 : CÀLCULS D'ENLLUMENAT

ANNEX 8: CÀLCULS D'ENLLUMENAT

1. CÀLCULS ELÈCTRICS

Al present annex s'adjunten els càlculs de la xarxa elèctrica per a l'enllumenat públic.

1. CÀLCULS ELÈCTRICS

En el plànol corresponent es presenta l'esquema elèctric projectat el qual preveu les futures lluminàries en les interseccions amb futurs vials.

El càlcul de les línies s'ha fet per tensió 400 V, factor de potència 0,85. Les càrregues s'han majorat amb coeficient 1,80 d'acord amb el Reglament de Baixa Tensió.

Les línies es comproven per a que la caiguda total de tensió sigui inferior al 3% (11,4 V).

Es consideren cables de coure i s'ha pres una resistivitat

$$r = 0.0181 \text{ ohm·mm}^2/\text{m}$$

La caiguda de tensió es calcula com en una línia purament resistiva, és a dir, amb l'expressió:

$$u = r \cdot P \cdot L / U \cdot s \quad \text{... (V)}$$

on,
- P: Potència majorada en la línia trifàsica.
- L: Longitud de la línia en m.
- U: Tensió nominal.
- s: Secció del cable en mm².

A les taules següents es presenten els càlculs realitzats, es comprova la caiguda de tensió màxima i es donen els amidaments corresponents.

S'ha de notar que el dimensionat s'ha fet amb folgura en previsió de que les línies puguin ser ampliades en el futur sense haver de modificar el cablejat.

QUADRE 1: CÀLCUL D'ESCOMESA ELÈCTRICA I TAULA RESUM

CÀLCUL DE L'ESCOMESA

SECCIÓ:	3.5x 50 Al		
LONGITUD:	50,000 m		
POTÈNCIA SENSE MAJORAR:	10,850 Kw		
POTÈNCIA MAJORADA:	19,53 Kw		
INTENSITAT DE CÀLCUL:	**31,321** Al		
DENSITAT DE CORRENT:	**0,626** A/mm²		
CAIGUDA DE TENSIÓ EN EL TRAM:	**1,395** V		
CAIGUDA DE TENSIÓ TOTAL:	**8,295** V	(2,07%)	

RESUM DE RESULTATS

LONGITUD CABLE (ml)			LINIA 1	LINIA 2	LINIA 3	LINIA 4	Total
3.5x 50	Cu		0	0	0	0	0
3.5x 35	Cu		0	0	0	0	0
3.5x 25	Cu		0	0	0	0	0
3.5x 16	Cu		0	0	0	0	0
4x 10	Cu		0	0	0	0	0
4x 6	Cu		434	321	488	506	1.749
TOTAL			**434**	**321**	**488**	**506**	**1.749**
LONGITUD RASA (ml)			182	240	218	428	1.068
PUNTS DE LLUM	TIPUS 1		84	0	23	0	107
	TIPUS 2		0	27	67	26	120
	TIPUS 3		0	0	0	0	0
	TOTAL		**84**	**27**	**90**	**26**	**227**

TAULA 1.1: XARXA D'ENLLUMENAT PUBLIC. QUADRE 1. LINIA 1.

CAIGUDA DE TENSIO MAXIMA: 6,90 V (1,73%)

BRANCA	TRAM	NUSOS QUE TRIBUTEN	SECCIO	LONGITUD	ASIMETRICA GLOBUS Nº CÀRREGUES			POTENCIA DE CÀLCUL POTENCIA	TRAM	ACUMULAT	INTENSITAT DE CALCUL	DENSITAT CORRENT	CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL	ACUMULAT
			(mm2)	(m)	TIPUS 1	TIPUS 2	TIPUS 3	(W)	(VA)	(VA)	(A)	(A/mm2)	(V)	(V)
1	100 - 101	102 112 -	6	16	4	**0**	0	280	504	10584	16,974	2,829	1,260	6,900
	101 - 102	103 - -	6	18	4	**0**	0	280	504	5040	8,083	1,347	0,675	4,245
	102 - 103	104 - -	6	16	4	**0**	0	280	504	4536	7,275	1,212	0,540	3,570
	103 - 104	105 - -	6	38	4	**0**	0	280	504	4032	6,466	1,078	1,140	3,030
	104 - 105	106 - -	6	18	4	**0**	0	280	504	3528	5,658	0,943	0,473	1,890
	105 - 106	107 - -	6	18	4	**0**	0	280	504	3024	4,850	0,808	0,405	1,418
	106 - 107	108 - -	6	18	4	**0**	0	280	504	2520	4,041	0,674	0,338	1,013
	107 - 108	109 - -	6	18	4	**0**	0	280	504	2016	3,233	0,539	0,270	0,675
	108 - 109	110 - -	6	18	4	**0**	0	280	504	1512	2,425	0,404	0,203	0,405
	109 - 110	111 - -	6	18	4	**0**	0	280	504	1008	1,617	0,269	0,135	0,203
	110 - 111	- - -	6	18	4	**0**	0	280	504	504	0,808	0,135	0,068	0,068
	101 - 112	113 - -	6	70	4	**0**	0	280	504	5040	8,083	1,347	2,625	5,640
	112 - 113	114 - -	6	24	4	**0**	0	280	504	4536	7,275	1,212	0,810	3,015
	113 - 114	115 - -	6	21	4	**0**	0	280	504	4032	6,466	1,078	0,630	2,205
	114 - 115	116 - -	6	15	4	**0**	0	280	504	3528	5,658	0,943	0,394	1,575
	115 - 116	117 - -	6	15	4	**0**	0	280	504	3024	4,850	0,808	0,338	1,181
	116 - 117	118 - -	6	15	4	**0**	0	280	504	2520	4,041	0,674	0,281	0,844
	117 - 118	119 - -	6	15	4	**0**	0	280	504	2016	3,233	0,539	0,225	0,563
	118 - 119	120 - -	6	15	4	**0**	0	280	504	1512	2,425	0,404	0,169	0,338
	119 - 120	121 - -	6	15	4	**0**	0	280	504	1008	1,617	0,269	0,113	0,169
	120 - 121	- - -	6	15	4	**0**	0	280	504	504	0,808	0,135	0,056	0,056
SUMA				**434**	**84**	**0**	**0**	**5880**	**10584**					

TAULA 1.2: XARXA D'ENLLUMENAT PUBLIC. QUADRE 1. LINIA 2.

CAIGUDA DE TENSIO MAXIMA: 2,80 V (0,70%)

BRANCA	TRAM	NUSOS QUE TRIBUTEN	SECCIO	LONGITUD	Nº CÀRREGUES			POTENCIA DE CÀLCUL POTENCIA	TRAM	ACUMULAT	INTENSITAT DE CALCUL	DENSITAT CORRENT	CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL	ACUMULAT
			(mm2)	(m)	TIPUS 1	TIPUS 2	TIPUS 3	(W)	(VA)	(VA)	(A)	(A/mm2)	(V)	(V)
1	**0 - 122**	**123 - -**	**6**	**105**	**0**	**1**	**0**	**35**	**63**	**1764**	**2,829**	**0,472**	**1,378**	**2,796**
	122 - 123	124 - -	**6**	8	**0**	1	0	35	63	1701	2,728	0,455	0,101	1,418
	123 - 124	125 - -	**6**	8	**0**	1	0	35	63	1638	2,627	0,438	0,098	1,316
	124 - 125	126 - -	**6**	8	**0**	1	0	35	63	1575	2,526	0,421	0,094	1,219
	125 - 126	127 - -	**6**	8	**0**	1	0	35	63	1512	2,425	0,404	0,090	1,125
	126 - 127	128 - -	**6**	8	**0**	1	0	35	63	1449	2,324	0,387	0,086	1,035
	127 - 128	129 - -	**6**	8	**0**	1	0	35	63	1386	2,223	0,370	0,083	0,949
	128 - 129	130 - -	**6**	8	**0**	1	0	35	63	1323	2,122	0,354	0,079	0,866
	129 - 130	131 - -	**6**	8	**0**	1	0	35	63	1260	2,021	0,337	0,075	0,788
	130 - 131	132 - -	**6**	8	**0**	1	0	35	63	1197	1,920	0,320	0,071	0,713
	131 - 132	133 - -	**6**	8	**0**	1	0	35	63	1134	1,819	0,303	0,068	0,641
	132 - 133	134 - -	**6**	8	**0**	1	0	35	63	1071	1,718	0,286	0,064	0,574
	133 - 134	135 - -	**6**	8	**0**	1	0	35	63	1008	1,617	0,269	0,060	0,510
	134 - 135	136 - -	**6**	8	**0**	1	0	35	63	945	1,516	0,253	0,056	0,450
	135 - 136	137 - -	**6**	8	**0**	1	0	35	63	882	1,415	0,236	0,053	0,394
	136 - 137	138 - -	**6**	8	**0**	1	0	35	63	819	1,313	0,219	0,049	0,341
	137 - 138	139 - -	**6**	8	**0**	1	0	35	63	756	1,212	0,202	0,045	0,293
	138 - 139	140 - -	**6**	8	**0**	1	0	35	63	693	1,111	0,185	0,041	0,248
	139 - 140	141 - -	**6**	8	**0**	1	0	35	63	630	1,010	0,168	0,038	0,206
	140 - 141	142 - -	**6**	8	**0**	1	0	35	63	567	0,909	0,152	0,034	0,169
	141 - 142	143 - -	**6**	8	**0**	1	0	35	63	504	0,808	0,135	0,030	0,135
	142 - 143	144 - -	**6**	8	**0**	1	0	35	63	441	0,707	0,118	0,026	0,105
	143 - 144	145 - -	**6**	8	**0**	1	0	35	63	378	0,606	0,101	0,023	0,079
	144 - 145	146 - -	**6**	8	**0**	1	0	35	63	315	0,505	0,084	0,019	0,056
	145 - 146	147 - -	**6**	8	**0**	1	0	35	63	252	0,404	0,067	0,015	0,038
	146 - 147	148 - -	**6**	8	**0**	1	0	35	63	189	0,303	0,051	0,011	0,023
	147 - 148	149 - -	**6**	8	**0**	1	0	35	63	126	0,202	0,034	0,008	0,011
	148 - 149	- - -	**6**	8	**0**	1	0	35	63	63	0,101	0,017	0,004	0,004
SUMA				**321**	**0**	**28**	**0**	**980**	**1764**					

TAULA 1.3: XARXA D'ENLLUMENAT PUBLIC. QUADRE 1. LINIA 3.

CAIGUDA DE TENSIO MAXIMA: 4,21 V (1,05%)

BRANCA	TRAM	NUSOS QUE TRIBUTEN	SECCIO	LONGITUD	Nº CÀRREGUES			POTENCIA DE CÀLCUL POTENCIA	TRAM	ACUMULAT	INTENSITAT DE CALCUL	DENSITAT CORRENT	CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL	ACUMULAT
			(mm2)	(m)	TIPUS 1	TIPUS 2	TIPUS 3	(W)	(VA)	(VA)	(A)	(A/mm2)	(V)	(V)
1	**0 - 221**	**222 - -**	**6**	**11**	**1**	**0**	**0**	**70**	**126**	**2898**	**4,648**	**0,775**	**0,237**	**4,212**
	221 - 222	223 - -	6	**18**	1	0	0	70	126	2772	4,446	0,741	0,371	3,975
	222 - 223	201 - -	6	**18**	1	0	0	70	126	2646	4,244	0,707	0,354	3,604
	223 - 201	202 - -	6	**18**	1	0	0	70	126	2520	4,041	0,674	0,338	3,249
	201 - 202	203 - -	6	**18**	1	0	0	70	126	2394	3,839	0,640	0,321	2,912
	202 - 203	204 - -	6	**18**	1	0	0	70	126	2268	3,637	0,606	0,304	2,591
	203 - 204	205 207 -	6	**18**	1	0	0	70	126	2142	3,435	0,573	0,287	2,288
	204 - 205	206 - -	6	**18**	1	0	0	70	126	252	0,404	0,067	0,034	0,051
	205 - 206	- - -	6	**18**	1	0	0	70	126	126	0,202	0,034	0,017	0,017
	204 - 207	208 - -	6	**25**	1	0	0	70	126	1764	2,829	0,472	0,328	2,001
	207 - 208	209 - -	6	**18**	1	0	0	70	126	1638	2,627	0,438	0,219	1,673
	208 - 209	210 - -	6	**18**	1	0	0	70	126	1512	2,425	0,404	0,203	1,453
	209 - 210	211 - -	6	**18**	1	0	0	70	126	1386	2,223	0,370	0,186	1,251
	210 - 211	212 - -	6	**18**	1	0	0	70	126	1260	2,021	0,337	0,169	1,065
	211 - 212	213 - -	6	**18**	1	0	0	70	126	1134	1,819	0,303	0,152	0,896
	212 - 213	214 - -	6	**18**	1	0	0	70	126	1008	1,617	0,269	0,135	0,744
	213 - 214	215 - -	6	**18**	1	0	0	70	126	882	1,415	0,236	0,118	0,609
	214 - 215	216 - -	6	**18**	1	0	0	70	126	756	1,212	0,202	0,101	0,491
	215 - 216	217 - -	6	**18**	1	0	0	70	126	630	1,010	0,168	0,084	0,390
	216 - 217	218 - -	6	**18**	1	0	0	70	126	504	0,808	0,135	0,068	0,306
	217 - 218	219 - -	6	**18**	1	0	0	70	126	378	0,606	0,101	0,051	0,238
	218 - 219	220 - -	6	**90**	1	0	0	70	126	252	0,404	0,067	0,169	0,188
	219 - 220	- - -	6	**20**	1	0	0	70	126	126	0,202	0,034	0,019	0,019
SUMA				**488**	**23**	**0**	**0**	**1610**	**2898**					

TAULA 1.4: XARXA D'ENLLUMENAT PUBLIC. QUADRE 1. LINIA 4.

CAIGUDA DE TENSIO MAXIMA: 1,76 V (0,44%)

BRANCA	TRAM	NUSOS QUE TRIBUTEN	SECCIO	LONGITUD	Nº CÀRREGUES			POTENCIA DE CÀLCUL POTENCIA	TRAM	ACUMULAT	INTENSITAT DE CALCUL	DENSITAT CORRENT	CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL	ACUMULAT
			(mm2)	(m)	TIPUS 1	TIPUS 2	TIPUS 3	(W)	(VA)	(VA)	(A)	(A/mm2)	(V)	(V)
1	**0 - 224**	**225 - -**	**6**	**20**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1638**	**2,627**	**0,438**	**0,244**	**1,763**
	224 - 225	226 - -	6	**18**	0	1	0	35	63	1638	2,627	0,438	0,219	1,519
	225 - 226	216 - -	6	**18**	0	1	0	35	63	1575	2,526	0,421	0,211	1,299
	226 - 216	227 237 -	6	**18**	0	0	0	0	0	1512	2,425	0,404	0,203	1,088
	216 - 237	238 - -	6	**18**	0	1	0	35	63	882	1,415	0,236	0,118	0,886
	237 - 238	239 - -	6	**18**	0	1	0	35	63	819	1,313	0,219	0,110	0,768
	238 - 239	240 - -	6	**18**	0	1	0	35	63	756	1,212	0,202	0,101	0,658
	239 - 240	241 - -	6	**18**	0	1	0	35	63	693	1,111	0,185	0,093	0,557
	240 - 241	242 - -	6	**18**	0	1	0	35	63	630	1,010	0,168	0,084	0,464
	241 - 242	243 - -	6	**18**	0	1	0	35	63	567	0,909	0,152	0,076	0,380
	242 - 243	244 - -	6	**18**	0	1	0	35	63	504	0,808	0,135	0,068	0,304
	243 - 244	245 - -	6	**18**	0	1	0	35	63	441	0,707	0,118	0,059	0,236
	244 - 245	246 - -	6	**18**	0	1	0	35	63	378	0,606	0,101	0,051	0,177
	245 - 246	247 - -	6	**18**	0	1	0	35	63	315	0,505	0,084	0,042	0,127
	246 - 247	248 - -	6	**18**	0	1	0	35	63	252	0,404	0,067	0,034	0,084
	247 - 248	249 - -	6	**18**	0	1	0	35	63	189	0,303	0,051	0,025	0,051
	248 - 249	250 - -	6	**18**	0	1	0	35	63	126	0,202	0,034	0,017	0,025
	249 - 250	- - -	6	**18**	0	1	0	35	63	63	0,101	0,017	0,008	0,008
	216 - 227	228 - -	6	**18**	0	1	0	35	63	630	1,010	0,168	0,084	0,464
	227 - 228	229 - -	6	**18**	0	1	0	35	63	567	0,909	0,152	0,076	0,380
	228 - 229	230 - -	6	**18**	0	1	0	35	63	504	0,808	0,135	0,068	0,304
	229 - 230	231 - -	6	**18**	0	1	0	35	63	441	0,707	0,118	0,059	0,236
	230 - 231	232 - -	6	**18**	0	1	0	35	63	378	0,606	0,101	0,051	0,177
	231 - 232	233 - -	6	**18**	0	1	0	35	63	315	0,505	0,084	0,042	0,127
	232 - 233	234 - -	6	**18**	0	1	0	35	63	252	0,404	0,067	0,034	0,084
	233 - 234	235 - -	6	**18**	0	1	0	35	63	189	0,303	0,051	0,025	0,051
	234 - 235	236 - -	6	**18**	0	1	0	35	63	126	0,202	0,034	0,017	0,025
	235 - 236	- - -	6	**18**	0	1	0	35	63	63	0,101	0,017	0,008	0,008
SUMA				**506**	**0**	**26**	**0**	**910**	**1638**					

ANNEX NÚM 9 : XARXA D’AIGUA POTABLE

Aigües de Barcelona

Av. Diagonal, 211 · 08018 BARCELONA
Fax 93 342 25 65
www.aiguesdebarcelona.es

HABITAT BAIX, S. L.
PL. Catalunya, 8
08830 SANT BOI DE LLOBREGAT

Barcelona, 15 de novembre de 2005

Senyors, senyores,

Ens referim a la vostra sol·licitud de dret de connexió relativa a:

Polígon: PMU B i C
Terme municipal: SANT BOI DE LLOBREGAT

Tenint en compte que Aigües de Barcelona és l'empresa prestadora del servei de subministrament i distribució d'aigua en aquest municipi, aquesta realitzarà, en el moment en què ens ho indiqueu, les actuacions necessàries per tal de garantir el subministrament als habitatges i locals que es construeixin en l'esmentada urbanització, en les mateixes condicions que a la resta de zones subministrades per aquesta Societat.

Primerament, serà indispensable que l'urbanitzador del polígon s'ocupi que els vials i les voreres estiguin a la rasant i amb l'alineació definitiva, i la línia de voreres col·locada; i seguidament aquesta Societat durà a terme les actuacions necessàries, abans d'efectuar-se la pavimentació de vials i voreres.

El promotor abonarà a Aigües de Barcelona, en concepte de **drets de connexió amb dotació d'infraestructures**, la quantitat de **38.655,56,- euros** més el 16% d'IVA, corresponent a una dotació de cabal per a l'abastament de **8,26 m^3/h**. Aquest pressupost està subordinat a les possibles variacions de les tarifes i els preus amb els quals ha estat establert i serà vàlid fins al dia 31 de desembre de 2005.

La instal·lació de les escomeses de servei externes per a l'abastament a cadascun dels edificis i els corresponents drets d'escomesa no estan inclosos en aquest pressupost, i el seu cost serà a càrrec dels sol·licitants. Tampoc no s'inclou en aquest pressupost el cost dels possibles serveis afectats.

NOTA: Ajuntem plànol corresponent a la xarxa de distribució d'aigua que s'ha projectat.

Per a qualsevol qüestió sobre el tema podeu posar-vos en contacte amb el Sr. Venanci García, telèfon 933 422 449.

Esperant que tot l'exposat mereixerà la vostra conformitat, aprofitem per saludar-vos atentament.

Víctor Ferrer Sanesteban
Cap Comercial

Aigües de Barcelona
Núm. 182828
Data: 15.11.05

Agbar

C. FIGUERAS

RDA SANT RAMON

RDA SANT RAMON

150PEA

100FD

150PEA

150FD

150PEA

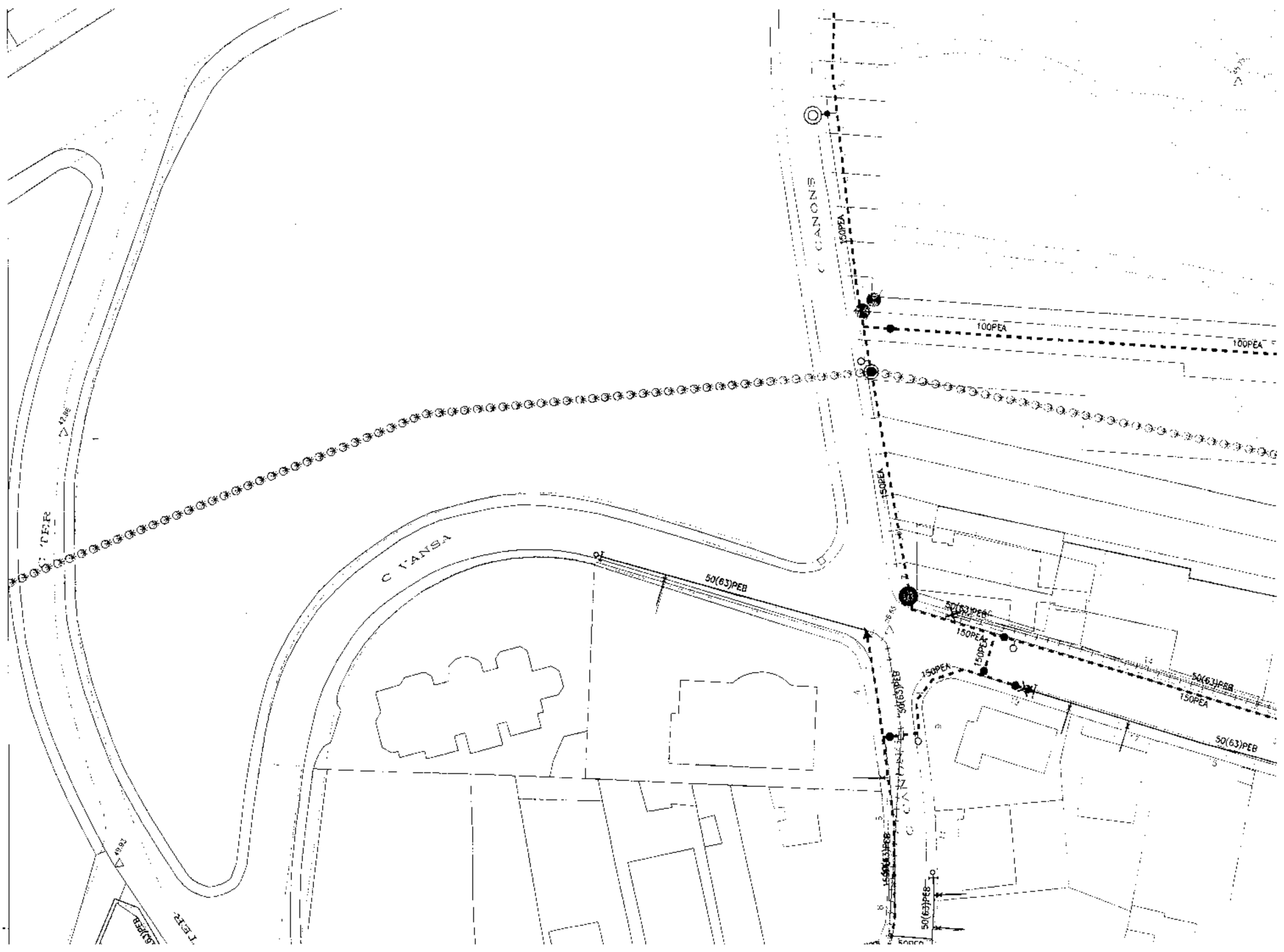
150FD

150PEA

150FD

100FD

PIERA BASTIE


100PEA
100PEA
150PEA
150PEA
150PEA
150PEA
150PEA
50(63)PEB
50(63)PEB
50(63)PEB

C MIQUEL

RDA SANT RAMON

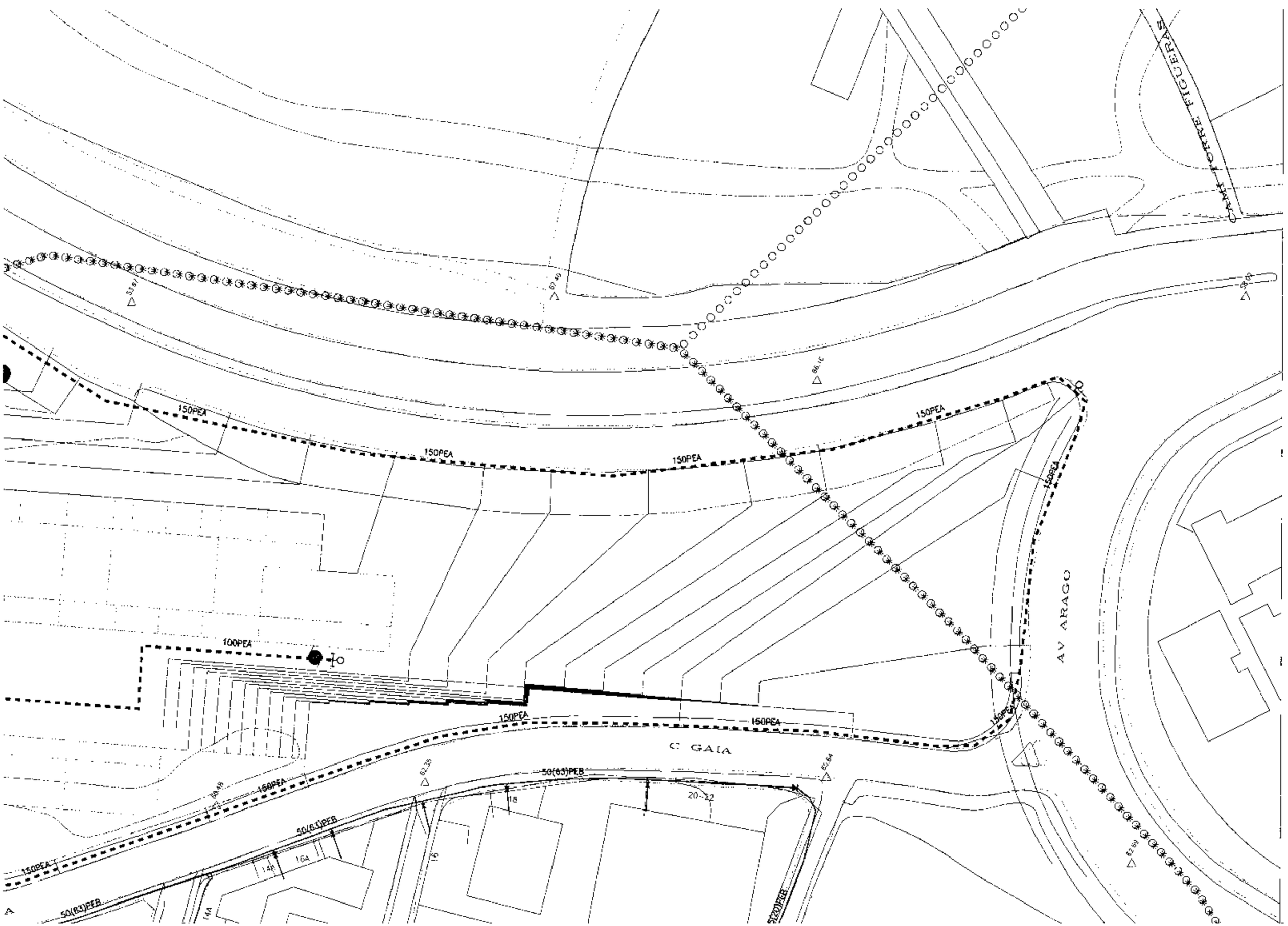
C ARAGO

C BENVIURE

100FD

150FD

150PEA


150PEA
150PEA
150PEA
150PEA
150PEA
150PEA
100PEA
150PEA
150PEA
50(63)PEB
50(63)PEB
50(63)PEB
50(63)PEB
C GAIA
AV ARAGO
CARRET FONTFIGUERAS
53.91
67.49
66.12
63.29
63.64
63.59
16
16
20-22
14A
16A
14A

CAMI PALLAROLS

C VANSA

C CANTONIGROS

RTA 1-3

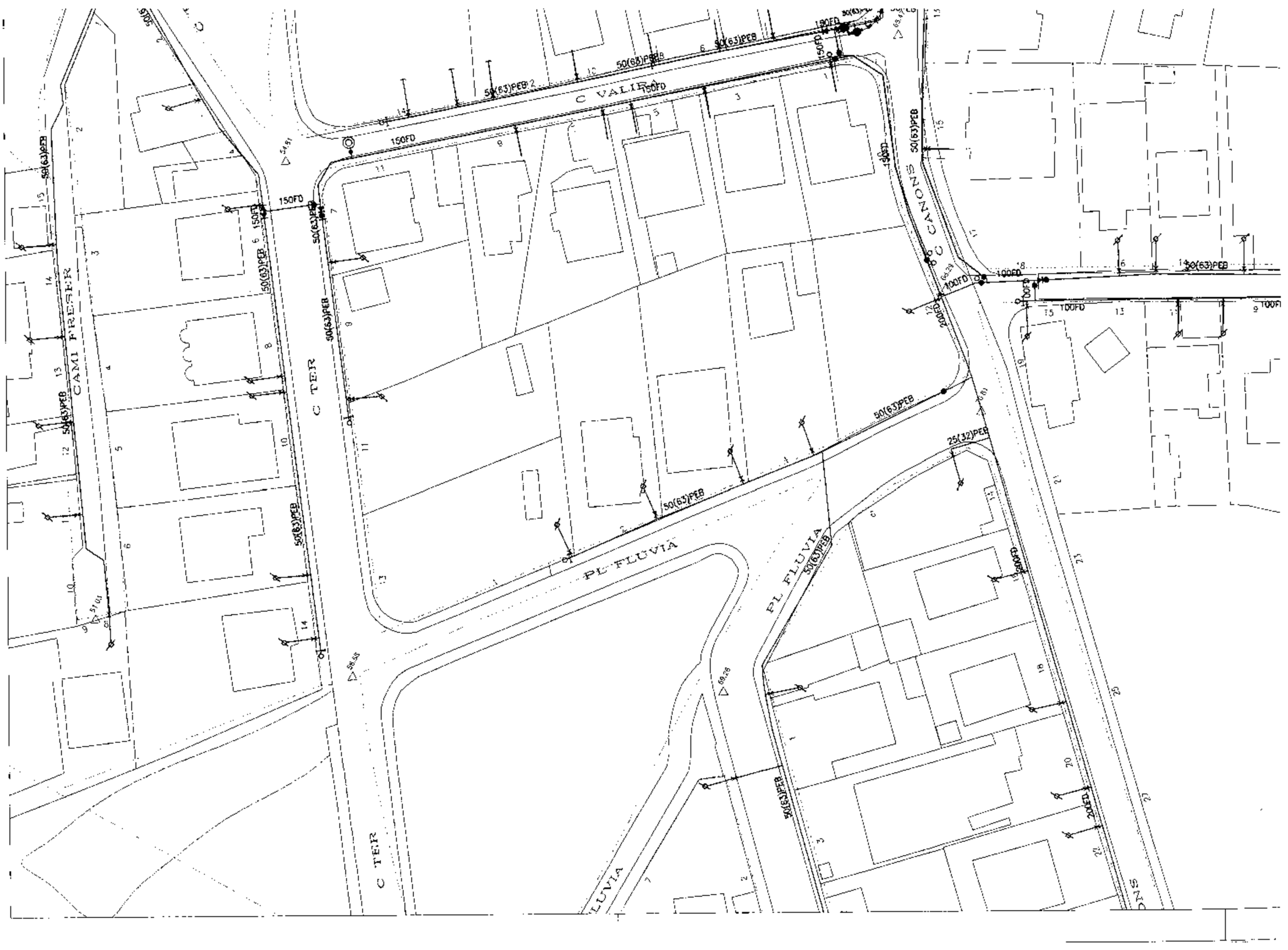
RTA 2-3

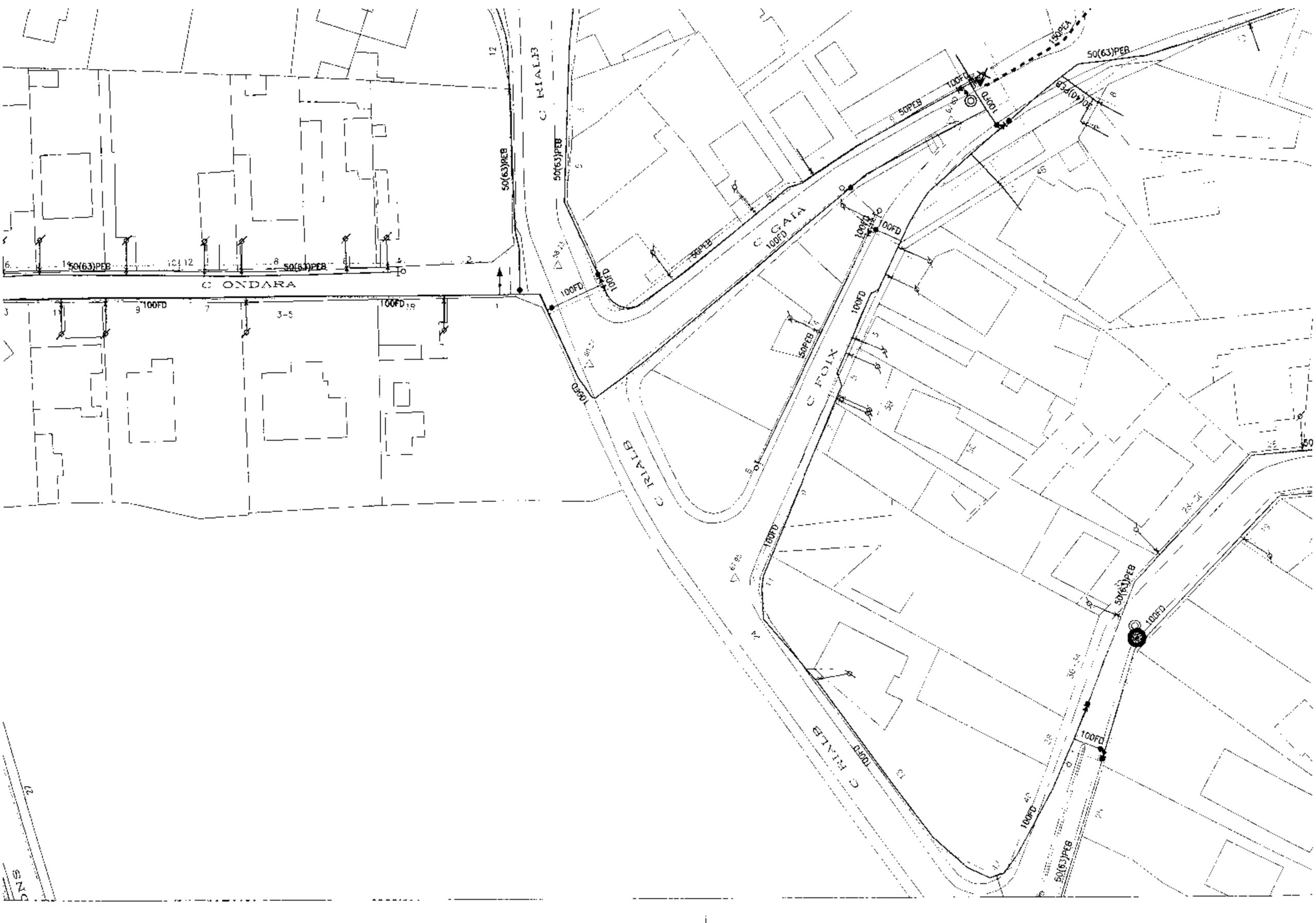
100PEA

150PEA

50(63)PEB

40(50)PEB


C VALIER
CAMI FRESHER
C TER
PL FLUVIA
CANONS
50(63)PEB
150FD
100FD
200FD
25(32)PEB


C ONDARA
C RIALB
C GAIA
C FOIX
50(63)PEB
100FD
150FD
50PEB
3-5

C FRANCOLI

C SEGRE

50(63)PEB

100FD

150FD

Aigües de Barcelona

SOCIETAT GENERAL D'AIGÜES DE BARCELONA, S.A.

POL. RESIDENCIAL PMU 'B' i 'C'

T.M. : Sant Boi de Llobregat

Expedient: EP05041

Núm.Projecte 497526

Data projecte

Full núm. 1 de 1

Informat:

ET05056

Visat:

El Facultatiu

TRAMS EN PROJECTE: 1163.50m d=110mm PEA, 326.40m d=160mm PEA

TRAMS ANUL·LATS: 54.60m d=40mm PEB, 260.40m d=50mm PEB, 49.70m d=100mm FD, 54.00m d=150mm FD

ELEMENTS EN PROJECTE: 4 conv_motxos, 8 boca_reg 1/2" d=40mm, 2 reducció, 2 vàlvula d=160mm, 1 desaigüe d=60mm PEA, 10 vàlvula d=150mm, 1 hidrant d=100mm, 2 cap_extrem

ELEMENTS ANUL·LATS: 1 vàlvula d=60mm, 10 clau_regulac, 10 comú, 8 boca_reg 1/2" d=40mm, 1 vàlvula d=150mm, 2 cap_extrem

PAVIMENTS

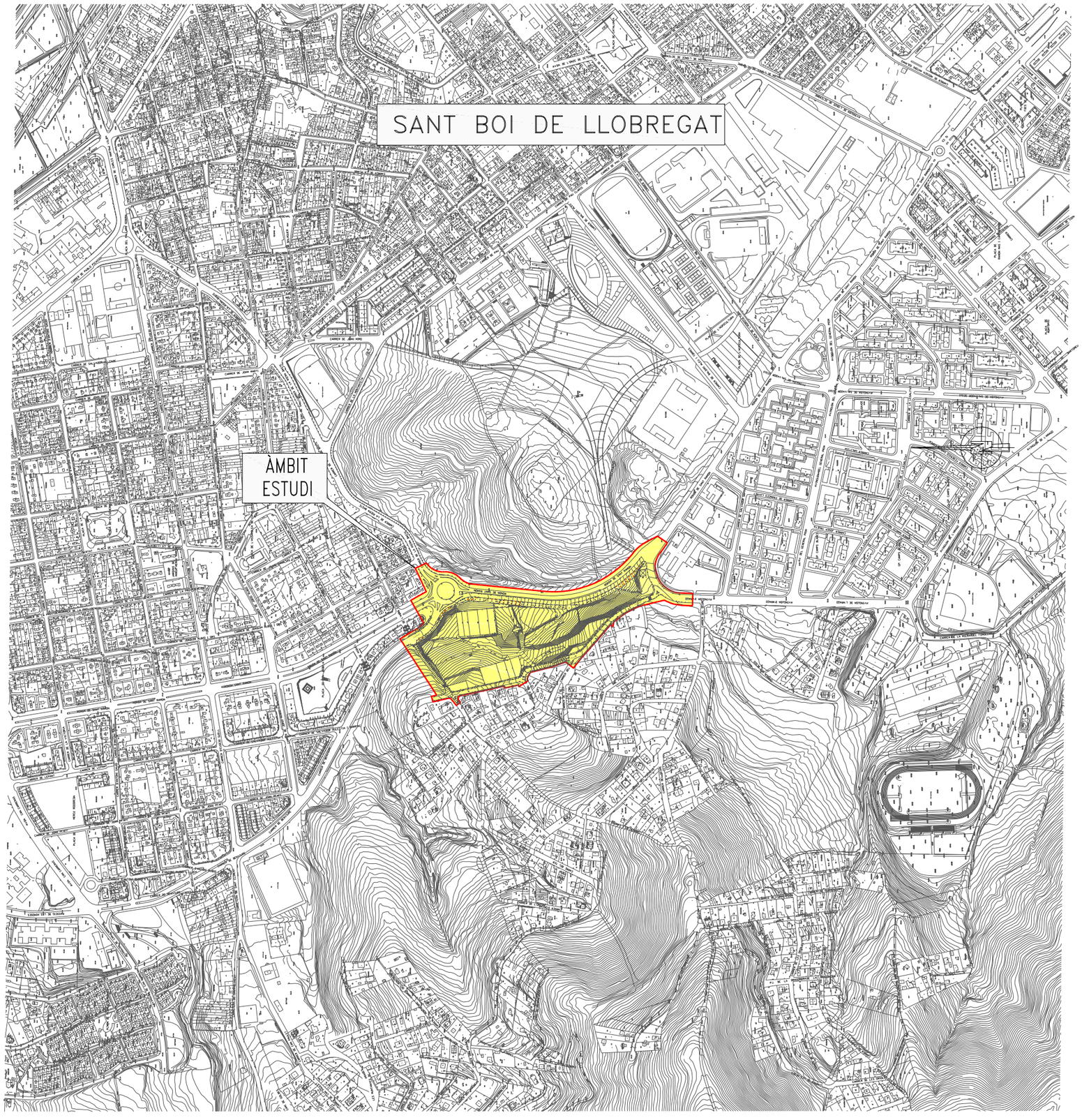
(Distàncies en mil·límetres)

Data:10/11/2006

Escala: 1:500

DOCUMENT NÚM 2 : PLÀNOLS

ZONA PROJECTE
SANT BOI DE LLOBREGAT
Sant Andreu de la Barca
Molins de Rei
Sant Vicenç dels Horts
Cervelló
Corbera de Llobregat
Torrelles de Llobregat
Sant Feliu de Llobregat
Sant Boi de Llobregat
Cornellà de Llobregat
l'Hospitalet de Llobregat
Sant Just Desvern
Sant Joan Despí
Esplugues de Llobregat
Barcelona
Vallirana
Pallejà
Castellví de Rosanes
Sant Andreu
Puig Madrona
Puigmadrona
el Papiol
Can Montmany
Can Badal
Can Civit
la Colònia Badia
la Colònia Montserrat
La Floresta
la Colònia Perers
la Colònia Mirador
Can Bova
Sol i Aire
Sol i Aigua
Maltall de Magaro
Vallpineda
la Rierada
Can Borrull
Can Puig
Can Torres
Montbau
Can Calopa de Dalt
Can Planes
Sant Bartomeu de la Quadra
Can Campmany
les Planes
La Vall de la Font del Cadador
el Castanyer
Can Castellví
Can Tintorer
Can Barlia
Can Ferrers
Santa Creu d'Olorda
Can Saurc
Vallvidrera
Torre de Collserola
Observatori Fabra
parc d'atraccions
Can Caralleu
Can Serra
Can Fatjó
Sarrià
Pedralbes
Finestrelles
Ciutat Universitària
Ciutat Diagonal
les Corts
Sants
la Pubilla Cases
Sant Ildefons
Sant Josep de Llobregat
Polígon Industrial de la Carretera del Mig
el Port
Polígon Industrial de la Pedrosa
Bellvitge
Can Pi
Can Fatjó
Cornellà de Llobregat
Sant Joan Despí
Sant Feliu de Llobregat
Sant Just Desvern
Sant Vicenç dels Horts
Torrelles de Llobregat
Sant Boi de Llobregat
Sant Climent de Llobregat
Vallirana
Cervelló
Corbera de Dalt
Molins de Rei
Pallejà
Sant Andreu de la Barca
Can Coll
Can Vidal
Can Rafael
Can Palet
Can Rigol
Can Peret
Can Casildo
Can Mascaró
Can Guitard Vell
Can Claver
Can Vallirana
Can Bruguera
Can Castany
Can Pi
Can Sala de Baix
Can Sala de Dalt
Can Riera
Can Valent
Can Colomer
Can Roig
Can Gelí
Can Mas
Can Balasc de Dalt
Can Pesca
Can Farfall
Can Figueres
Can Pau
Can Sadurní
Can Gepes
Can Margarit
Can Xandri
Can Ponç
Can Julià
Can Bagunyà
Can Ardenya
Can Falguera
Can Duc
Can Via
Can Ros del Llor
Can Fatjó
Can Solanes
Can Pedrosa
Can Coscoll
Can Badó
Can Fatjé
Can Messeguer
Can Ferrers
Can Mauri
Can Pastera
Can Xic Parellada
Can Carlets
Can Misses
Can Esquerrer
Can Amigó del Clot
Can Canals
Can Montmany
Can Montmany de Sobre-roca
Can Montmany de Mas Pelotes
Can Cabanyes
Can Barrera
Can Ferrers
Can Caparis
Can Serra
Can Fatjé
Can Badó
Can Solanes
Can Pedrosa
Can Coscoll
Can Falguera
Can Duc
Can Via
Can Ros del Llor
Can Gelí
Can Mas
Can Balasc de Dalt
Can Pesca
Can Farfall
Can Figueres
Can Pau
Can Sadurní
Can Gepes
Can Margarit
Can Xandri
Can Ponç
Can Julià
Can Bagunyà
Can Ardenya



Promotor:
HABITAT BAIX S.L.

Ajuntament:
SANT BOI DE LLOBREGAT

Equip Redactor:
JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes
SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING
INGENIEROS ASOCIADOS, S.A.
Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.

Títol del Projecte:
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT
r1

Plànol:
EMPLAÇAMENT

Escala:
0 75m 150m
Din A-3: 1/7.500
Din A-1: 1/3750

Data:
JUNY 2007

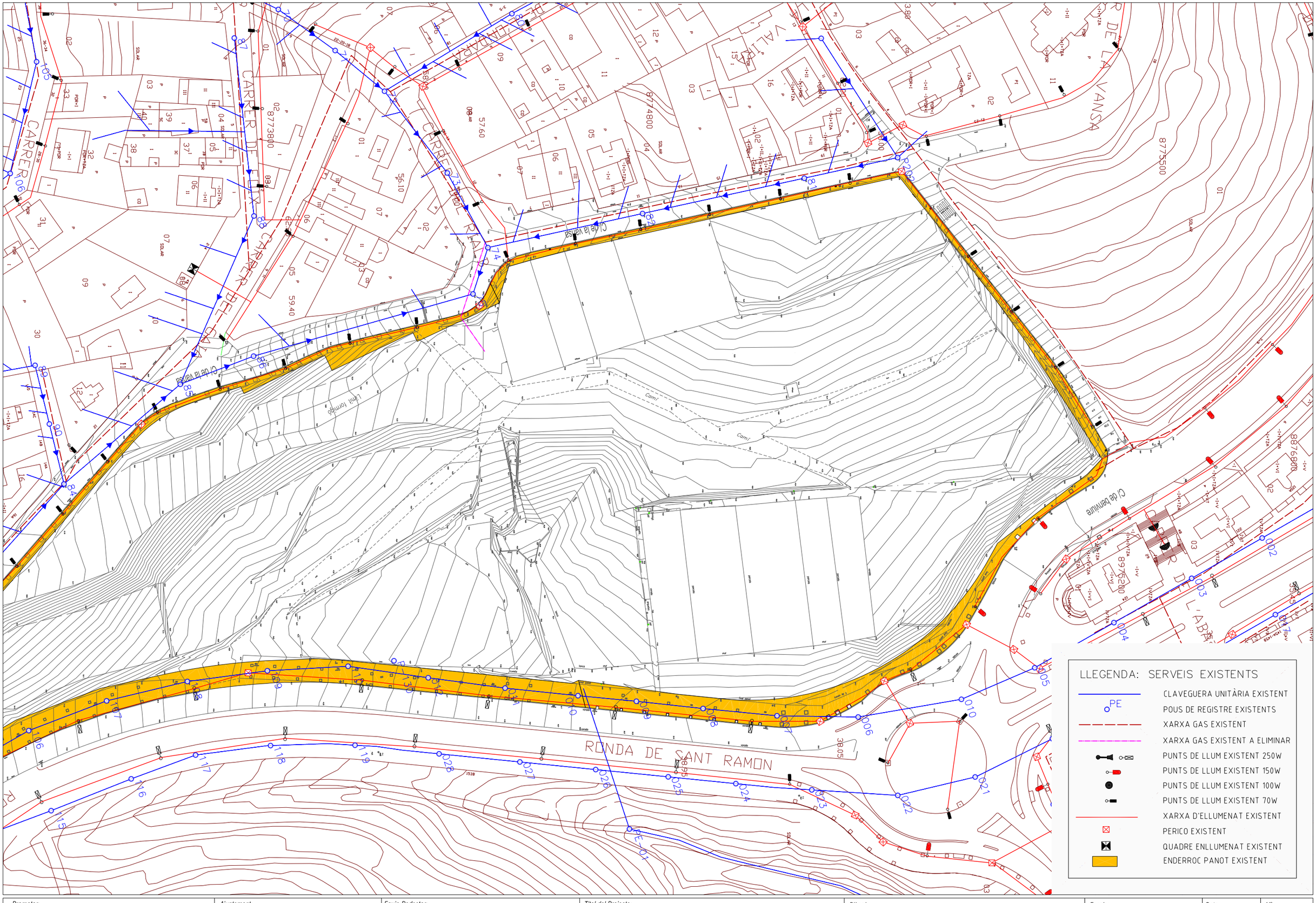
Nº:
2

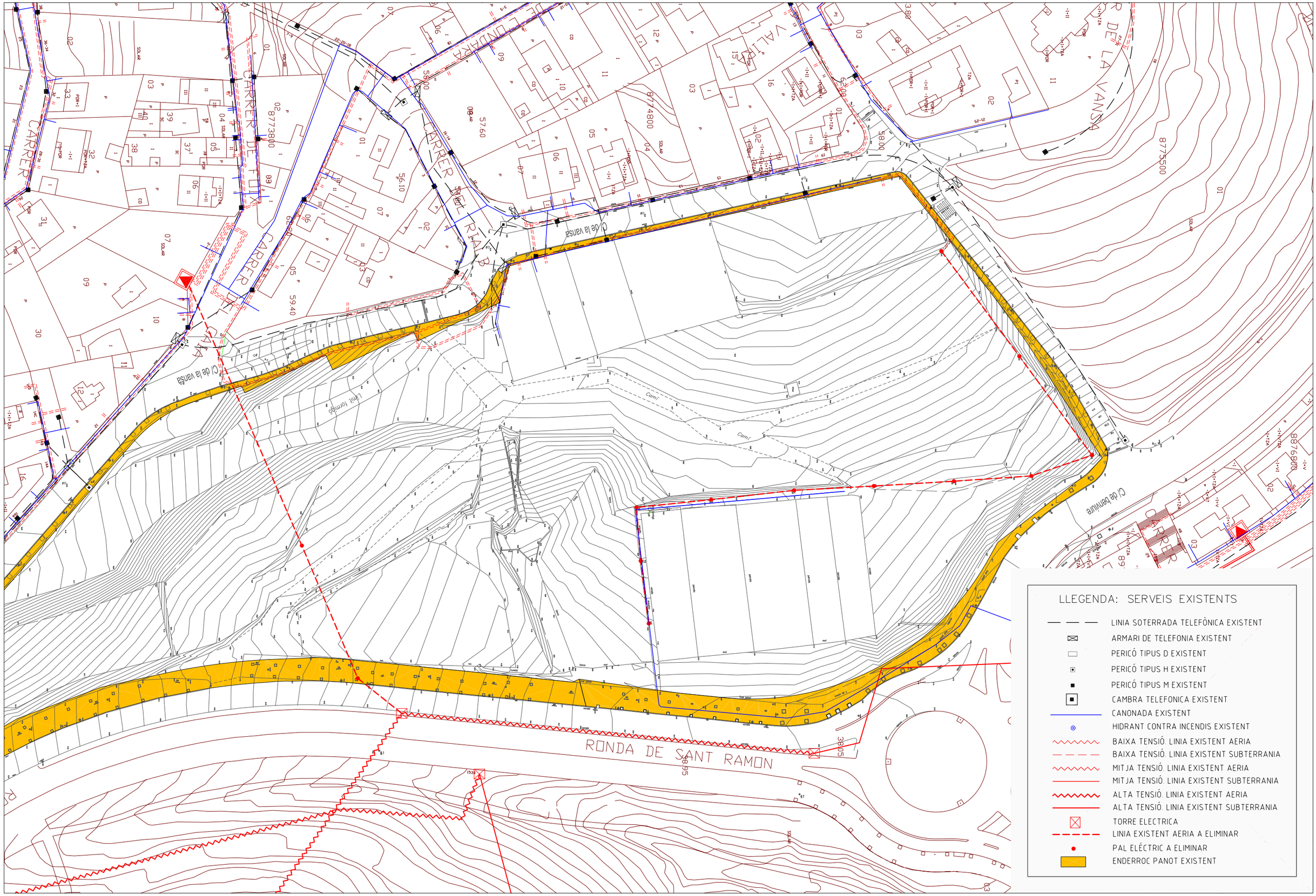
Fitxer:
-

Full:
1 de 1

Promotor: HABITAT BAIX S.L.	*Ajuntament:* SANT BOI DE LLOBREGAT	*Equip Redactor:* JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING INGENIEROS ASOCIADOS, S.A. Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.	*Títol del Projecte:* PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	*Plànol:* PLANEJAMENT VIGENT	*Escala:* 0 10m 20m Din A-3: 1/1000 Din A-1: 1/500	*Data:* JUNY 2007 *Fitxer:* -	*Nº:* 3.1 *Full:* 1 de 1

CARRER DE FOIX
CARRER DEL GAVA
CARRER DE L'UNDARA
CARRER DE LA VANSA
CARRER DE L'AIGUA
CARRER DE LA RIERA
CARRER DE L'ESCARR
C/ de la Vansa
C/ de la Vansa
C/ de banyue
RONDA DE SANT RAMON
Camí
Camí
Límit terrenys
Límit terrenys
Límit terrenys


CARRER DE FELIX CASANOVAS
CARRER DE LA VANSA
RONDA DE SANT RAMON
Clau de volta
Clau de volta
Llindi tancament
Comí
Comí
Clau de volta
Clau de volta
Clau de volta



Promotor:
HABITAT BAIX S.L.

Ajuntament:
SANT BOI DE LLOBREGAT

Equip Redactor:
JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes
SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING
INGENIEROS ASOCIADOS, S.A.
Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.

Títol del Projecte:
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT
r1

Plànol:
SERVEIS EXISTENTS I ENDERROCS. XARXES DE TELEFONIA, ELECTRICITAT I AIGUA POTABLE

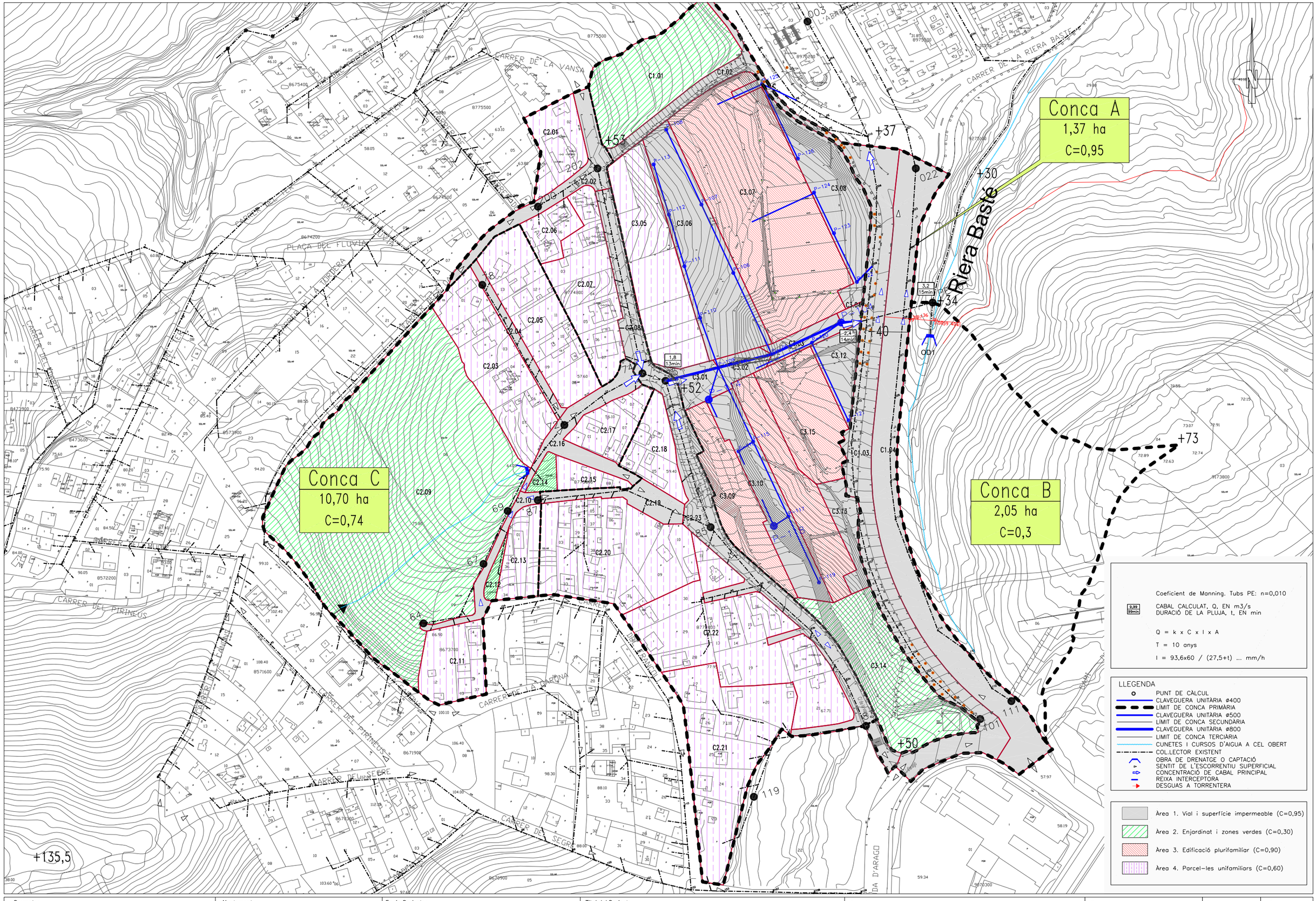
Escala:
0 10m 20m
Din A-3: 1/1000
Din A-1: 1/500

Data: JUNY 2007

Fitxer: -

Nº: 3.3.2

Full: 1 de 1



Coeficient de Manning. Tubs PE: n=0,010

9,99 / 99min — CABAL CALCULAT, Q, EN m3/s; DURACIÓ DE LA PLUJA, t, EN min

Q = k x C x I x A

T = 10 anys

I = 93,6x60 / (27,5+t) ... mm/h

LLEGENDA

- PUNT DE CÀLCUL
- CLAVEGUERA UNITÀRIA ø400
- LIMIT DE CONCA PRIMÀRIA
- CLAVEGUERA UNITÀRIA ø500
- LIMIT DE CONCA SECUNDÀRIA
- CLAVEGUERA UNITÀRIA ø800
- LIMIT DE CONCA TERCIÀRIA
- CUNETES I CURSOS D'AIGUA A CEL OBERT
- COL.LECTOR EXISTENT
- OBRA DE DRENATGE O CAPTACIÓ
- SENTIT DE L'ESCORRENTIU SUPERFICIAL
- CONCENTRACIÓ DE CABAL PRINCIPAL
- REIXA INTERCEPTORA
- DESGUAS A TORRENTERA

Àrea 1. Vial i superfície impermeable (C=0,95)

Àrea 2. Enjardinat i zones verdes (C=0,30)

Àrea 3. Edificació plurifamiliar (C=0,90)

Àrea 4. Parcel·les unifamiliars (C=0,60)

Promotor: HABITAT BAIX S.L.	*Ajuntament:* SANT BOI DE LLOBREGAT	*Equip Redactor:* JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes; SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING; INGENIEROS ASOCIADOS, S.A.; Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.	*Títol del Projecte:* PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	*Plànol:* CONQUES HIDROGRÀFIQUES	*Escala:* 0 20m 40m; Din A-3: 1/2000; Din A-1: 1/1000	*Data:* JUNY 2007; *Nº:* 4; *Fitxer:* -; *Full:* 1 de 1

Promotor: HABITAT BAIX S.L.	*Ajuntament:* SANT BOI DE LLOBREGAT	*Equip Redactor:* JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes; SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING INGENIEROS ASOCIADOS, S.A. Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.	*Títol del Projecte:* PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	*Plànol:* PLANTA D'ORDENACIÓ	*Escala:* 0 10m 20m; Din A-3: 1/1000; Din A-1: 1/500	*Data:* JUNY 2007; *Fitxer:* -	*Nº:* 5.1; *Full:* 1 de 1

SECTOR PMU B

SECTOR PMU C

LÍMIT DE PROJECTE

RONDA DE SANT RAMON

C/ de la Vansa

CARRER DE FOIX

CARRER DEL GAIA

CARRER DEL RIAL B

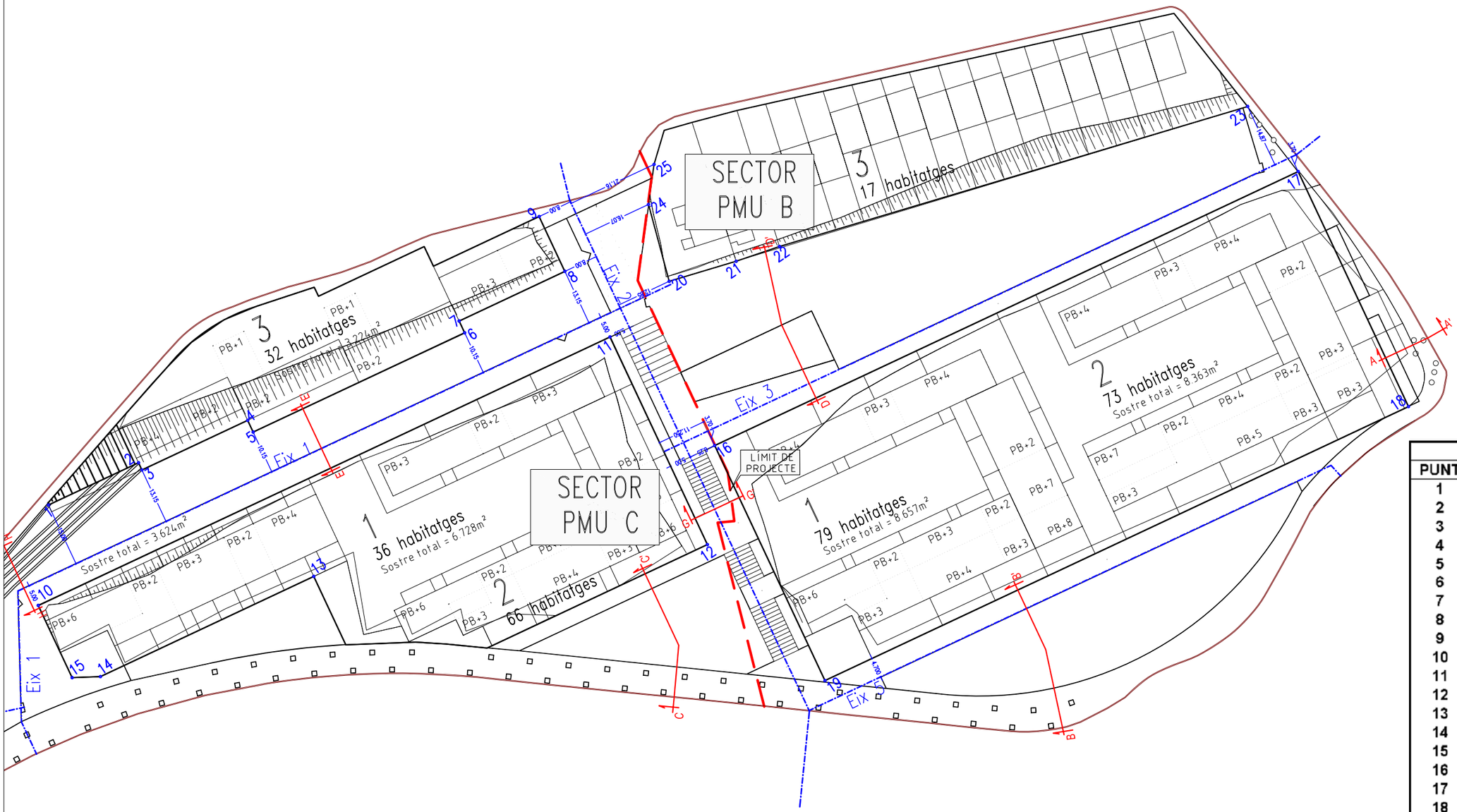
CARRER DE L'ABAST

CARRER DE LA VANSA

LLEGENDA

- ENJARDINAMENT
- PAVIMENT PANOT GRIS 20x20x4cm
- PAVIMENT LLAMBORDA 20x17 COLOR SABANA (Breinco o similar)
- PAVIMENT SAULÓ
- TRAVESSES DE FUSTA

Promotor: HABITAT BAIX S.L.	*Ajuntament:* SANT BOI DE LLOBREGAT	*Equip Redactor:* JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING INGENIEROS ASOCIADOS, S.A. Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.	*Títol del Projecte:* PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	*Plànol:* PLANTA DE PAVIMENTACIÓ	*Escala:* 0 10m 20m Din A-3: 1/1000 Din A-1: 1/500	*Data:* JUNY 2007 *Fitxer:* -	*Nº:* 5.2 *Full:* 1 de 1



COORDENADES		
PUNT	X	Y
1	418898,231	4577236,218
2	418888,458	4577257,038
3	418890,137	4577257,826
4	418878,664	4577282,268
5	418881,380	4577283,542
6	418858,434	4577332,425
7	418855,718	4577331,150
8	418844,246	4577355,591
9	418831,572	4577349,643
10	418921,435	4577233,854
11	418859,397	4577366,017
12	418907,374	4577388,538
13	418914,737	4577297,543
14	418937,886	4577248,227
15	418938,127	4577241,689
16	418884,489	4577390,224
17	418821,176	4577525,103
18	418875,490	4577550,598
19	418938,803	4577415,719
20	418846,547	4577379,707
21	418841,906	4577395,188
22	418838,500	4577405,188
23	418806,149	4577513,418
24	418828,783	4577374,920
25	418819,528	4577376,207

Promotor:
HABITAT BAIX S.L.

Ajuntament:
SANT BOI DE LLOBREGAT

Equip Redactor:
JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes
SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING
INGENIEROS ASOCIADOS, S.A.
Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.

Títol del Projecte:
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT
r1

Plànol:
PLANTA DE REPLANTEIG

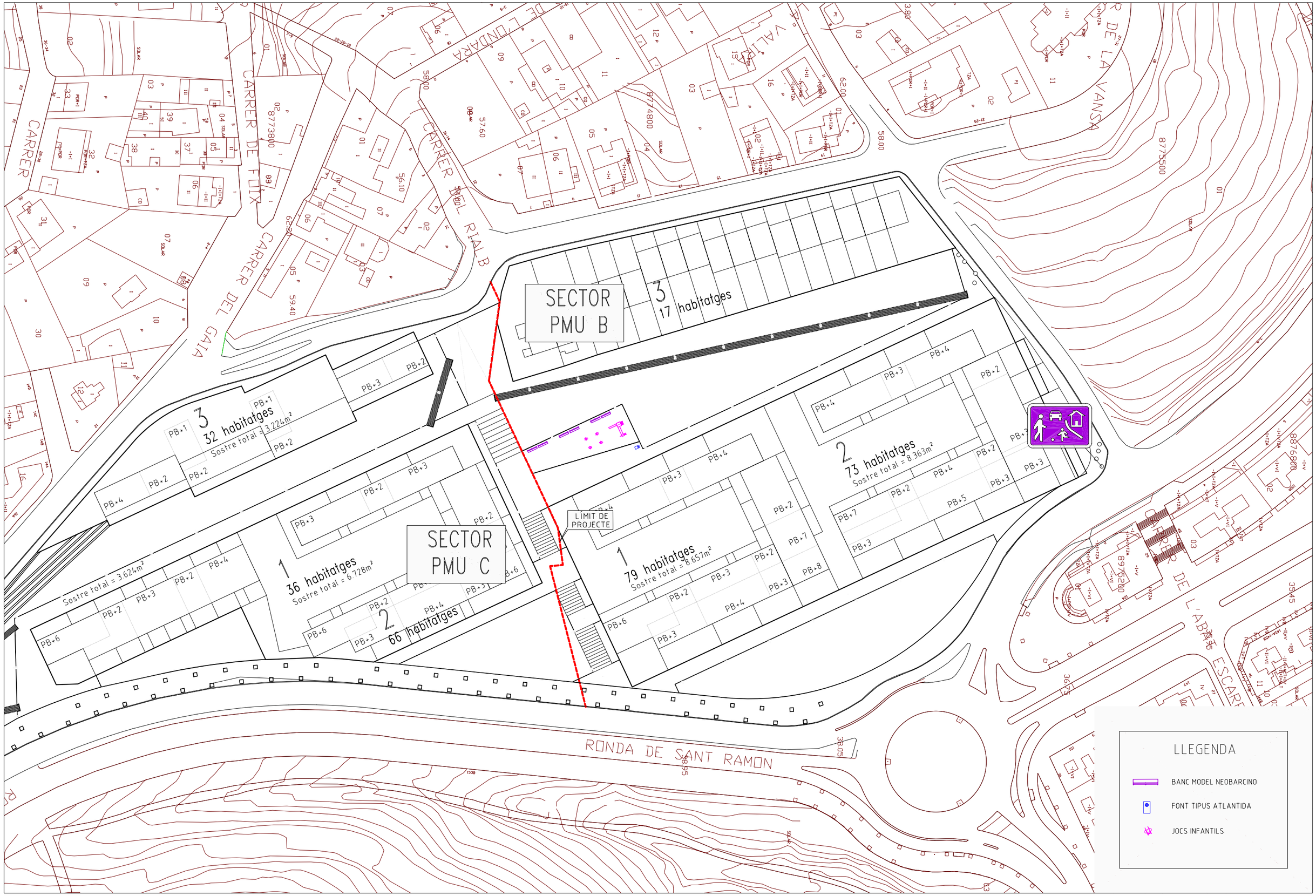
Escala:
0 10m 20m
Din A-3: 1/1000
Din A-1: 1/500

Data: JUNY 2007

Nº: 5.3

Fitxer: .

Full: 1 de 1



Promotor: HABITAT BAIX S.L.	*Ajuntament:* SANT BOI DE LLOBREGAT	*Equip Redactor:* JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes; SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING INGENIEROS ASOCIADOS, S.A.; Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.	*Títol del Projecte:* PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	*Plànol:* PLANTA DE MOBILIARI I SENYALITZACIÓ.	*Escala:* 0 10m 20m; Din A-3: 1/1000; Din A-1: 1/500	*Data:* JUNY 2007; *Fitxer:* -	*Nº:* 5.4; *Full:* 1 de 1

SECTOR PMU B

3
17 habitatges

3
32 habitatges
Sostre total = 3.224m²

2
73 habitatges
Sostre total = 8.363m²

1
36 habitatges
Sostre total = 6.728m²

2
66 habitatges

1
79 habitatges
Sostre total = 8.657m²

SECTOR PMU C

LÍMIT DE PROJECTE

Sostre total = 3.624m²

LES MASSES D'ARBUSTS TINDRAN ELS MATEIXOS COLORS FLORALS

RONDA DE SANT RAMON

CARRER DE FUIX

CARRER DEL GAIA

CARRER DEL RIAL B

CARRER DE LA VANSA

CARRER DE L'ABELLA

LLEGENDA

GRAMA AMB ARBUSTIVA (25% GINESTA 'Genista monosperma'; 25% 'Viburnum lucidum'; 25% BALADRE 'Nerium oleander'; 25% ALADERN 'Phillyrea angustifolia').
Es plantaran agrupats per espècies.

- LL — LLEDONER 'Celtis australis'
- XJ — XICARANDA 'Jacaranda mimosifolia'
- GR — GREVÍLLEA 'Grevillea robusta'
- TI — TIPUANA 'Tipuana tipu'
- PH — PLATANER 'Platanus hispanica'
- CC — 'Cercis canadensis'
- CS — ARBRE DE L'AMOR 'Cercis siliquastrum'
- AL — ALZINA 'Quercus ilex'
- RO — ROURE 'Quercus robur'
- CA — CASUARINA 'Casuarina equisetifolia'
- PE — PEBRER 'Schinus molle'
- PI — PI PINYER 'Pinus pinea'

Promotor: HABITAT BAIX S.L.	*Ajuntament:* SANT BOI DE LLOBREGAT	*Equip Redactor:* JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes; SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING INGENIEROS ASOCIADOS, S.A. Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.	*Títol del Projecte:* PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	*Plànol:* PLANTA DE VEGETACIÓ I ENJARDINAMENT	*Escala:* Din A-3: 1/1000 Din A-1: 1/500	*Data:* JUNY 2007 / *Fitxer:* -	*Nº:* 5.5 / *Full:* 1 de 1

SECTOR PMU B

3
17 habitatges

SECTOR PMU C

3
32 habitatges
Sostre total = 3.224m²

1
36 habitatges
Sostre total = 6.728m²

2
66 habitatges

1
79 habitatges
Sostre total = 8.657m²

2
73 habitatges
Sostre total = 8.363m²

LÍMIT DE PROJECTE

CARRER DE L'OLIVERA

CARRER DEL GALA

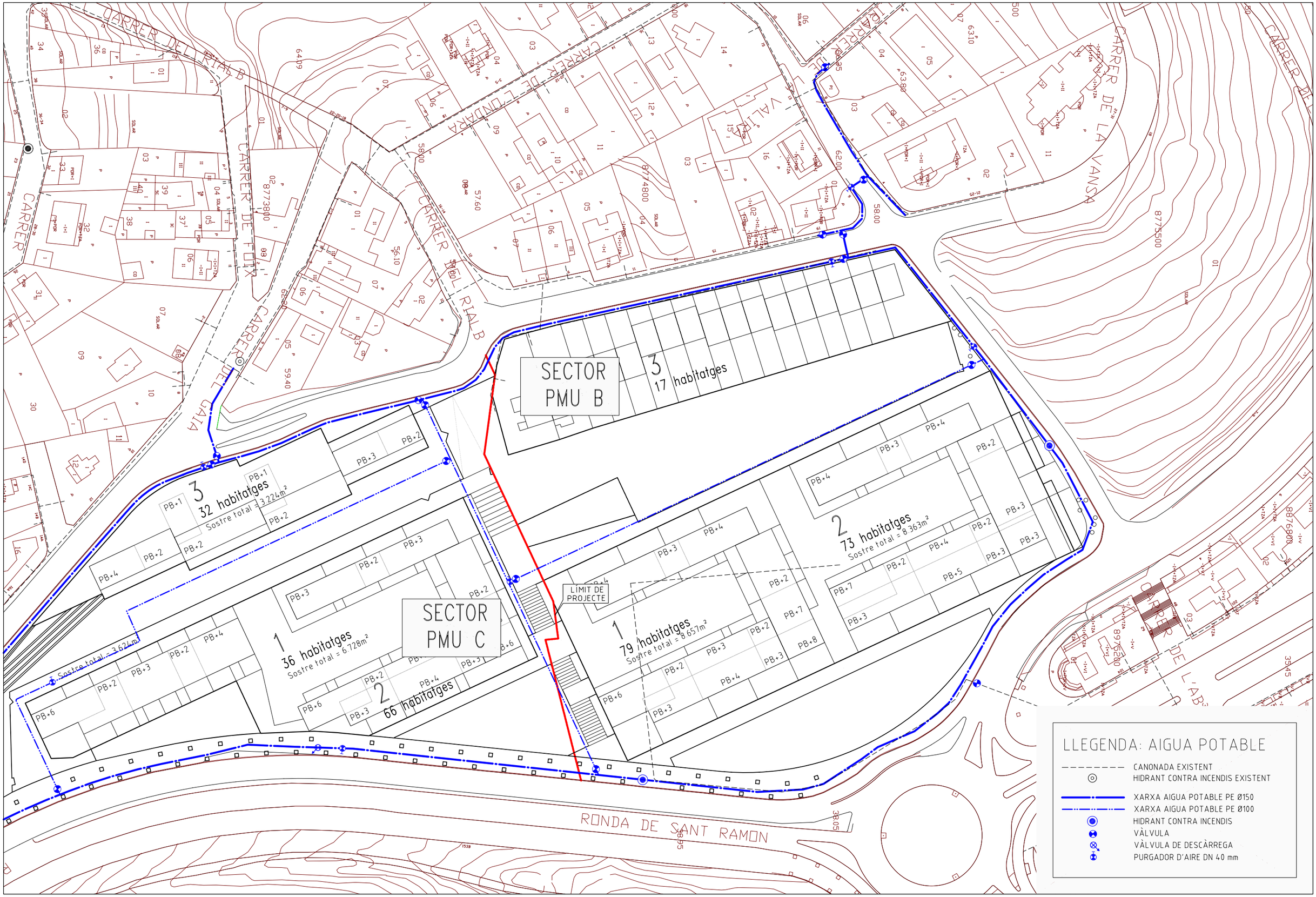
CARRER DEL RIAL DE LA VANSA

RONDA DE SANT RAMON

LLEGENDA: CLAVEGUERAM

- CLAVEGUERA UNITÀRIA EXISTENT
- POUS DE REGISTRE EXISTENTS
- CLAVEGUERA UNITÀRIA PE Ø250
- CLAVEGUERA UNITÀRIA PE Ø400
- CLAVEGUERA UNITÀRIA PE Ø800
- CUNETA
- POUS DE REGISTRE NOUS
- REIXA
- EMBORNAL

Promotor: HABITAT BAIX S.L.	*Ajuntament:* SANT BOI DE LLOBREGAT	*Equip Redactor:* JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes; SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING INGENIEROS ASOCIADOS, S.A. Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.	*Títol del Projecte:* PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	*Plànol:* PLANTA DE XARXES DE SANEJAMENT I DRENATGE	*Escala:* Din A-3: 1/1000 Din A-1: 1/500	*Data:* JUNY 2007 *Fitxer:* -	*Nº:* 6.1 *Full:* 1 de 1



Promotor: HABITAT BAIX S.L.	*Ajuntament:* SANT BOI DE LLOBREGAT	*Equip Redactor:* JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING INGENIEROS ASOCIADOS, S.A. Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.	*Títol del Projecte:* PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	*Plànol:* PLANTA DE XARXA D'AIGUA POTABLE	*Escala:* 0 10m 20m Din A-3: 1/1.000 Din A-1: 1/500	*Data:* JUNY 2007 *Fitxer:* -	*Nº:* 6.2 *Full:* 1 de 1

SECTOR PMU B

SECTOR PMU C

LÍMIT DE PROJECTE

3 17 habitatges

1 36 habitatges
Sostre total = 6.728m²

2 66 habitatges

3 32 habitatges
Sostre total = 3.224m²

1 79 habitatges
Sostre total = 8.657m²

2 73 habitatges
Sostre total = 8.363m²

Sostre total = 3.624m²

QUADRE

CARRER DE FLIX

CARRER DEL GAIA

CARRER REIAL B

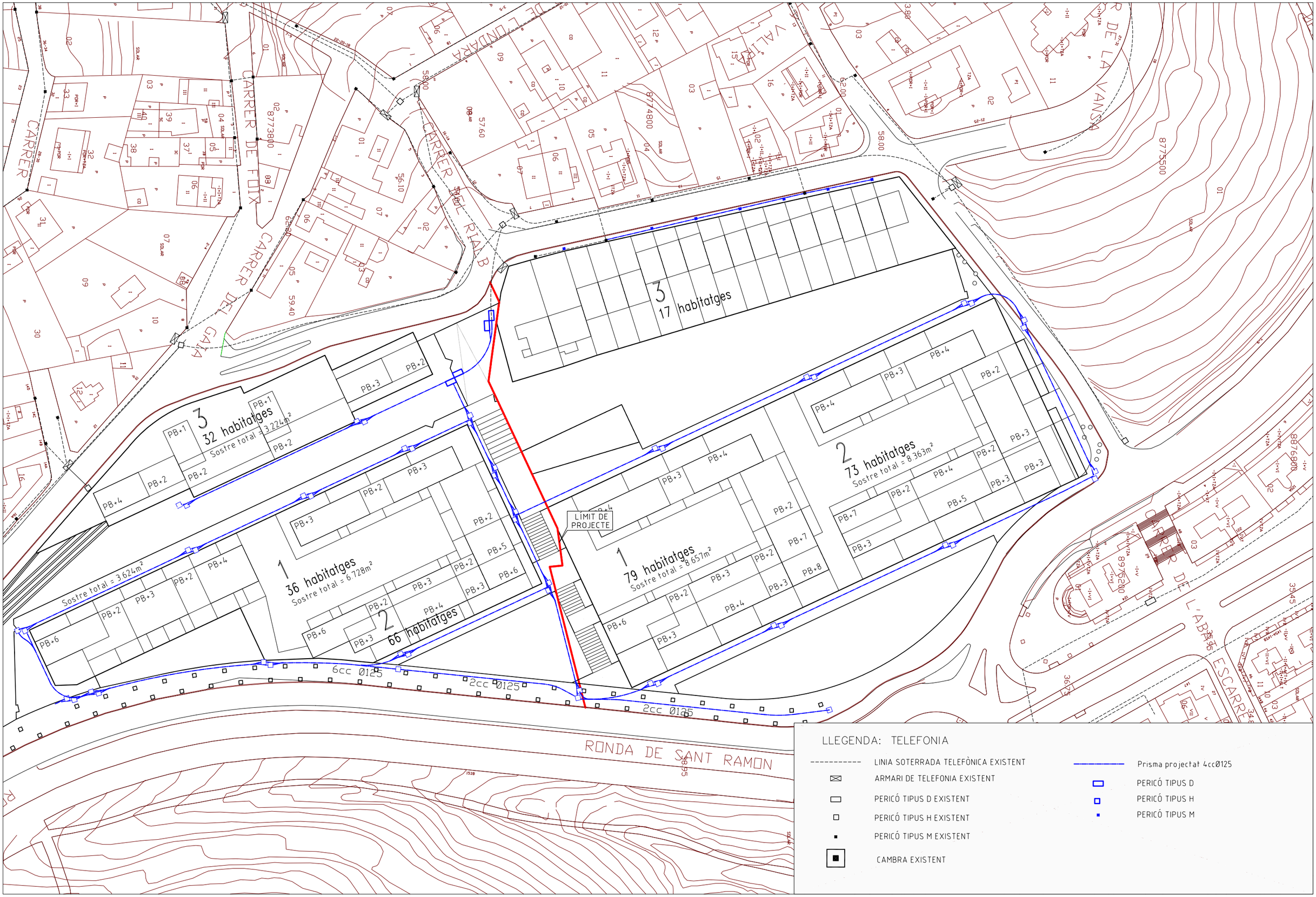
CARRER DE LA VANSA

RONDA DE SANT RAMON

LLEGENDA: ENLLUMENAT PÚBLIC

- PUNTS DE LLUM EXISTENT 250W
- PUNTS DE LLUM EXISTENT 150W
- PUNTS DE LLUM EXISTENT 100W
- PUNTS DE LLUM EXISTENT 70W
- XARXA D'ELLUMENAT EXISTENT
- PERICO EXISTENT
- RASA VORERA 1 CABLE
- RASA VORERA 2 CABLES
- RASA VORERA 3 CABLES
- RASA VORERA 4 CABLES
- RASA VORERA 6 CABLES
- PUNT DE LLUM VIANANTS
- PERICÓ 40 X 40 cm.
- QUADRE ELCTRIC

Promotor: HABITAT BAIX S.L.	Ajuntament: SANT BOI DE LLOBREGAT	Equip Redactor: JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes; SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING INGENIEROS ASOCIADOS, S.A. Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.	Títol del Projecte: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	Plànol: PLANTA D'ENLLUMENAT	Escala: 0 10m 20m Din A-3: 1/1000 Din A-1: 1/500	Data: JUNY 2007	Nº: 6.3
						Fitxer: -	Full: 1 de 1



Promotor: HABITAT BAIX S.L.	*Ajuntament:* SANT BOI DE LLOBREGAT	*Equip Redactor:* JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes; SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING INGENIEROS ASOCIADOS, S.A. Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.	*Títol del Projecte:* PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	*Plànol:* PLANTA DE XARXA DE COMUNICACIONS	*Escala:* 0 10m 20m Din A-3: 1/1000 Din A-1: 1/500	*Data:* JUNY 2007 *Fitxer:* -	*Nº:* 6.4 *Full:* 1 de 1

ET1: Amb 1 trafo de 630 KVA i espai per a futur trasllat de CT c/ Gaià existent (a executar per Ajuntament)

SECTOR PMU B

3
17 habitatges

3
32 habitatges
Sostre total = 3.224m²

1
36 habitatges
Sostre total = 3.624m²

2
66 habitatges
Sostre total = 6.728m²

1
79 habitatges
Sostre total = 8.657m²

2
73 habitatges
Sostre total = 8.363m²

SECTOR PMU C

LÍMIT DE PROJECTE

ET2 (2 trafos)

ET3 (2 trafos)

PREVISIÓ DE SOTERRAMENT
125,16m

RONDA DE SANT RAMON

CARRER DE L'UNDERA

CARRER DE LA VANSA

CARRER DE LA GAIA

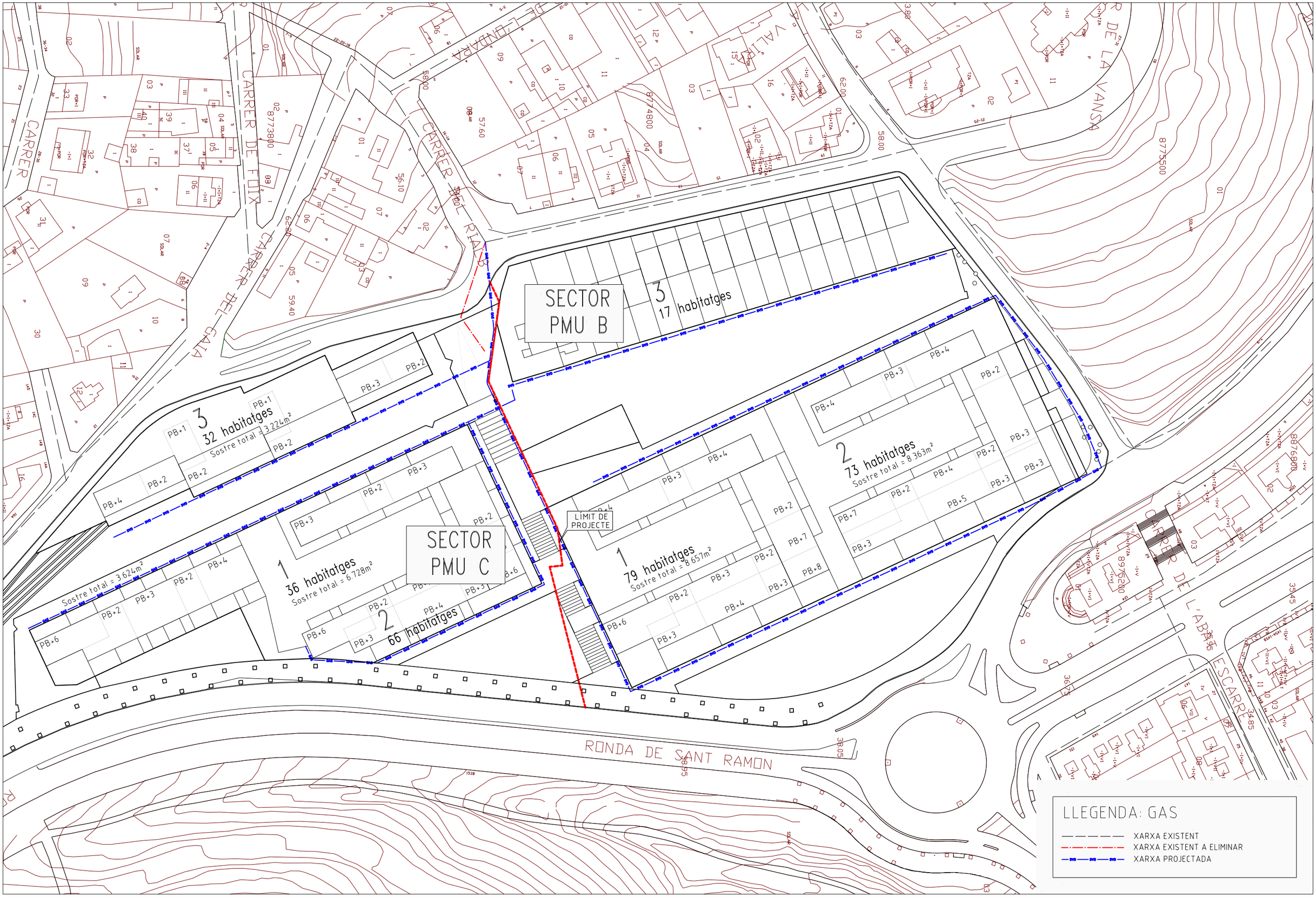
CARRER DE L'ABELLA

CARRER DE L'ESCARRE

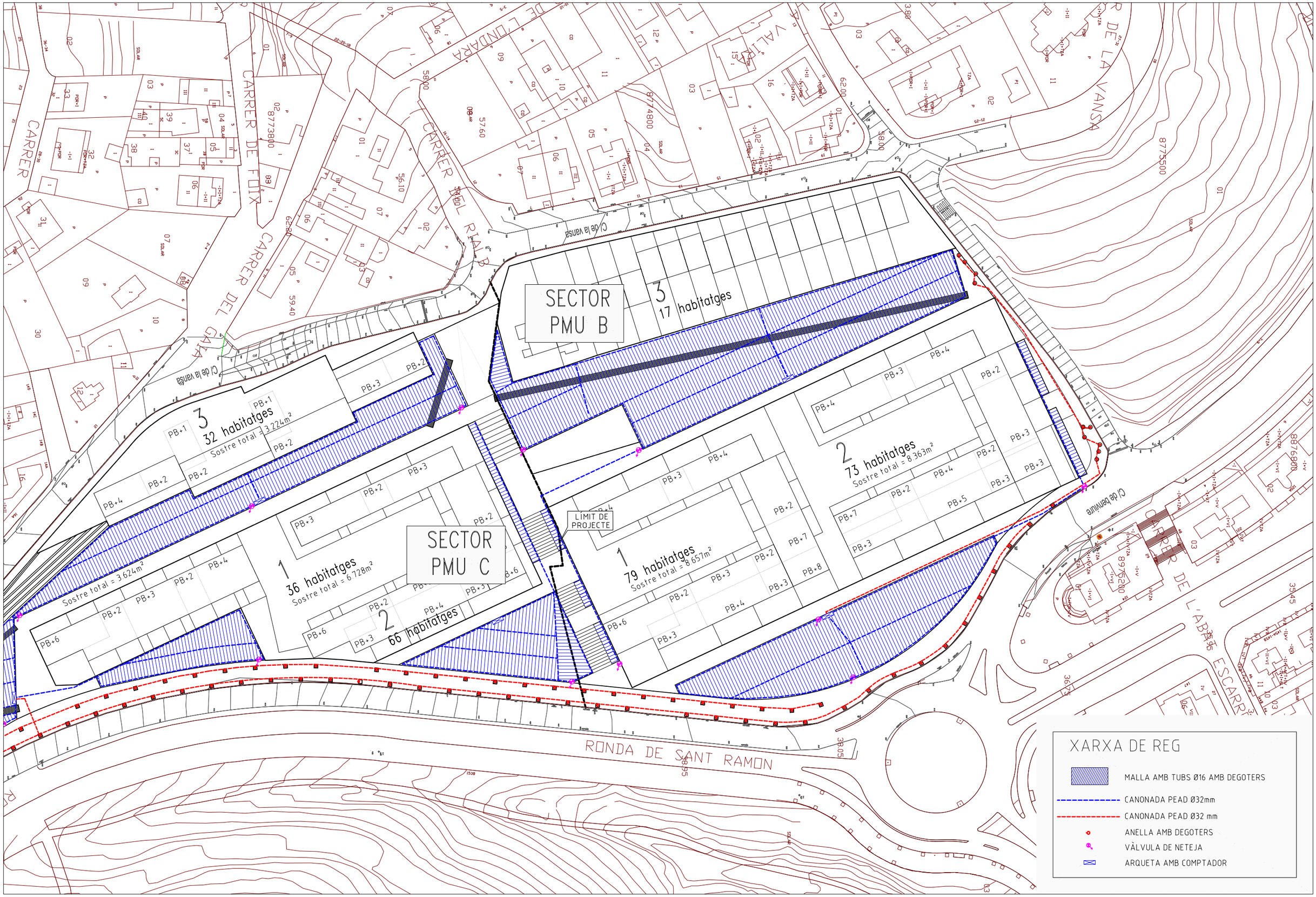
LLEGENDA: ELECTRICITAT

- BAIXA TENSIÓ. LINIA EXISTENT AERIA
- BAIXA TENSIÓ. LINIA EXISTENT SUBTERRANIA
- MITJA TENSIÓ. LINIA EXISTENT AERIA
- MITJA TENSIÓ. LINIA EXISTENT SUBTERRANIA
- ALTA TENSIÓ. LINIA EXISTENT AERIA
- ALTA TENSIÓ. LINIA EXISTENT SUBTERRANIA
- TORRE ELECTRICA
- BAIXA TENSIÓ. LINIA PROJECTADA
- MITJA TENSIÓ. LINIA PROJECTADA
- ESTACIÓ TRANSFORMADORA PROJECTADA
- ESTACIÓ TRANSFORMADORA. EXISTENT

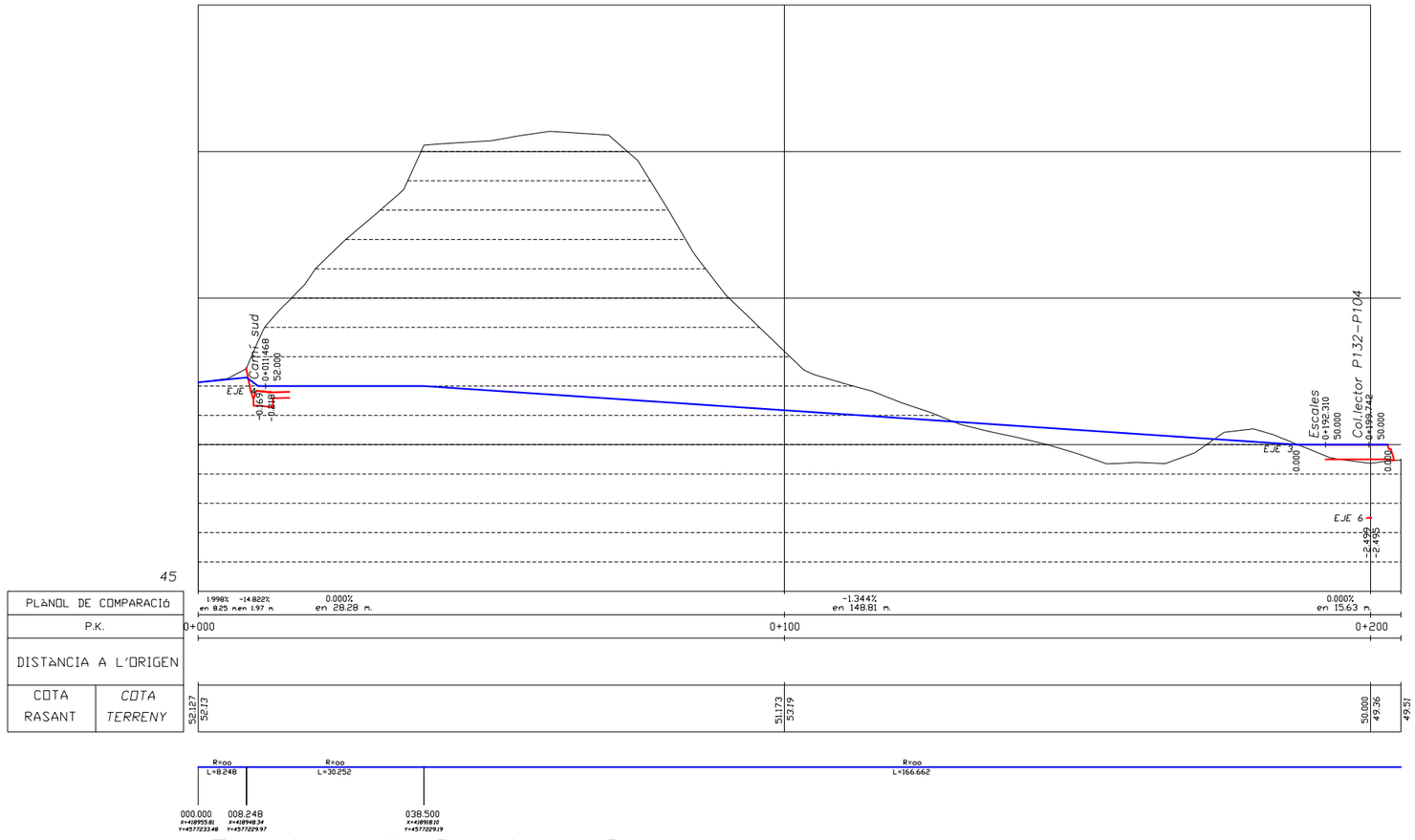
Promotor: HABITAT BAIX S.L.	*Ajuntament:* SANT BOI DE LLOBREGAT	*Equip Redactor:* JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING INGENIEROS ASOCIADOS, S.A. Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c.i p.	*Títol del Projecte:* PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	*Plànol:* PLANTA DE XARXES D'ELECTRIFICACIO. MITJA TENSIÓ I BAIXA TENSIO.	*Escala:* 0 10m 20m Din A-3: 1/1000 Din A-1: 1/500	*Data:* JUNY 2007 *Fitxer:* -	*Nº:* 6.5 *Full:* 1 de 1



Promotor: HABITAT BAIX S.L.	*Ajuntament:* SANT BOI DE LLOBREGAT	*Equip Redactor:* JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes; SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING INGENIEROS ASOCIADOS, S.A.; Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.	*Títol del Projecte:* PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	*Plànol:* PLANTA DE XARXA DE GAS	*Escala:* Din A-3: 1/1000 Din A-1: 1/500	*Data:* JUNY 2007 *Fitxer:* -	*Nº:* 6.6 *Full:* 1 de 1



Promotor: HABITAT BAIX S.L.	*Ajuntament:* SANT BOI DE LLOBREGAT	*Equip Redactor:* JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes; SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING INGENIEROS ASOCIADOS, S.A.; Pere Santos Forellad, enginyer de c.c. i p.	*Títol del Projecte:* PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	*Plànol:* PLANTA DE XARXA DE REG	*Escala:* Din A-3: 1/1000 Din A-1: 1/500	*Data:* JUNY 2007 / *Fitxer:* -	*Nº:* 6.7 / *Full:* 1 de 1

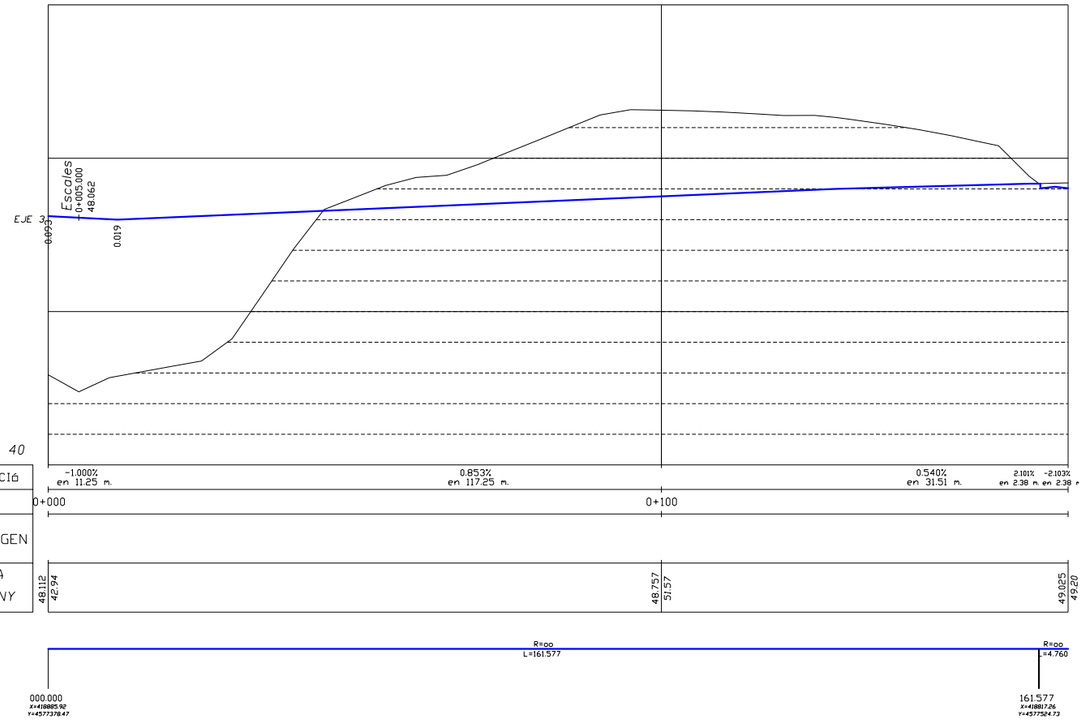


Peatonal Sector C

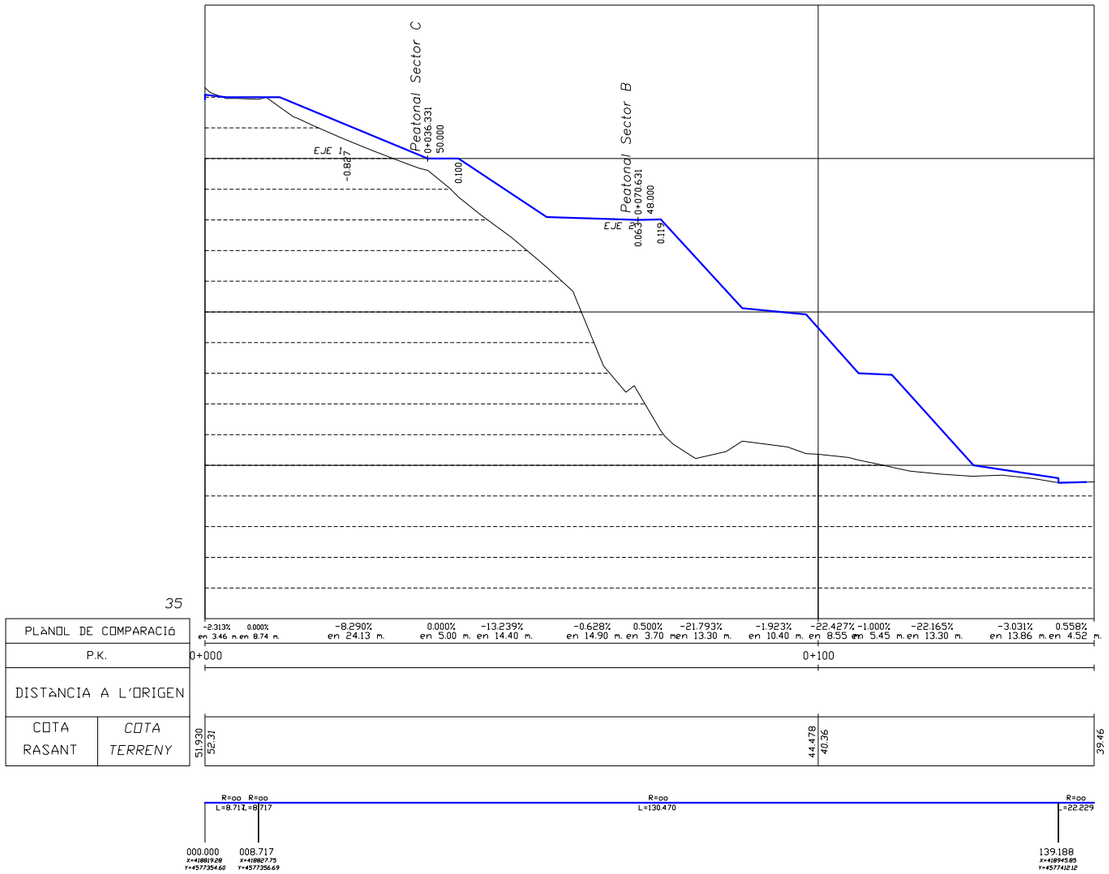
E: 1/200

E: 1/1000

Promotor: HABITAT BAIX S.L.	*Ajuntament:* SANT BOI DE LLOBREGAT	*Equip Redactor:* JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes; SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING INGENIEROS ASOCIADOS, S.A.; Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.	*Títol del Projecte:* PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	*Plànol:* PERFILS LONGITUDINALS EIX 1. PEATONAL SECTOR C	*Escala:* 0 10m 20m; Din A-3: 1/1000; Din A-1: 1/500	*Data:* JUNY 2007; *Fitxer:*; *Nº:* 7.1.1; *Full:* 1 de 1



Peatonal Sector B



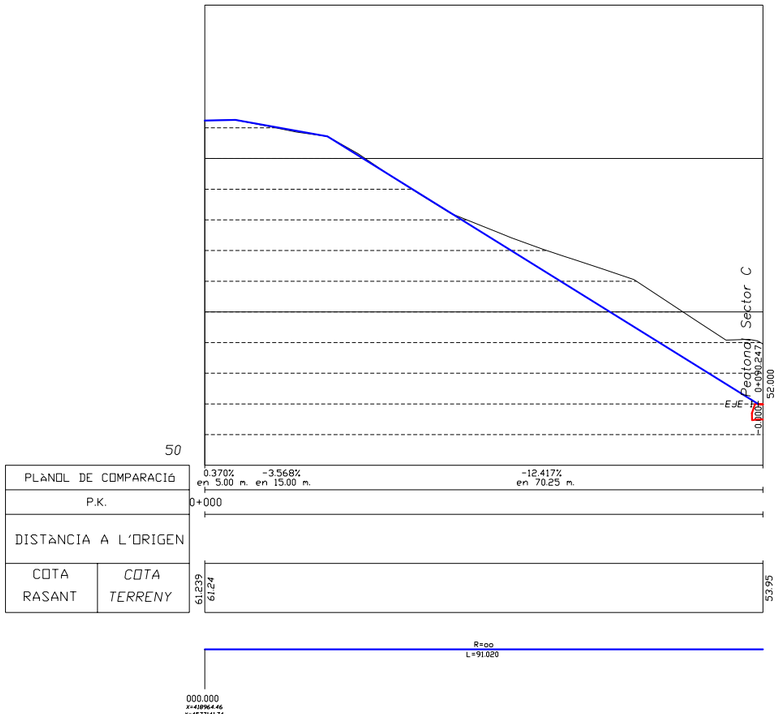
Escales

E: 1/200

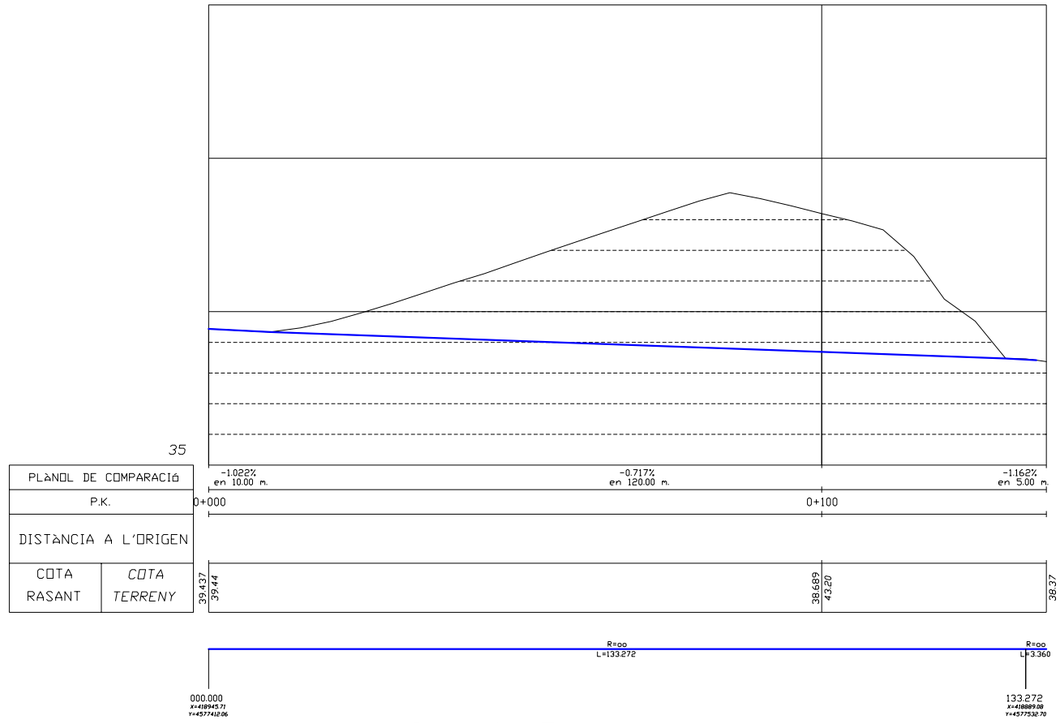
E: 1/1000

Promotor: HABITAT BAIX S.L.	*Ajuntament:* SANT BOI DE LLOBREGAT	*Equip Redactor:* JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes. SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING. INGENIEROS ASOCIADOS, S.A. Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.	*Títol del Projecte:* PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	*Plànol:* PERFILS LONGITUDINALS EIXOS 2 I 3. PEATONAL SECTOR B I ESCALES.	*Escala:* 0 10m 20m. Din A-3: 1/1000. Din A-1: 1/500

Data: JUNY 2007	*Nº:* 7.1.2
Fitxer:	*Full:* 1 de 1



Camí sud

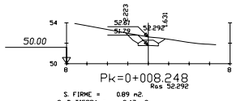


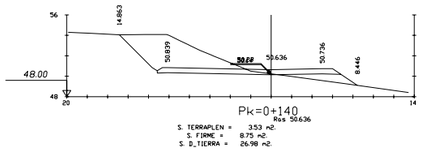
Vorera Sant Ramon

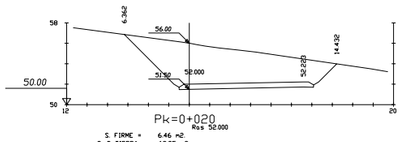
E: 1/200

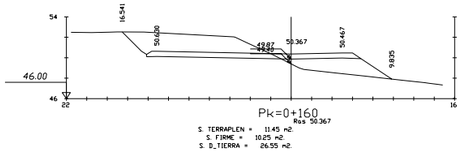
E: 1/1000

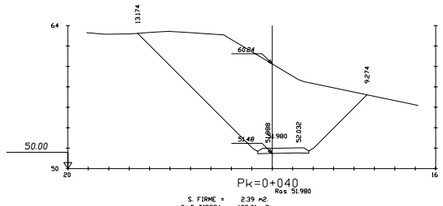
Promotor: HABITAT BAIX S.L.	*Ajuntament:* SANT BOI DE LLOBREGAT	*Equip Redactor:* JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes. SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING. INGENIEROS ASOCIADOS, S.A. Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.	*Títol del Projecte:* PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	*Plànol:* PERFILS LONGITUDINALS EIXOS 4 I 5. CAMI SUD I VORERA SANT RAMON.	*Escala:* 0 10m 20m Din A-3: 1/1000 Din A-1: 1/500	*Data:* JUNY 2007 *Fitxer:*	*Nº:* 7.1.3 *Full:* 1 de 1

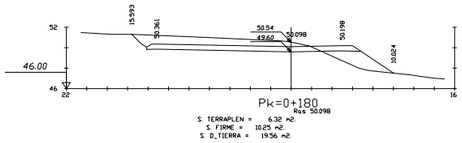


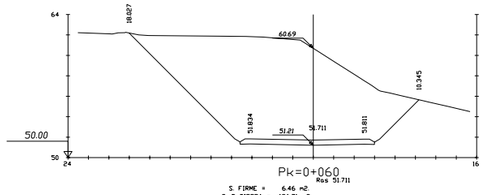


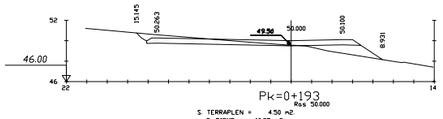


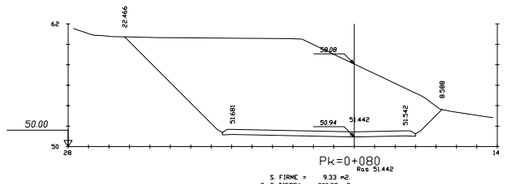


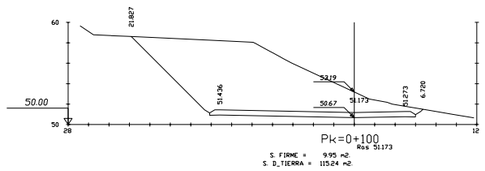


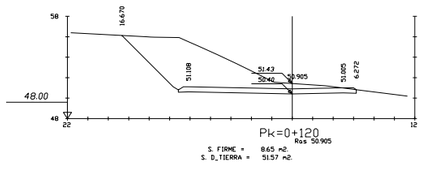






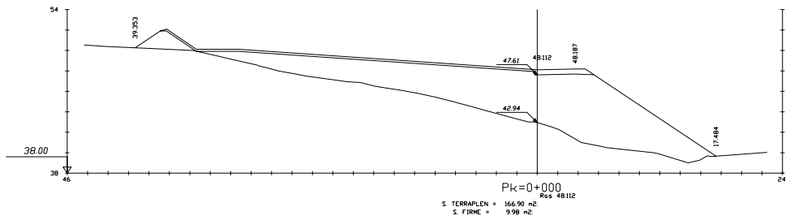






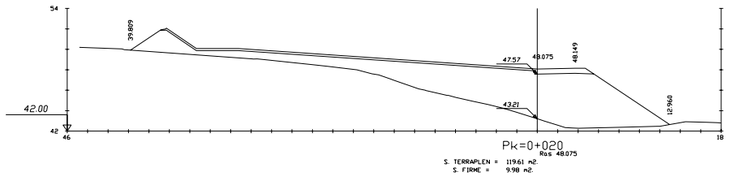
EIX 1

Promotor: HABITAT BAIX S.L.	*Ajuntament:* SANT BOI DE LLOBREGAT	*Equip Redactor:* JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes; SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING INGENIEROS ASOCIADOS, S.A. Pere Santos Forellad, enginyer de c.c. i p.	*Títol del Projecte:* PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	*Plànol:* PERFILS TRANSVERSALS EIX 1.	*Escala:* 0 6m 12m Din A-3: 1/600 Din A-1: 1/300	*Data:* JUNY 2007 *Fitxer:*	*Nº:* 7.2.1 *Full:* 1 de 1



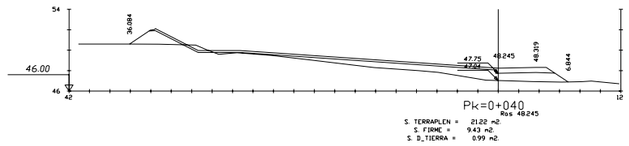
Pk=0+000
Ros 48.112

S. TERRAPLEN = 166.90 m2.
S. FIRME = 9.98 m2.



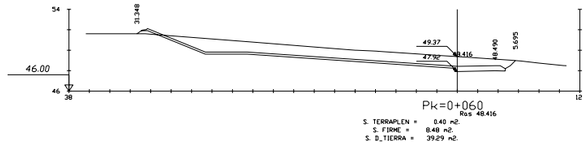
Pk=0+020
Ros 48.075

S. TERRAPLEN = 119.61 m2.
S. FIRME = 9.98 m2.



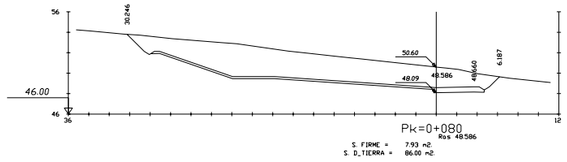
Pk=0+040
Ros 48.245

S. TERRAPLEN = 21.22 m2.
S. FIRME = 9.43 m2.
S. D_TIERRA = 0.99 m2.



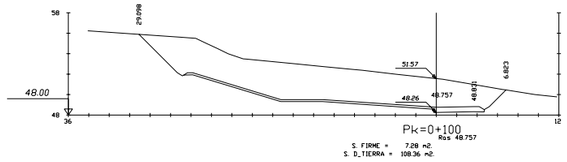
Pk=0+060
Ros 48.416

S. TERRAPLEN = 0.40 m2.
S. FIRME = 8.48 m2.
S. D_TIERRA = 39.29 m2.



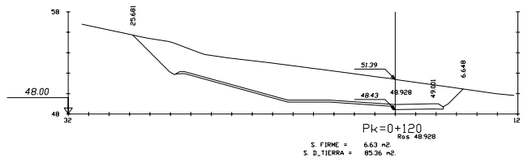
Pk=0+080
Ros 48.586

S. FIRME = 7.93 m2.
S. D_TIERRA = 86.00 m2.



Pk=0+100
Ros 48.757

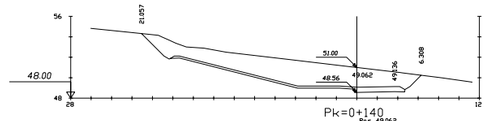
S. FIRME = 7.28 m2.
S. D_TIERRA = 108.36 m2.



Pk=0+120
Ros 48.928

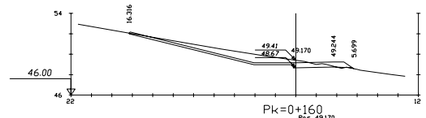
S. FIRME = 6.63 m2.
S. D_TIERRA = 85.36 m2.

EIX 2



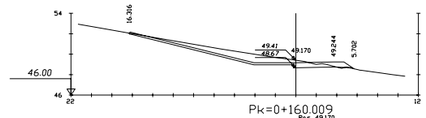
Pk=0+140
Ros 49.062

S. FIRME = 5.99 m2.
S. D_TIERRA = 52.27 m2.



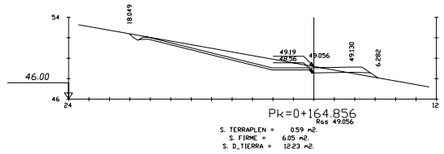
Pk=0+160
Ros 49.170

S. TERRAPLEN = 0.06 m2.
S. FIRME = 5.92 m2.
S. D_TIERRA = 11.11 m2.



Pk=0+160.009
Ros 49.170

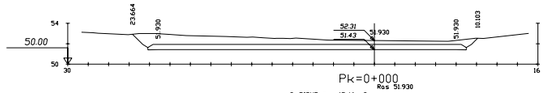
S. TERRAPLEN = 0.06 m2.
S. FIRME = 5.92 m2.
S. D_TIERRA = 11.09 m2.

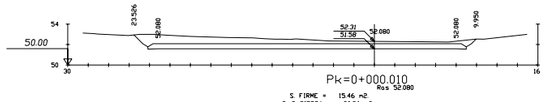


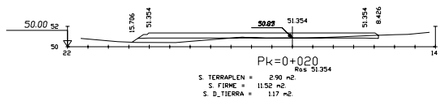
Pk=0+164.856
Ros 49.056

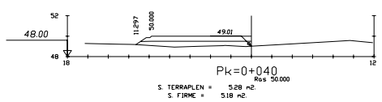
S. TERRAPLEN = 0.59 m2.
S. FIRME = 6.05 m2.
S. D_TIERRA = 12.23 m2.

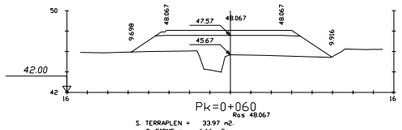
Promotor: HABITAT BAIX S.L.	Ajuntament: SANT BOI DE LLOBREGAT	Equip Redactor: JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes; SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING INGENIEROS ASOCIADOS, S.A. Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.	Títol del Projecte: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	Plànol: PERFILS TRANSVERSALS EIX 2.	Escala: 0 6m 12m Din A-3: 1/600 Din A-1: 1/300	Data: JUNY 2007 / Fitxer:	Nº: 7.2.2 / Full: 1 de 1

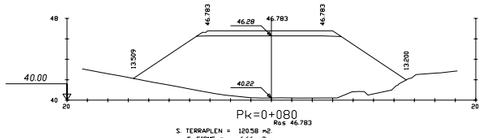


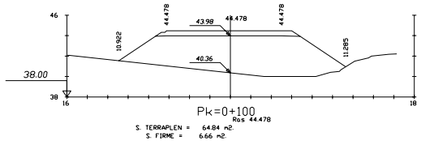


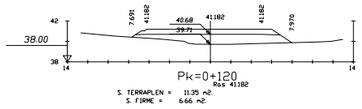


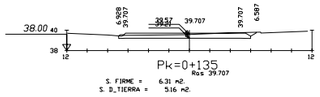




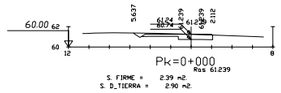


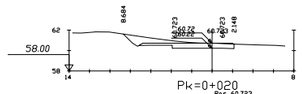


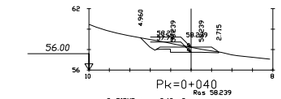


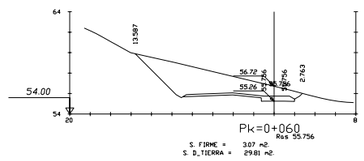


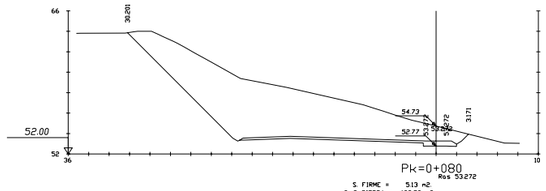
EIX 3

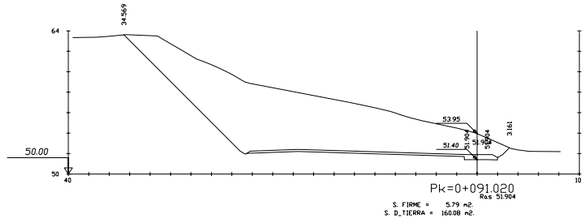




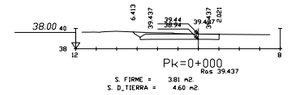


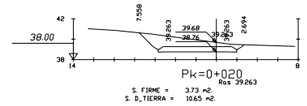


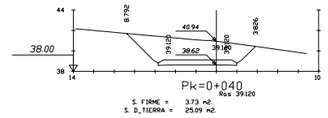


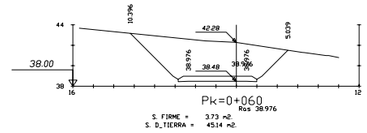


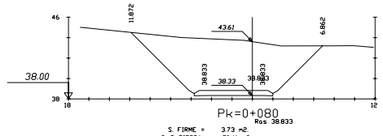
EIX 4

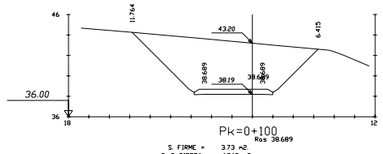


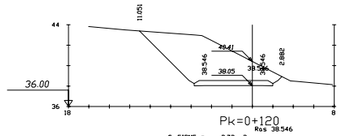


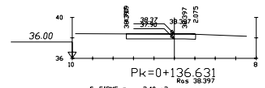






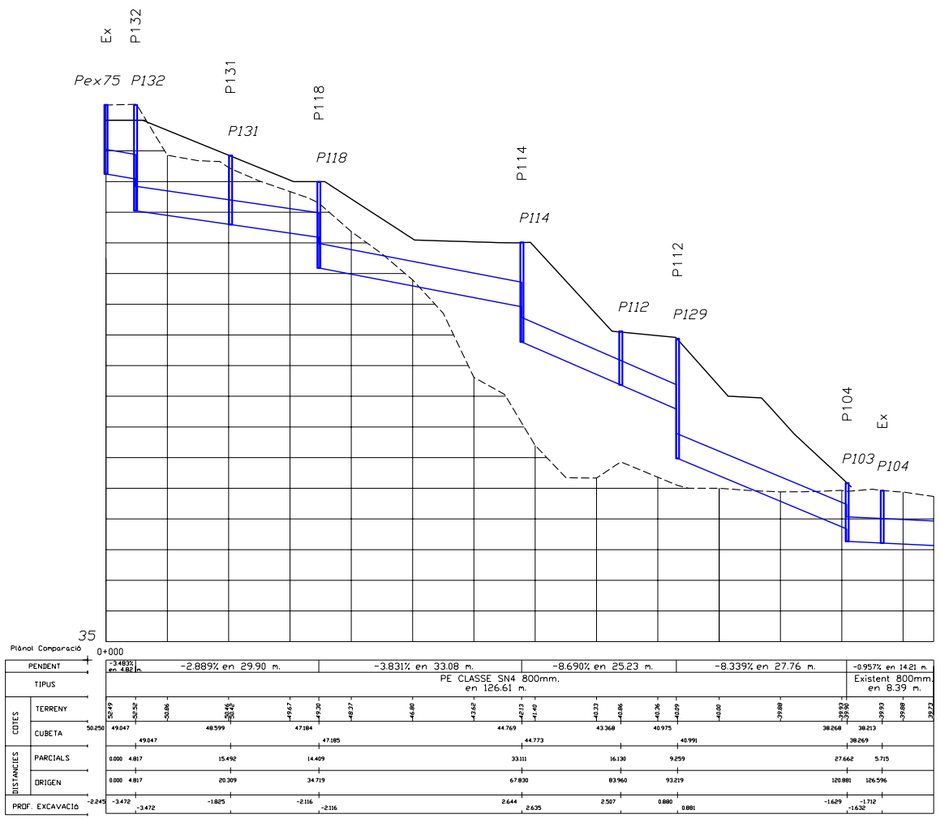






EIX 5

Promotor: HABITAT BAIX S.L.	Ajuntament: SANT BOI DE LLOBREGAT	Equip Redactor: JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes; SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING; INGENIEROS ASOCIADOS, S.A.; Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.	Títol del Projecte: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	Plànol: PERFILS TRANSVERSALS EIXOS 3,4 I 5.	Escala: 0 6m 12m; Din A-3: 1/600; Din A-1: 1/300	Data: JUNY 2007; Nº: 7.2.3; Fitxer:; Full: 1 de 1

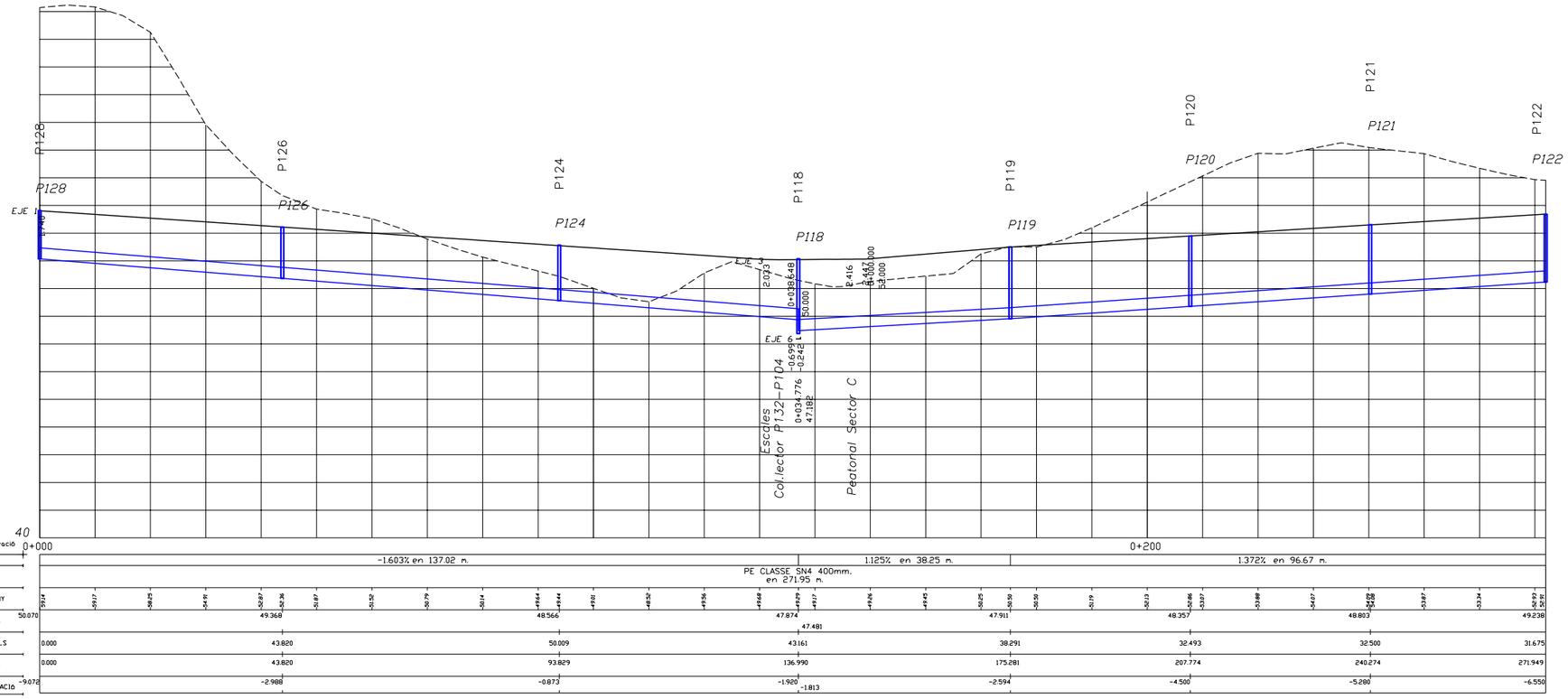


Col.lector P132–P104

E: 1/200

E: 1/1000

Promotor:	Ajuntament:	Equip Redactor:	Títol del Projecte:	Plànol:	Escala:	Data:	Nº:
HABITAT BAIX S.L.	SANT BOI DE LLOBREGAT	JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING INGENIEROS ASOCIADOS, S.A. Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.	PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	PERFILS CLAVEGUERAM COL.LECTOR P132-P104	0 10m 20m Din A-3: 1/1000 Din A-1: 1/500	JUNY 2007	7.3.1
						Fitxer:	Full: 1 de 1

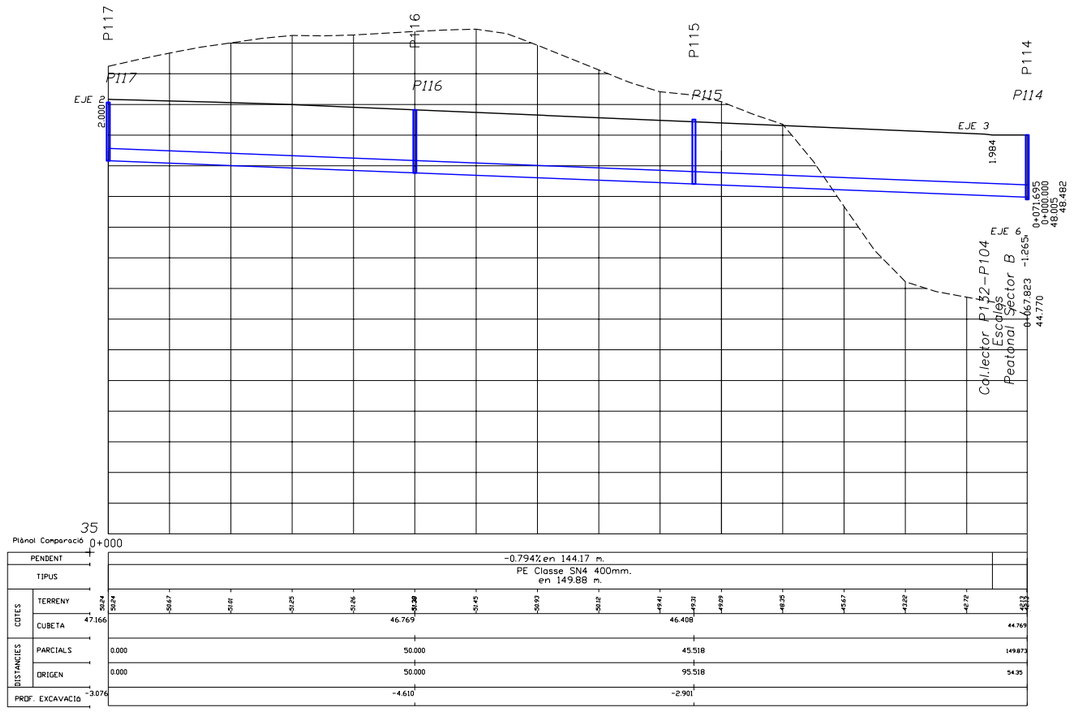


Col.lector P128-P118-P122

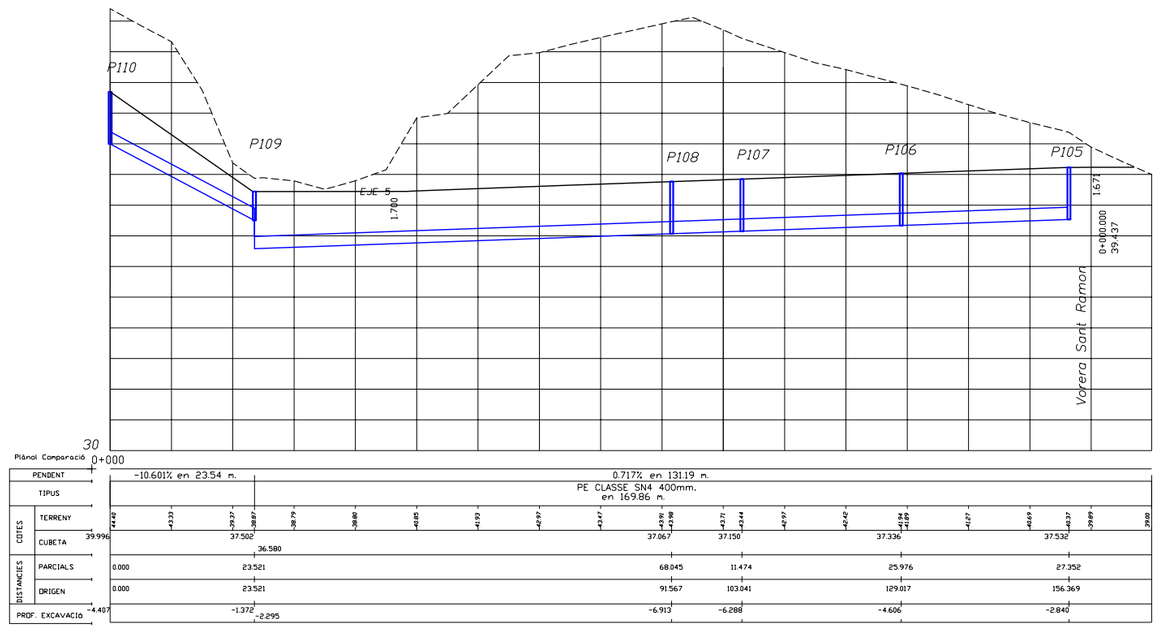
E: 1/200

E: 1/1000

Promotor: HABITAT BAIX S.L.	Ajuntament: SANT BOI DE LLOBREGAT	Equip Redactor: JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes; SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING INGENIEROS ASOCIADOS, S.A.; Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.	Títol del Projecte: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	Plànol: PERFILS CLAVEGUERAM COL.LECTOR P128-P118-P122	Escala: 0 10m 20m; Din A-3: 1/1000; Din A-1: 1/500	Data: JUNY 2007; Fitxer:
						Nº: 7.3.2; Full: 1 de 1



Col.lector P117-P114

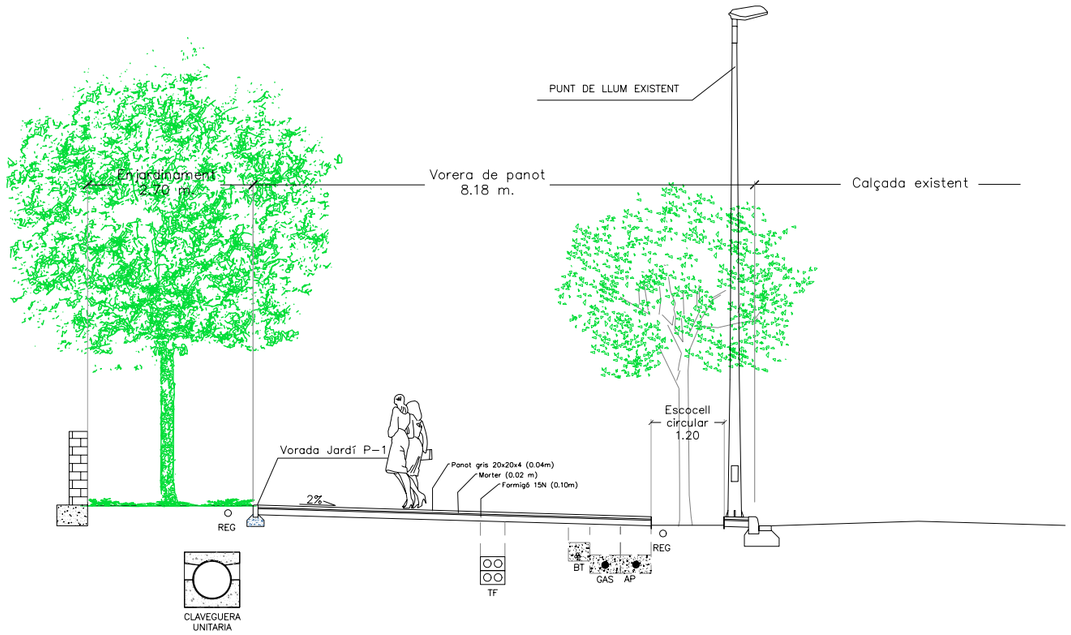


Col.lector P110-P108-P107-P105

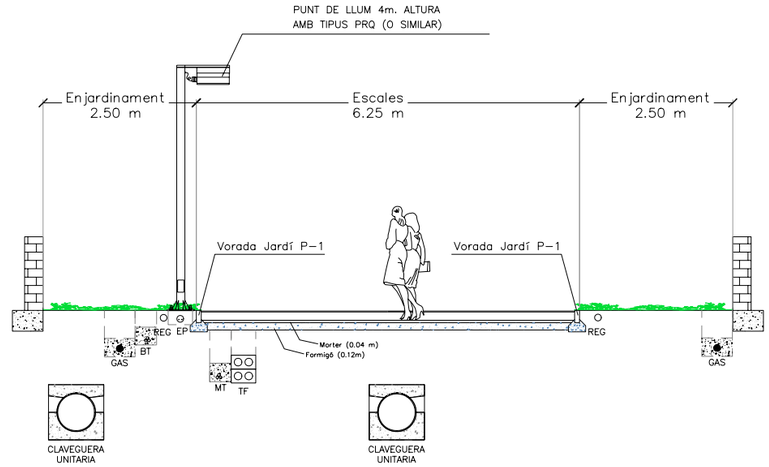
E: 1/200

E: 1/1000

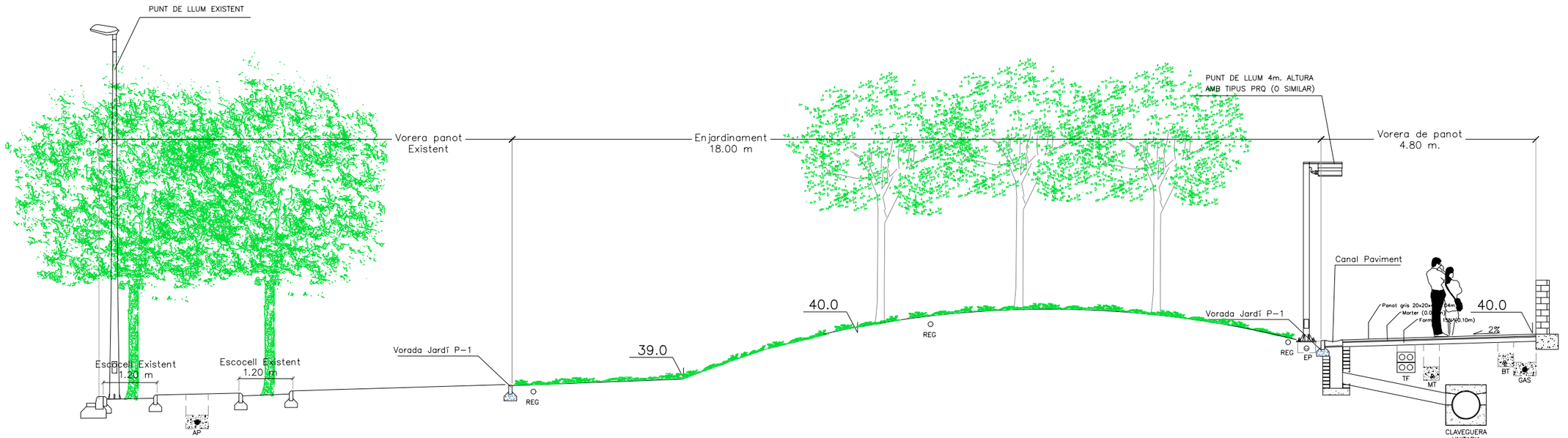
Promotor: HABITAT BAIX S.L.	Ajuntament: SANT BOI DE LLOBREGAT	Equip Redactor: JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes; SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING INGENIEROS ASOCIADOS, S.A. Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.	Titol del Projecte: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	Plànol: PERFILS CLAVEGUERAM COL.LECTOR P117-P114 I P110-P108-P107-P105	Escala: 0 10m 20m Din A-3: 1/1000 Din A-1: 1/500	Data: JUNY 2007 / Fitxer:	Nº: 7.3.3 / Full: 1 de 1



Secció A–A'

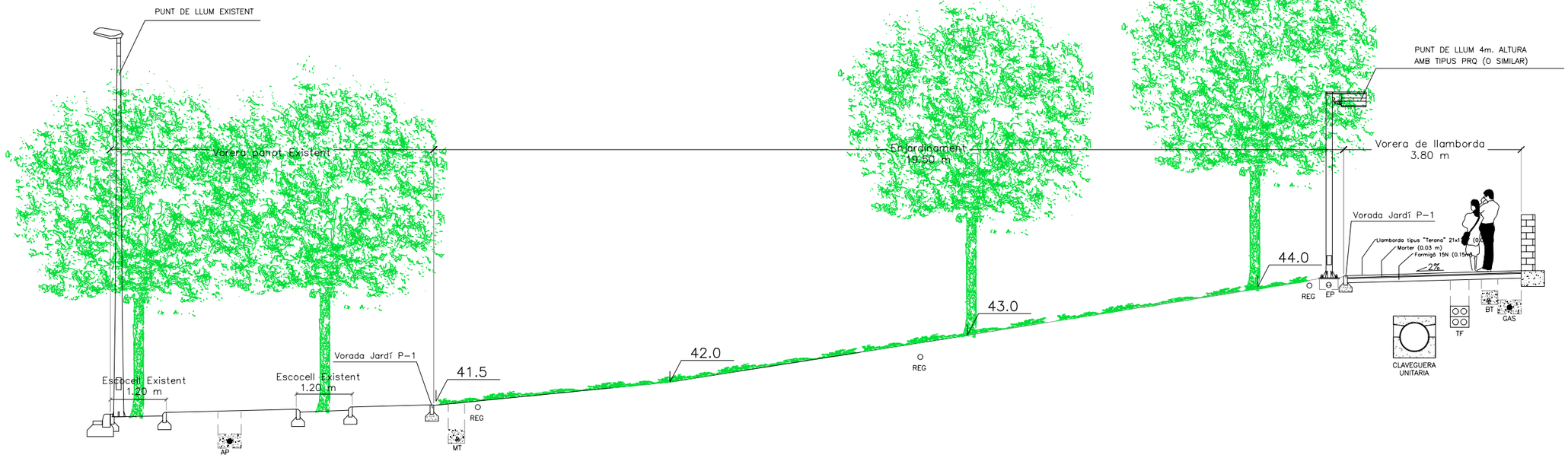


Secció G–G'

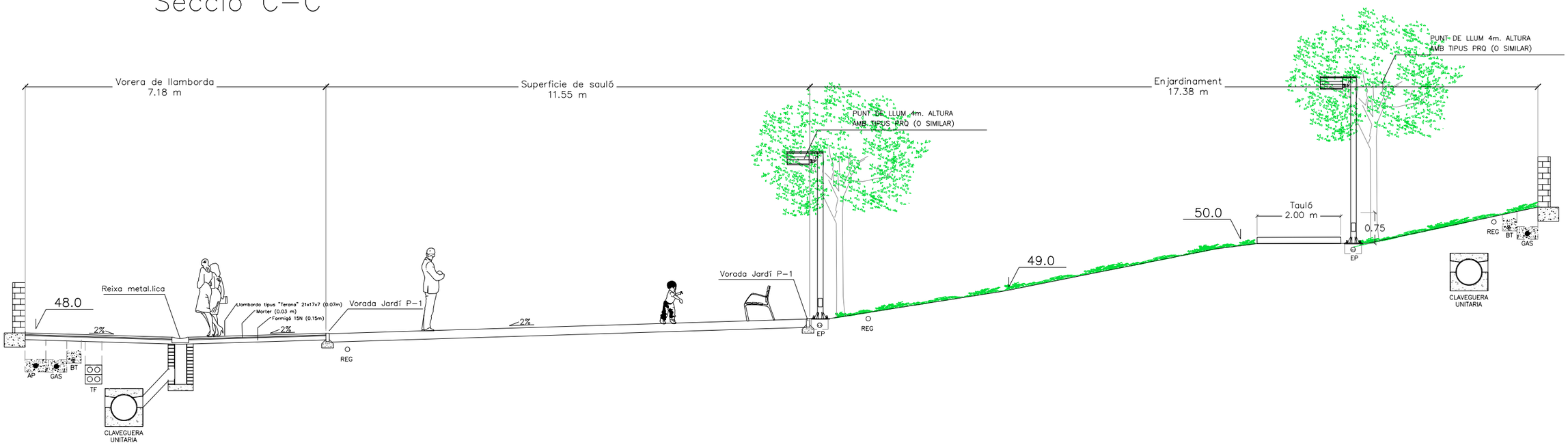


Secció B–B'

Promotor: HABITAT BAIX S.L.	*Ajuntament:* SANT BOI DE LLOBREGAT	*Equip Redactor:* JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes — SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING — INGENIEROS ASOCIADOS, S.A. — Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.	*Títol del Projecte:* PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	*Plànol:* SECCIONS TIPUS I COORDINACIÓ DE SERVEIS	*Escala:* 0 1m 2m — Din A-3: 1/100 — Din A-1: 1/50	*Data:* JUNY 2007 — *Fitxer:*	*Nº:* 7.4 — *Full:* 1 de 2



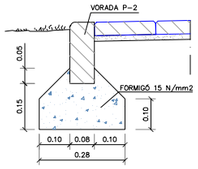
Secció C–C'



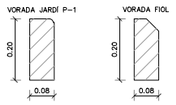
Secció D–D'

Promotor: HABITAT BAIX S.L.	*Ajuntament:* SANT BOI DE LLOBREGAT	*Equip Redactor:* JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING INGENIEROS ASOCIADOS, S.A. Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.	*Títol del Projecte:* PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	*Plànol:* SECCIONS TIPUS I COORDINACIÓ DE SERVEIS	*Escala:* 0 1m 2m Din A-3: 1/100 Din A-1: 1/50	*Data:* JUNY 2007 *Fitxer:*	*Nº:* 7.4 *Full:* 2 de 2

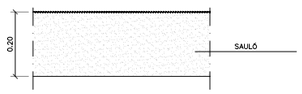
VORADA JARDÍ
ESCALA: 1/20



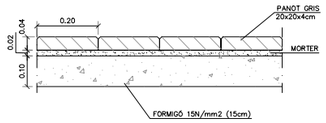
VORADA TIPUS JARDÍ
ESCALA: 1/20



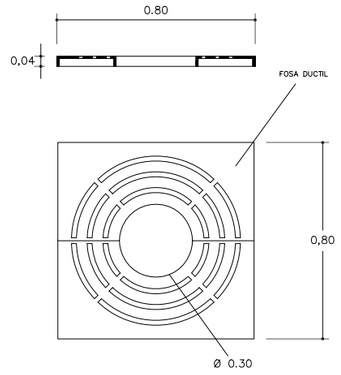
PAVIMENT DE SAULÓ TIPUS S20
ESCALA: 1/20

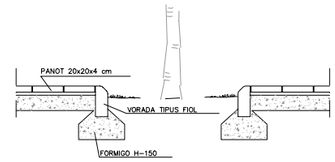


PAVIMENT VORERA DE PANOT TIPUS G4.F10
ESCALA: 1/20

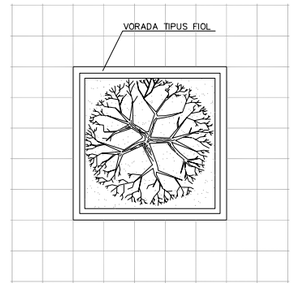


DETALL ESCOSELL METAL.LIC 0.80m x 0.80m EXTERIOR TIPUS TAULAT
ESCALA: 1/25

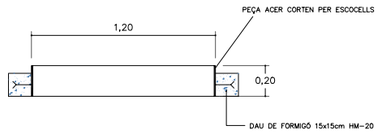


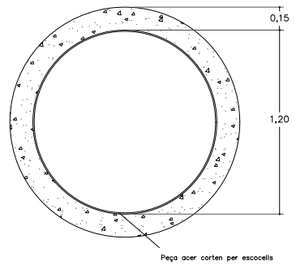


DETALL ESCOSELL 1.00x1.00m EXTERIOR EN VORERA DE PANOT
ESCALA 1/40

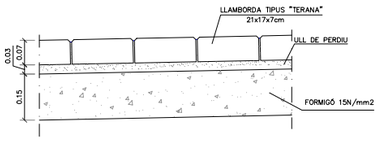


ESCOCELL CIRCULAR METAL.LIC
ESCALA: 1/40

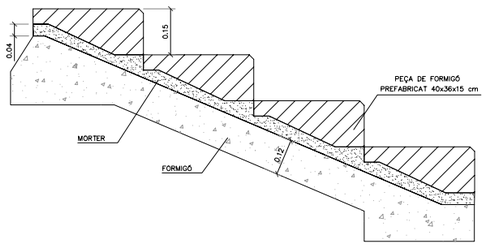




PAVIMENT CALÇADA DE LLAMBORDA TIPUS B7.F15
ESCALA: 1/20

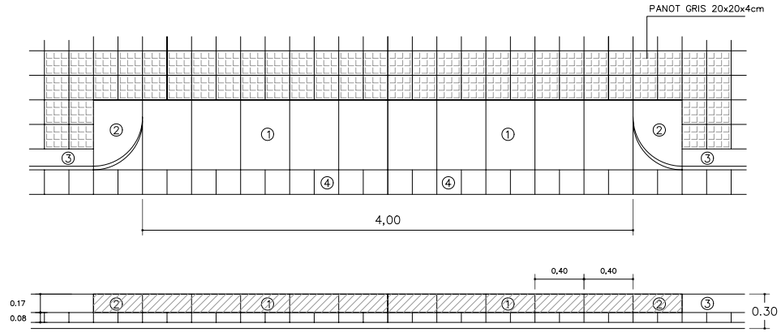


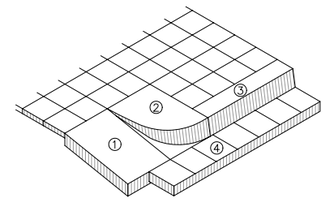
ESCALA PREFABRICADA
ESCALA: 1/20



GUAL VEHICLES
ESCALA 1/50

① PEÇA DE FORMIGÓ DE 57x40x10cm
② PEÇA DE FORMIGÓ DE GUAL PER A VEHICLES, ESQUERRA I DRETA DE 57x40x28cm
③ VORADA TIPUS
④ RIGOLA EXISTENT

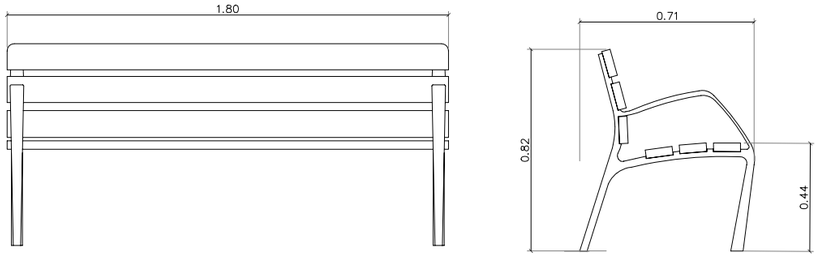




Promotor: HABITAT BAIX S.L.	*Ajuntament:* SANT BOI DE LLOBREGAT	*Equip Redactor:* JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes. SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING INGENIEROS ASOCIADOS, S.A. Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.	*Títol del Projecte:* PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	*Plànol:* DETALLS PAVIMENTACIÓ I MOBILIARI URBÀ	*Escala:* Din A-3: VÀRIES Din A-1: VÀRIES	*Data:* JUNY 2007 / *Fitxer:* / *Nº:* 8 / *Full:* 1 de 2

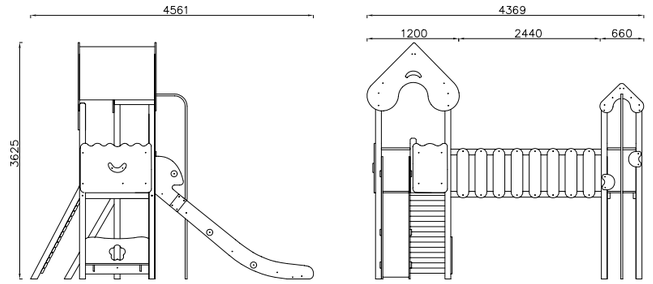
BANC MODEL NEOBARCINO UM304

ESCALA: 1/25



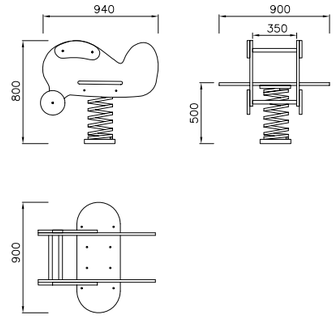
JOCS INFANTILS
CONJUNTS MODULARS " CONJUNTO DE 2 TORRES ALTAS"

ESCALA 1/100



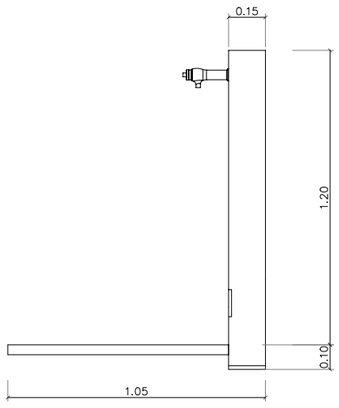
JOCS INFANTILS
JOC DE MOLLES "EL AVIÓN"

ESCALA 1/50



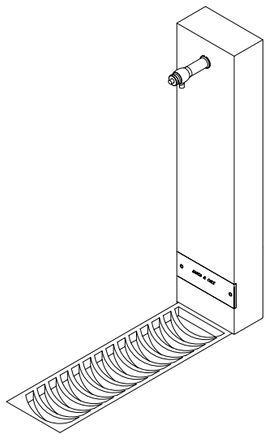
FONT TIPUS ATLANTIDA

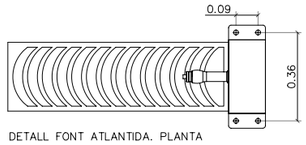
ESCALA: 1/25



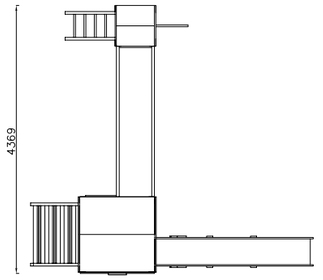
DETALL FONT ATLANTIDA. ALÇAT LATERAL

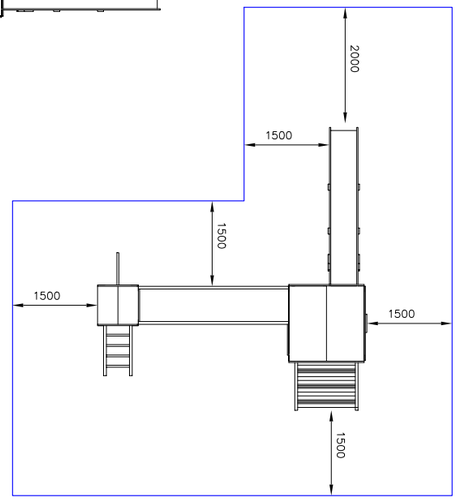
DETALL FONT ATLANTIDA. ALÇAT FRONTAL



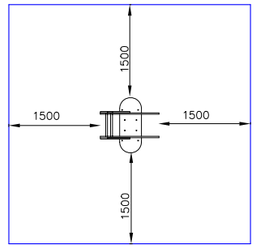


DETALL FONT ATLANTIDA. PLANTA





ESCALA 1/100



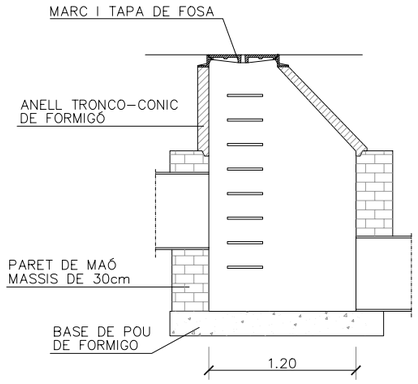
ESCALA 1/100

Promotor: HABITAT BAIX S.L.	*Ajuntament:* SANT BOI DE LLOBREGAT	*Equip Redactor:* JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes; SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING INGENIEROS ASOCIADOS, S.A.; Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.	*Títol del Projecte:* PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	*Plànol:* DETALLS PAVIMENTACIÓ I MOBILIARI URBÀ.	*Escala:* Din A-3: VÀRIES Din A-1: VÀRIES	*Data:* JUNY 2007 *Fitxer:*	*Nº:* 8 *Full:* 2 de 2

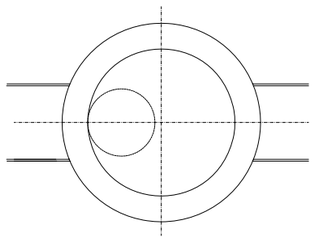
DETALL POU DE REGISTRE Ø120cm PER PROFUNDITAT MAJOR O IGUAL 1.50m

ESCALA 1/50

SECCIO



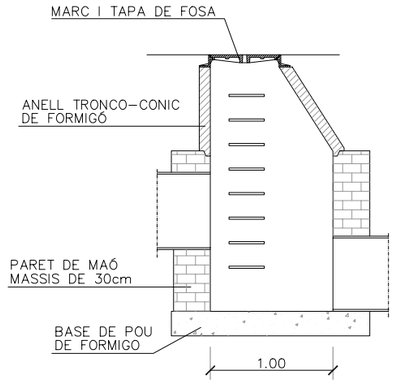
BASE DEL POU



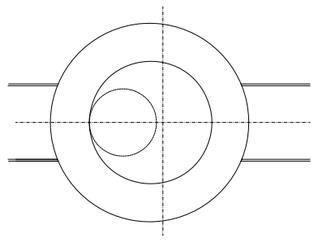
DETALL POU DE REGISTRE Ø100cm PER PROFUNDITAT MAJOR O IGUAL 1.50m

ESCALA 1/50

SECCIO



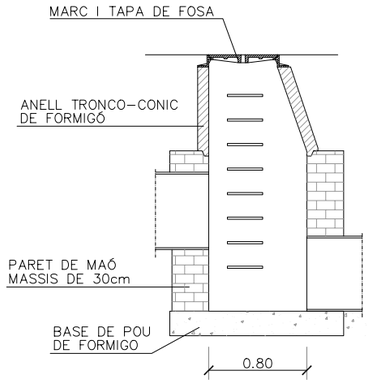
BASE DEL POU



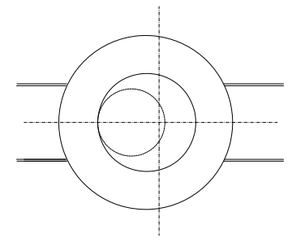
DETALL POU DE REGISTRE Ø80cm PER PROFUNDITAT MENOR 1.50m

ESCALA 1/50

SECCIO

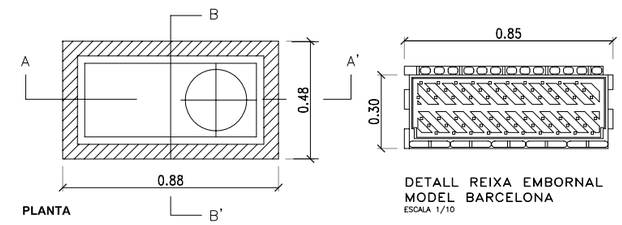


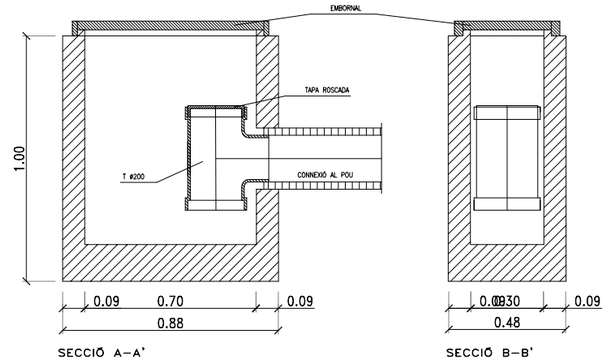
BASE DEL POU



DETALL EMBORNAL

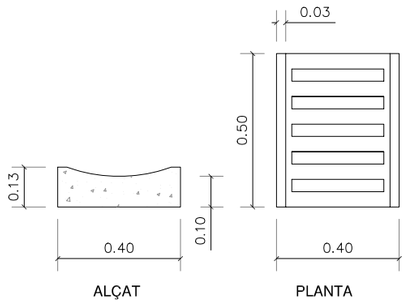
ESCALA: 1/25





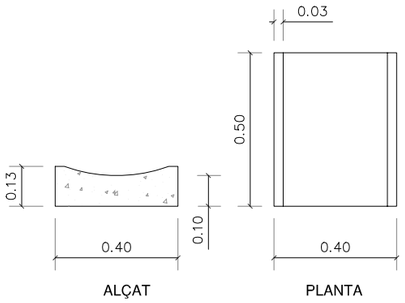
DETALL REIXA CANAL

ESCALA 1/20



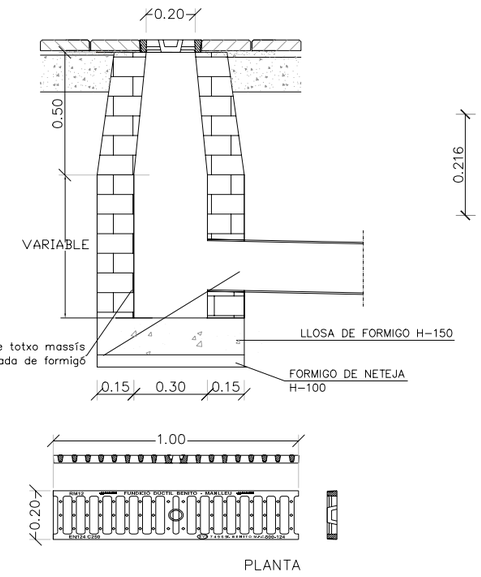
DETALL CANAL PAVIMENT

ESCALA 1/20

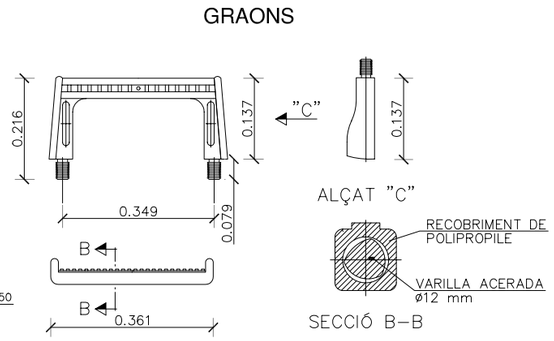


REIXA

ESCALA: 1/25

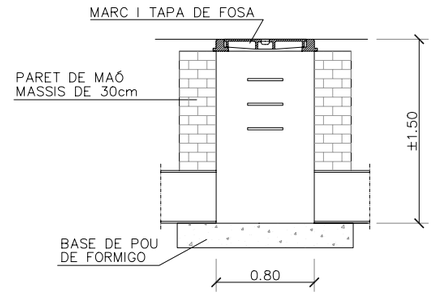


GRAONS



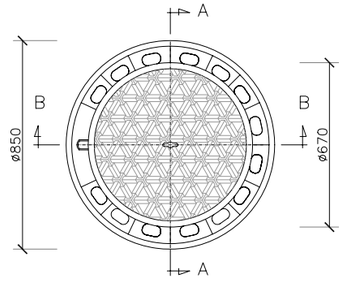
PERICO 80x80cm

ESCALA 1/50



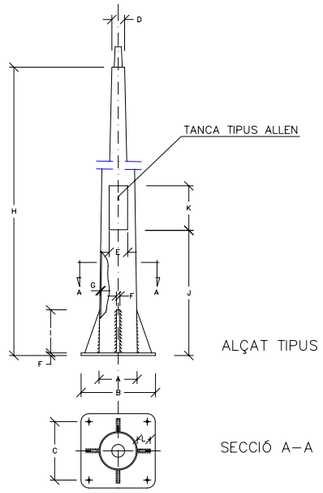
TAPA DE REGISTRE DE FOSA DUCTIL TIPUS BARCELONA D-400 D-93A

ESCALA 1/25



COTES EN mm

Promotor: HABITAT BAIX S.L.	Ajuntament: SANT BOI DE LLOBREGAT	Equip Redactor: JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes; SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING INGENIEROS ASOCIADOS, S.A.; Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.	Títol del Projecte: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	Plànol: DETALLS DE DRENATGE I SANEJAMENT. POUS I EMBORNALS	Escala: Din A-3: Vàries; Din A-1: Vàries	Data: JUNY 2007 / Fitxer:	Nº: 9 / Full: 1 de 1



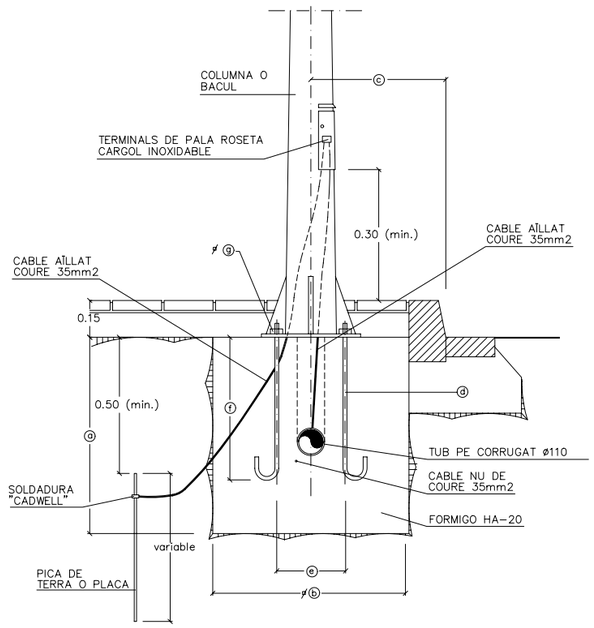
ALÇAT TIPUS

SECCIÓ A–A

QUADRE D'ALÇADES I DIMENSIONS

H	4.00m		
A	140	F	6.0
B	300	G	3.0
C	205	J	500
D	60	K	210
E	110	L	50

MIDES EN mm



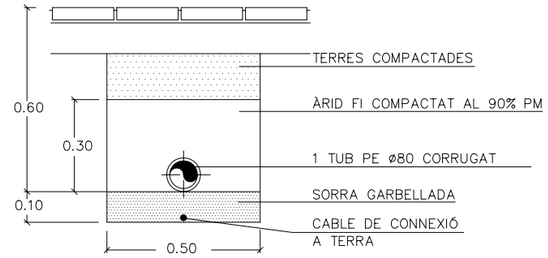
FONAMENTACIÓ

ESCALA: 1/10

QUADRE DE DIMENSIONS

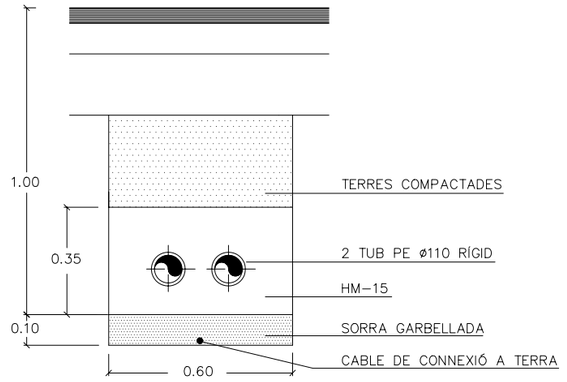
H	9.00m	7.00m	4.00m
a	0.90	0.80	0.70
b	0.90	0.80	0.70
c	0.31	0.31	v/seccio tipus
d	0.020	0.024	0.022
e	0.30	0.26	0.258
f	0.80	0.70	0.50
g	0.025	0.036	0.027

MIDES EN METRES



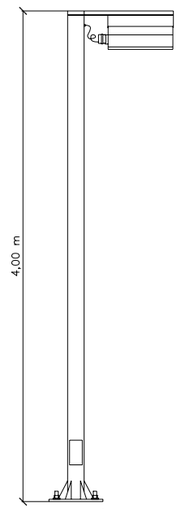
CANALITZACIÓ D'ENLLUMENAT SOTA VORERA (1 CABLE)

ESCALA: 1/10



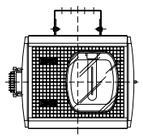
CANALITZACIÓ D'ENLLUMENAT SOTA CALCADA (1 CABLE)

ESCALA: 1/10



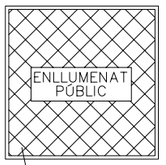
COLUMNA CILÍNDRICA

ESCALA: 1/50



LLUMINÀRIA PER COLUMNA
TIPUS PHR-104 VSAP 70 w

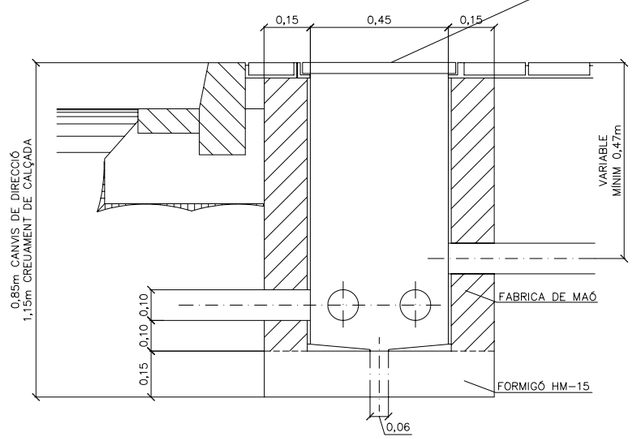
SENSE ESCALA



TAPA DE FOSA DÚCTIL 500x500
MARC PNL / 120x120

PERICÓ D'ENLLUMENAT PÚBLIC

ESCALA: 1/10

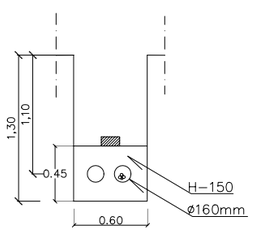


DETALL RASES ELECTRICITAT

ESCALA: 1/25

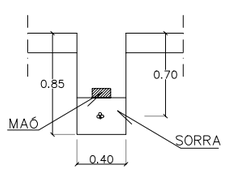
SOTA CALÇADA

BAIXA TENSIÓ

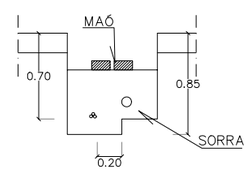


SOTA VORERA

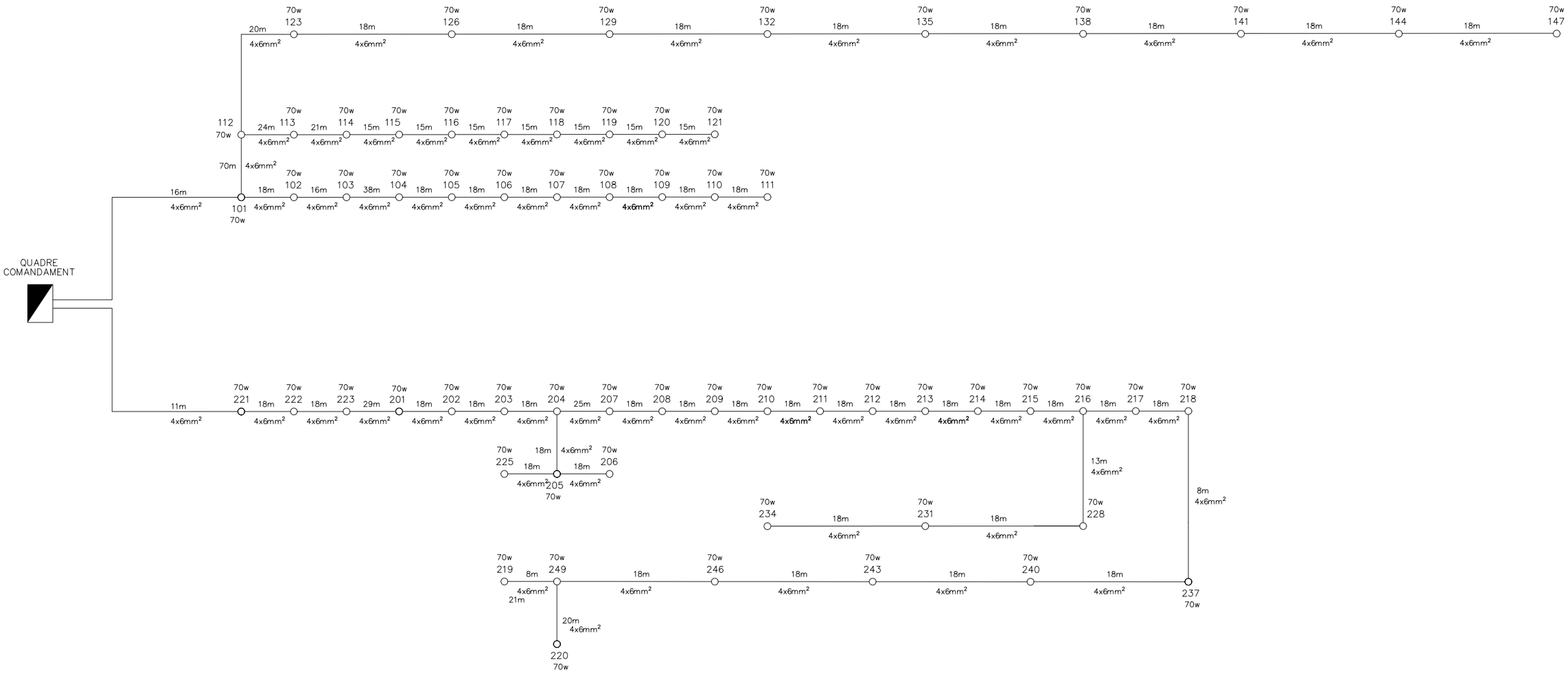
BAIXA TENSIÓ



BAIXA TENSIÓ + ENLLUMENAT

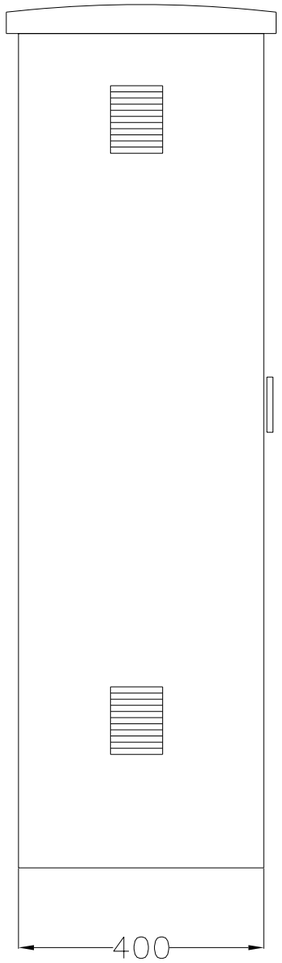


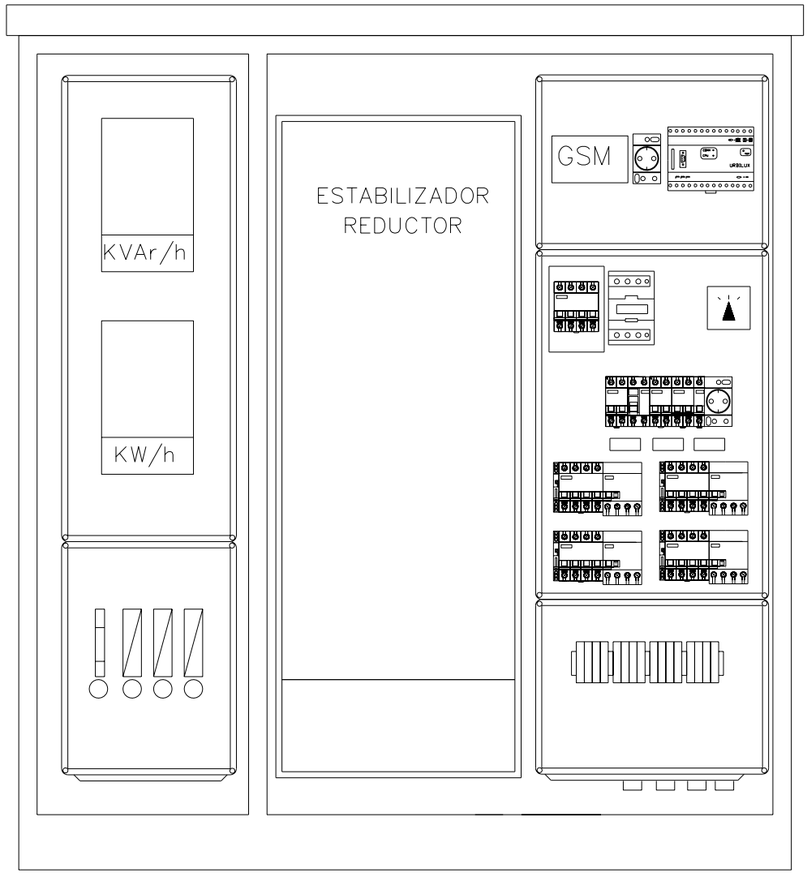
Promotor: HABITAT BAIX S.L.	Ajuntament: SANT BOI DE LLOBREGAT	Equip Redactor: JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes; SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING INGENIEROS ASOCIADOS, S.A. Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.	Títol del Projecte: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	Plànol: DETALLS D'ENLLUMENAT PUNTS DE LLUM, RASES I PERICONS	Escala: Din A-3: Vàries Din A-1: Vàries	Data: JUNY 2007	Nº: 10.1
						Fitxer:	Full: 1 de 1

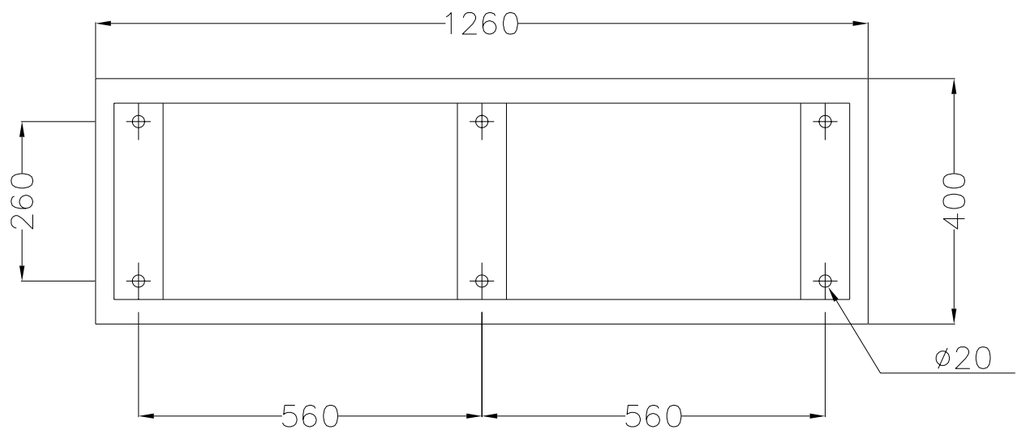


Promotor: HABITAT BAIX S.L.	*Ajuntament:* SANT BOI DE LLOBREGAT	*Equip Redactor:* JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes; SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING; INGENIEROS ASOCIADOS, S.A.; Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.	*Títol del Projecte:* PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	*Plànol:* DETALLS D'ENLLUMENAT. ESQUEMES DE LINIES ELECTRIQUES	*Escala:* Din A-3: S. E. Din A-1: S. E.	*Data:* JUNY 2007 / *Fitxer:* / *Nº:* 10.2 / *Full:* 1 de 1

ARMARI D'ACER INOXIDABLE NORMA AISI-304 PINTAT RAL-7032





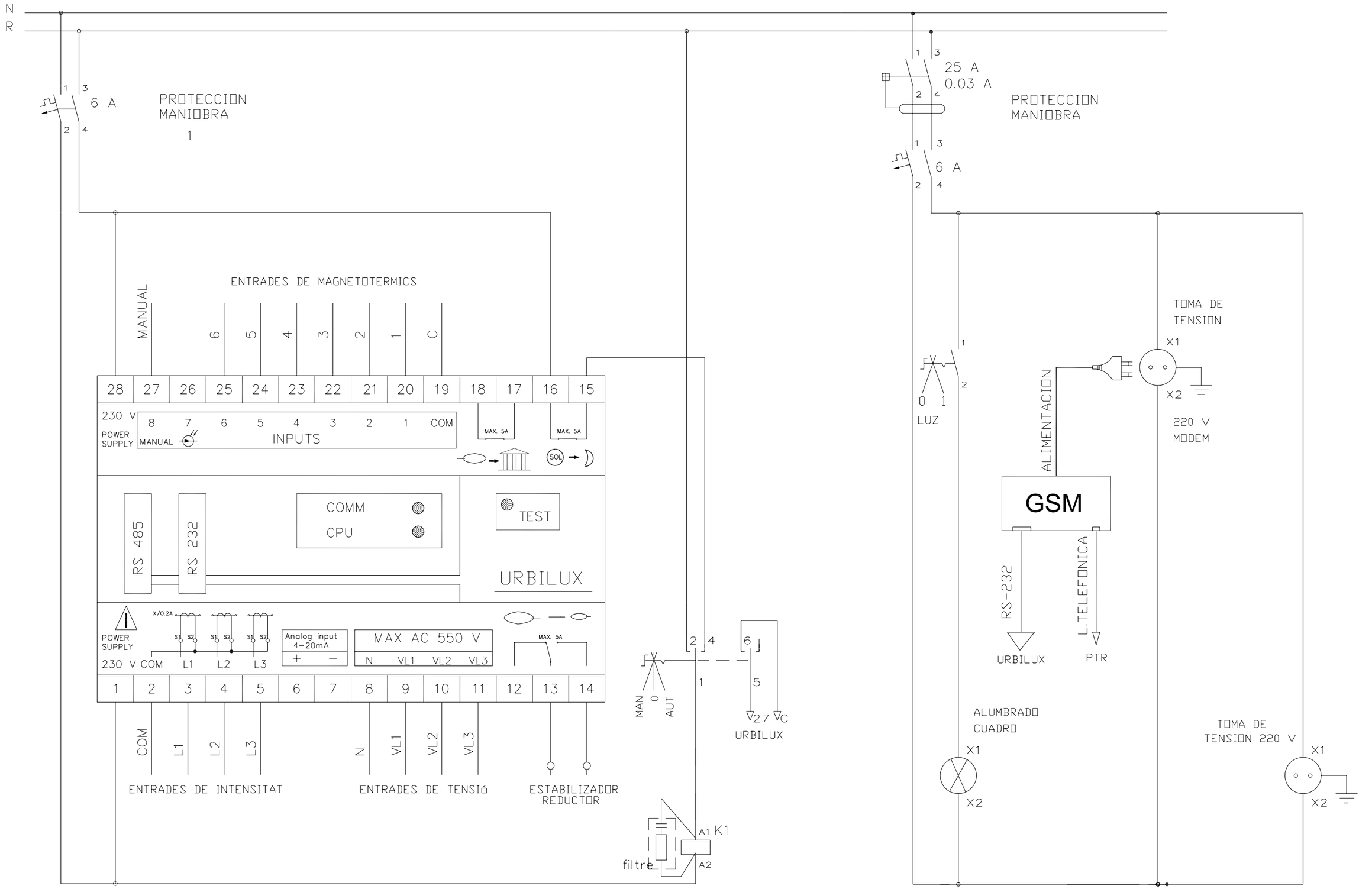


ARMARI ARI-20 R

TOPOGRAFIC I DIMENSIONS

NOTA: Dins l'armari s'incorporarà un programador de reg model IMAGE (Rainbird o similar) connectat abans del programador astronómic.

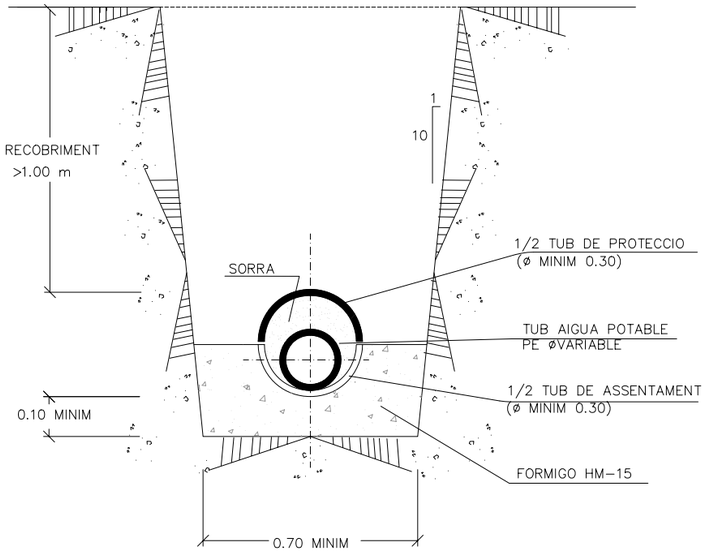
Promotor: HABITAT BAIX S.L.	*Ajuntament:* SANT BOI DE LLOBREGAT	*Equip Redactor:* JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes; SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING INGENIEROS ASOCIADOS, S.A.; Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.	*Títol del Projecte:* PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	*Plànol:* DETALLS D'ENLLUMENAT QUADRES DE COMANDAMENT	*Escala:* 0 10m 20m; Din A-3: H:1/1000; Din A-1: H:1/500	*Data:* JUNY 2007; *Fitxer:*	*Nº:* 10.3; *Full:* 1 de 3



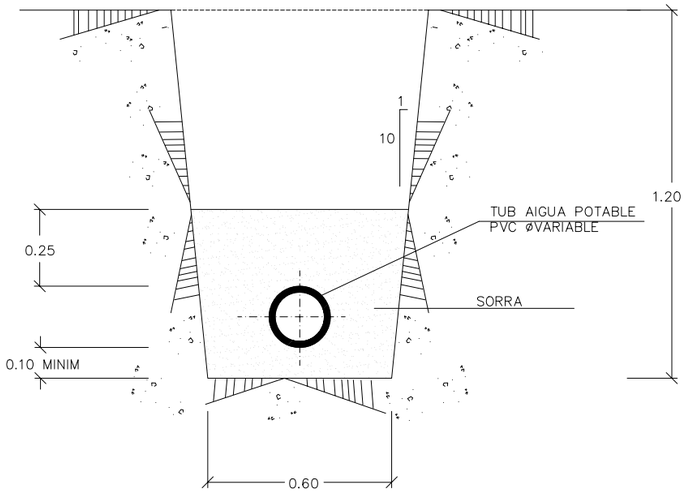
Promotor: HABITAT BAIX S.L.	*Ajuntament:* SANT BOI DE LLOBREGAT	*Equip Redactor:* JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes; SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING INGENIEROS ASOCIADOS, S.A.; Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.	*Títol del Projecte:* PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	*Plànol:* DETALLS D'ENLLUMENAT QUADRES DE COMANDAMENT	*Escala:* Din A-3: S.E. Din A-1: S.E.	*Data:* JUNY 2007 / *Fitxer:* / *Nº:* 10.3 / *Full:* 2 de 3

SECCIO DE RASES SOTA CALÇADA

ESCALA: 1/20

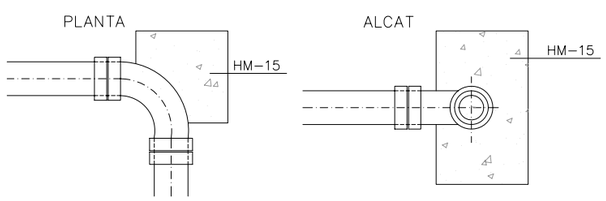


SOTA VORERA



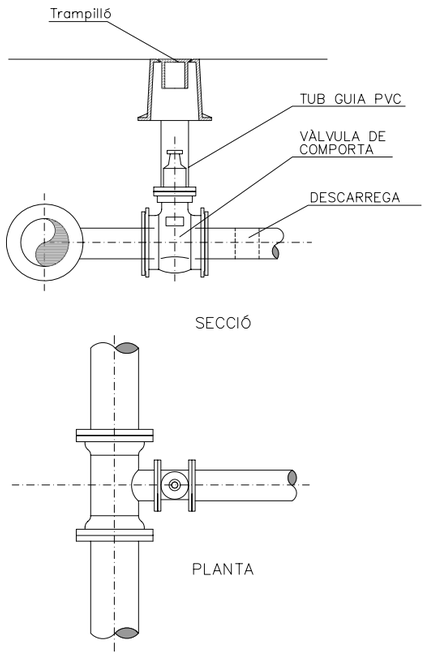
COLZES A 90°

ESCALA: 1/20



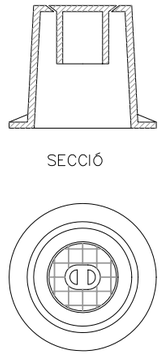
DESCARREGA

ESCALA: 1/20



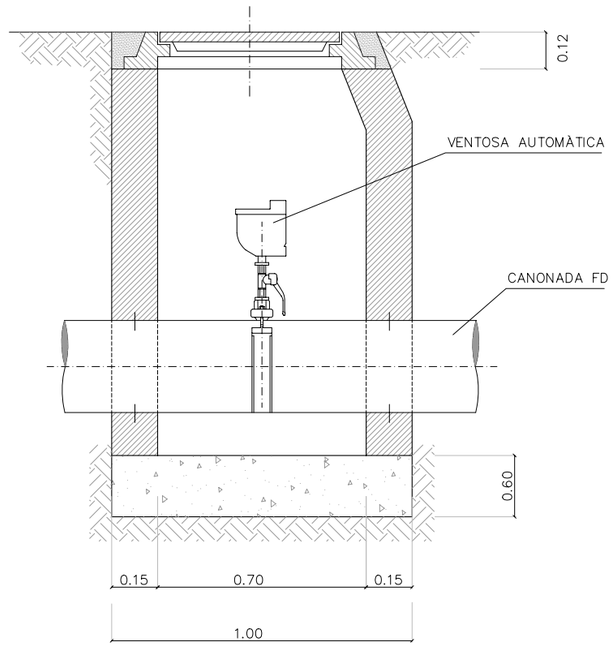
DETALL TRAMPILLÓ

ESCALA: 1/10



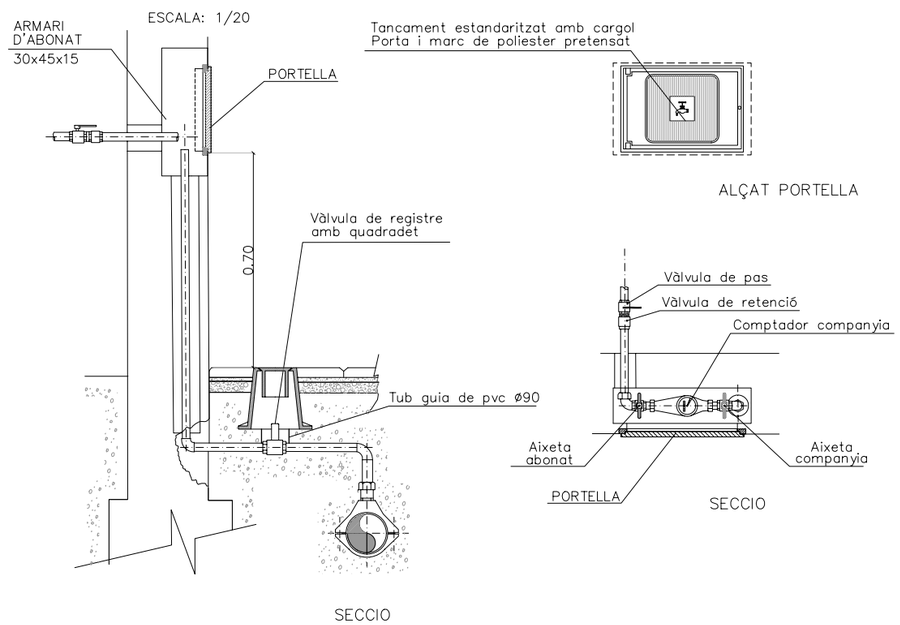
VALVULA VENTOSA AMB ARQUETA TIPUS

ESCALA: 1/20



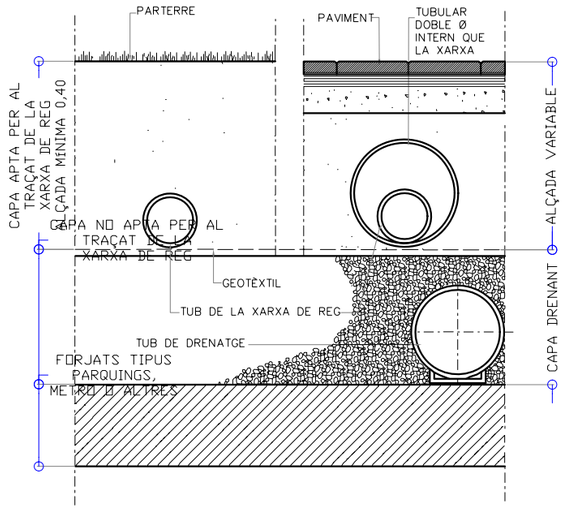
DETALL ESCOMESA

ESCALA: 1/20

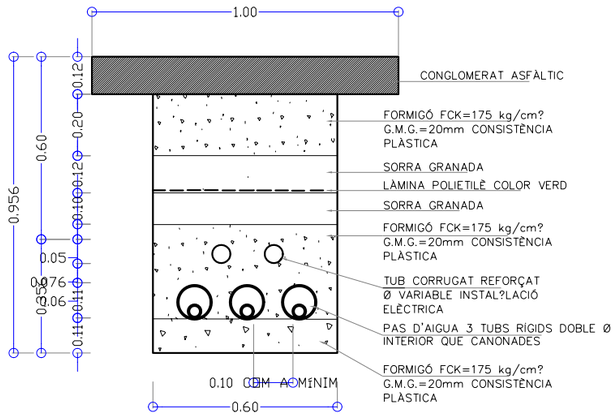


Promotor: HABITAT BAIX S.L.	*Ajuntament:* SANT BOI DE LLOBREGAT	*Equip Redactor:* JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes — SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING INGENIEROS ASOCIADOS, S.A. — Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.	*Títol del Projecte:* PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	*Plànol:* DETALLS D'AIGUA POTABLE I REG RASES, PERICONS I VÀLVULES	*Escala:* 0 0.2m 0.4m — Din A-3: H: 1/20 — Din A-1: H: 1/10	*Data:* JUNY 2007 — *Fitxer:* — *Nº:* 11 — *Full:* 1 de 3

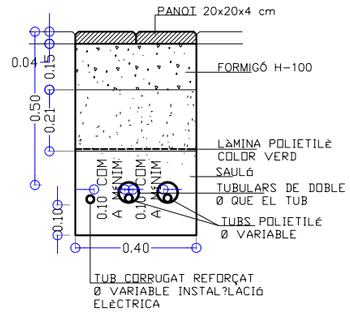
TRAÇAT DE LES XARXES DE REG

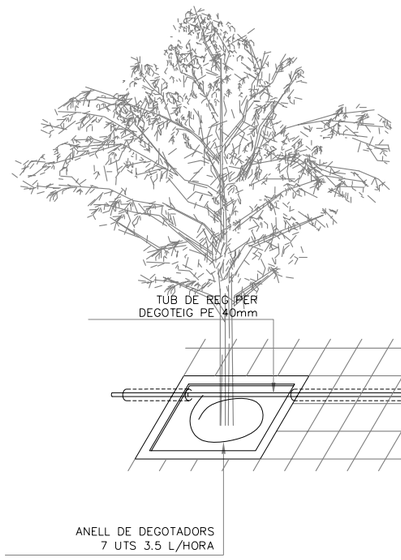


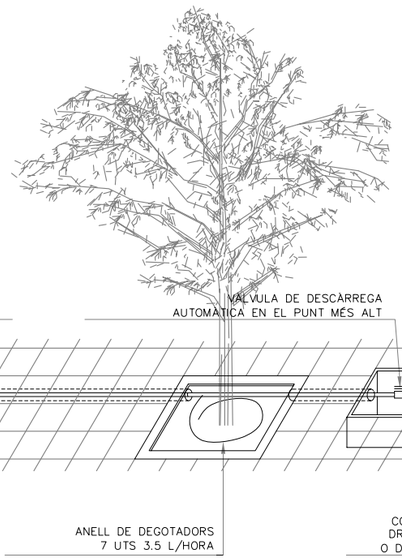
TUBULARS OBLIGATÒRIES PAS DE CARRER DE XARXA DE REG

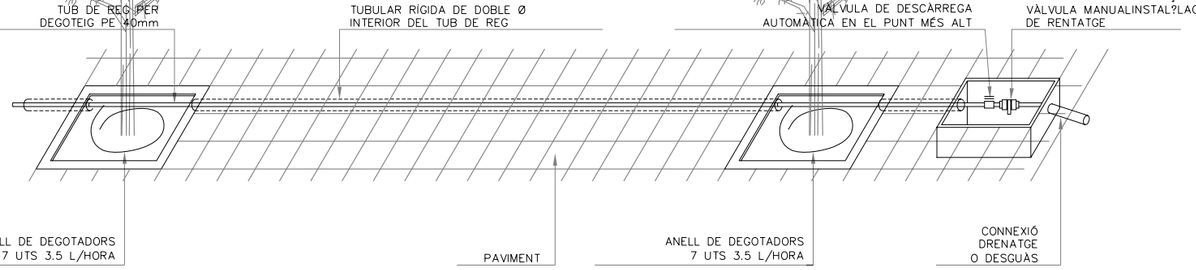


SECCIÓ PAS CREUAMENT VORERA TIPUS DISPOSICIÓ TUBS DINS DE PAVIMENTS I VORERES PER XARXA DE REG



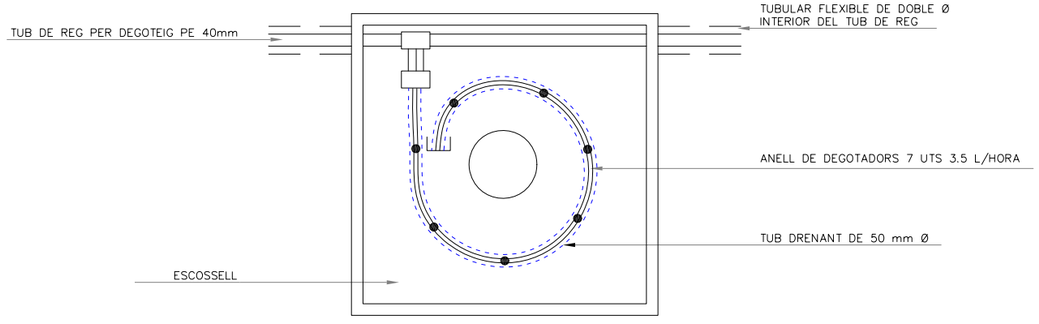






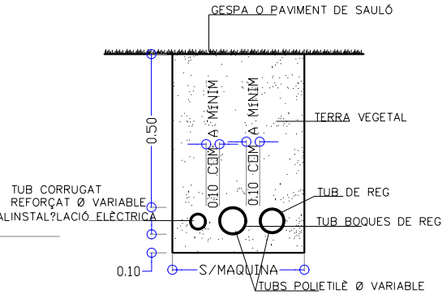
DETALL DE REG PER DEGOTEIG

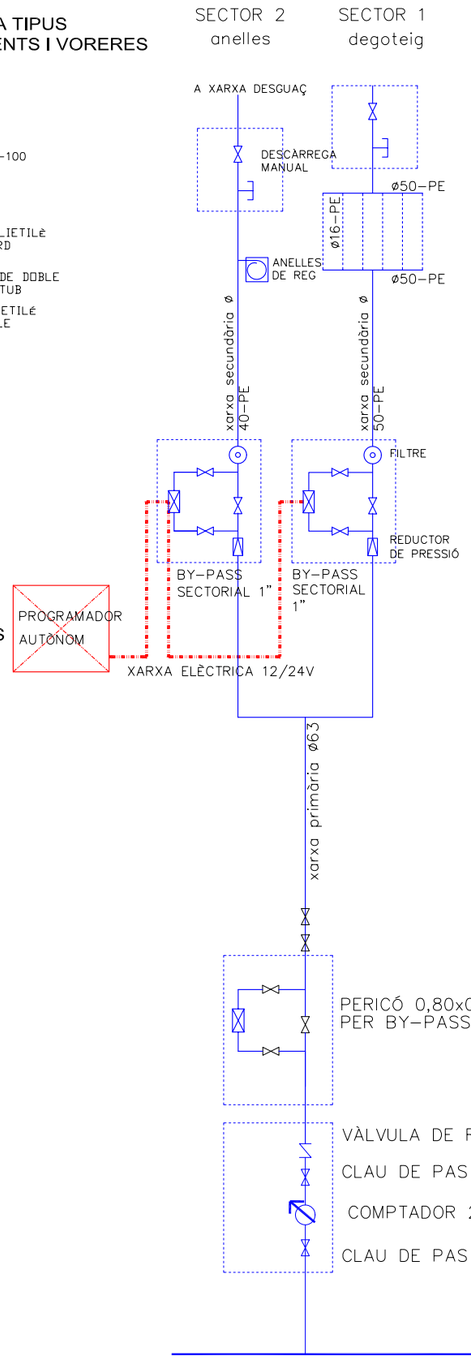
NOTA:
LES CONNEXIONS DEL TUB DELS DEGOTADORS AMB EL TUB DE REG SERAN REGISTRABLES A L'ESCOSSELL DE L'ARBRE



DETALL PLANTA

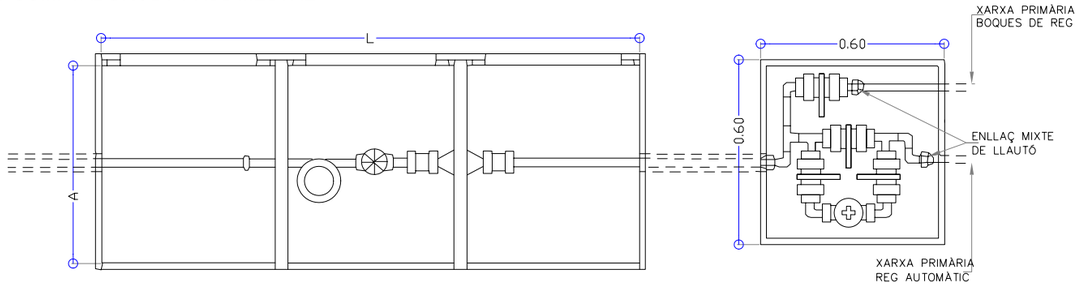
SECCIÓ DISPOSICIÓ TUBS DINS DE PARTERRES O PAVIMENTS DE SAULÓ PER XARXA DE REG



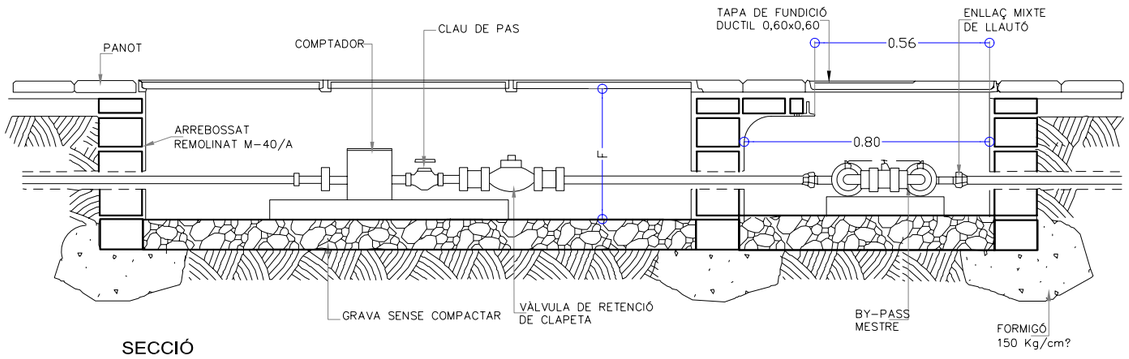


Promotor: HABITAT BAIX S.L.	*Ajuntament:* SANT BOI DE LLOBREGAT	*Equip Redactor:* JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes; SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING INGENIEROS ASOCIADOS, S.A. Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.	*Títol del Projecte:* PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	*Plànol:* DETALLS D'AIGUA POTABLE I REG RASES, PERICONS I VALVULES	*Escala:* 0 0,2m 0,4m Din A-3: H: 1/20 Din A-1: H: 1/10	*Data:* JUNY 2007 *Fitxer:*	*Nº:* 11 *Full:* 2 de 3

PERICÓ COMPTADOR I BY-PASS MESTRE



PLANTA



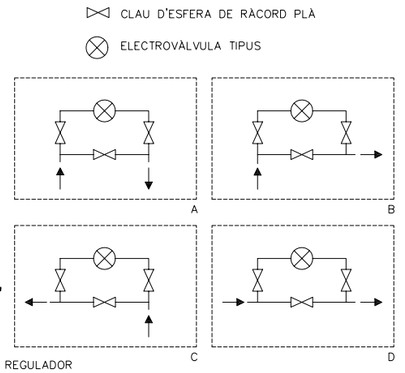
SECCIÓ

PERICÓ BY-PASS SECTORIAL SENZILL DE 1 ½"

MIDES A CONFIRMAR PER L'INFORME DE LA S.G.A.B.

POU	CABAL PUNTA m?/H	RAMAL Ø R	PERICÓ L	A	F
A	>=2 i <2,5	20	800	400	400
B	>=2,5 i <3	30	800	400	400
B	>=3 i <4	30	800	400	400
C	>=4 i <6,3	40	1000	600	400
C	>=6,3 i <10	40	1000	600	400
D ESPECIAL	>=10 i <16	60	1200	600	600
D	>=16 i <25	60	1800	700	700

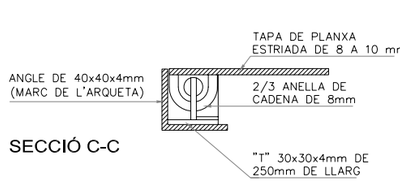
ESQUEMA DE CONNEXIÓ BY-PASS



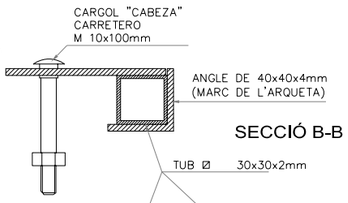
ELECTROVÀLVULA AMB REGULADOR "CABAL" PAS TOTAL

PERICÓ BY-PASS SECTORIAL DOBLE DE 1 ½"

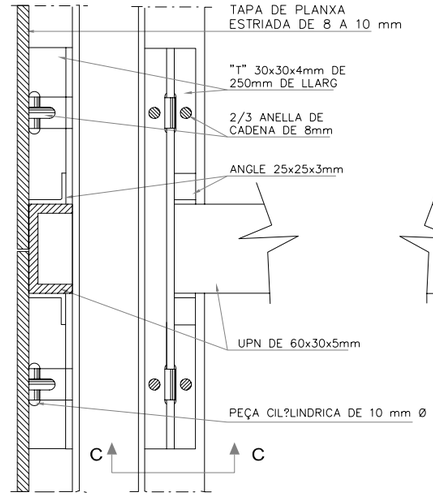
MECANITZACIÓ TAPA COMPTADOR



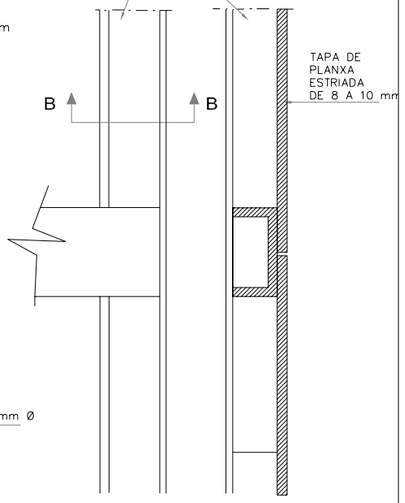
SECCIÓ C-C



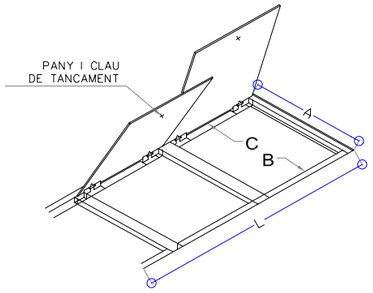
SECCIÓ B-B



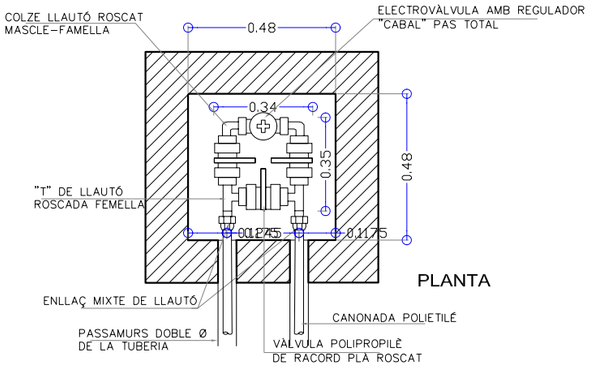
ALÇAT "C" PLANTA "C"



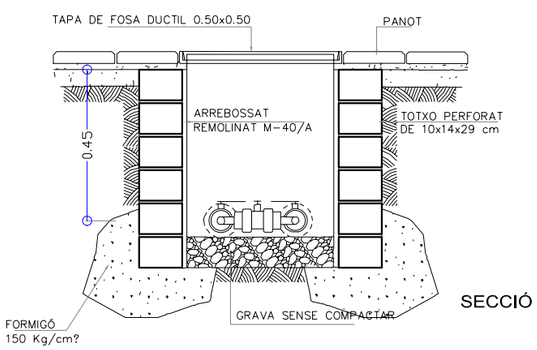
ALÇAT "B" PLANTA "B"



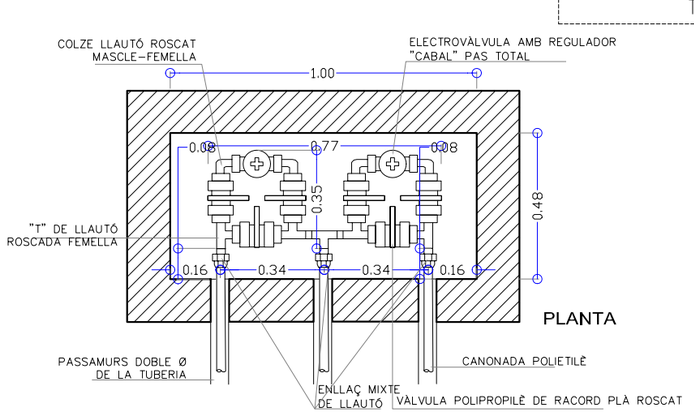
POU	TAPA L	A
A	880	480
B	880	480
C	1080	680
D	1280	680
E	1880	780



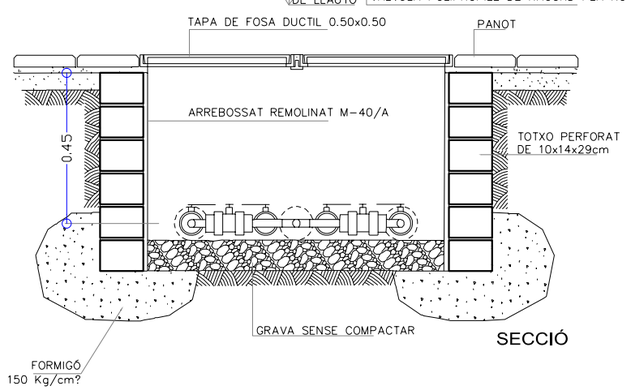
PLANTA



SECCIÓ



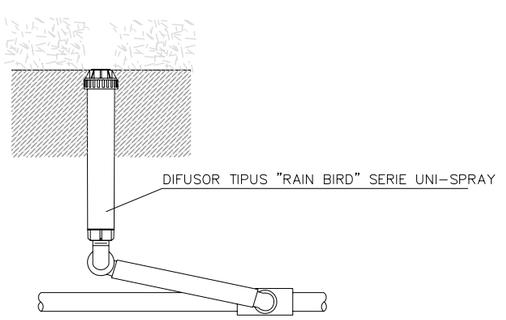
PLANTA



SECCIÓ

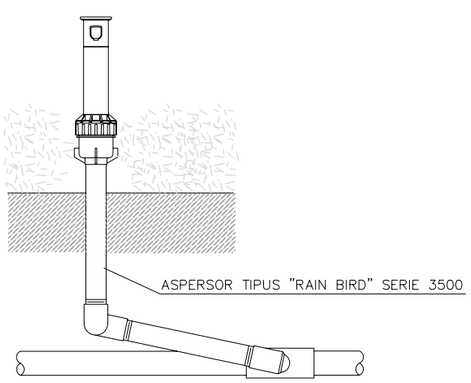
DETALL REG PER ASPERSIÓ
DIFUSOR EMERGENT

SENSE ESCALA



DETALL REG PER ASPERSIÓ
ASPERSOR EMERGENT DE MIG ABAST

SENSE ESCALA



Promotor: HABITAT BAIX S.L.

Ajuntament: SANT BOI DE LLOBREGAT

Equip Redactor: JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes — SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING — INGENIEROS ASOCIADOS, S.A. — Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.

Títol del Projecte: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1

Plànol: DETALLS D'AIGUA POTABLE I REG RASES, PERICONS I VÀLVULES

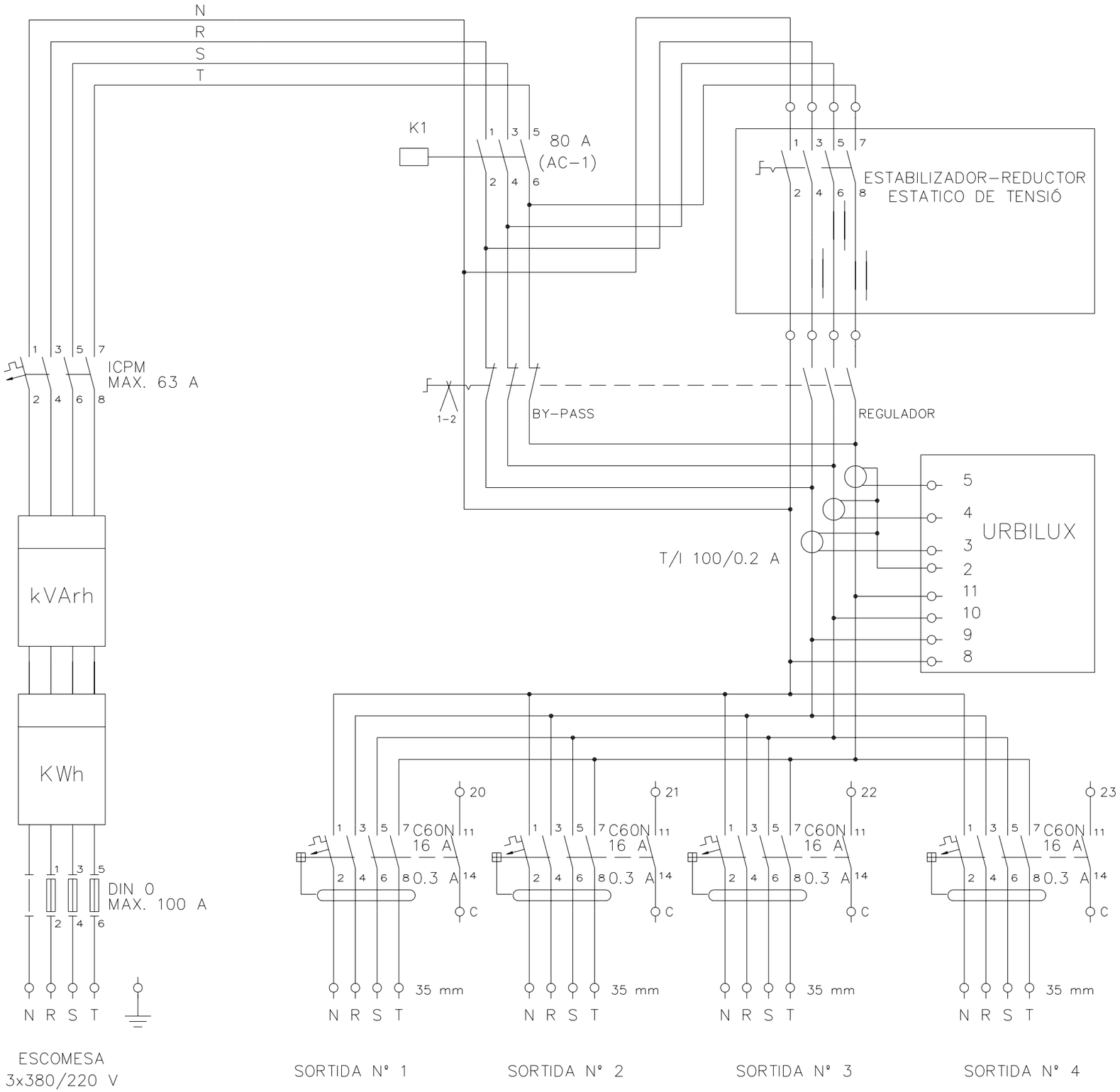
Escala: 0 0,2m 0,4m — Din A-3: H: 1/20 — Din A-1: H: 1/10

Data: JUNY 2007

Nº: 11

Fitxer:

Full: 3 de 3

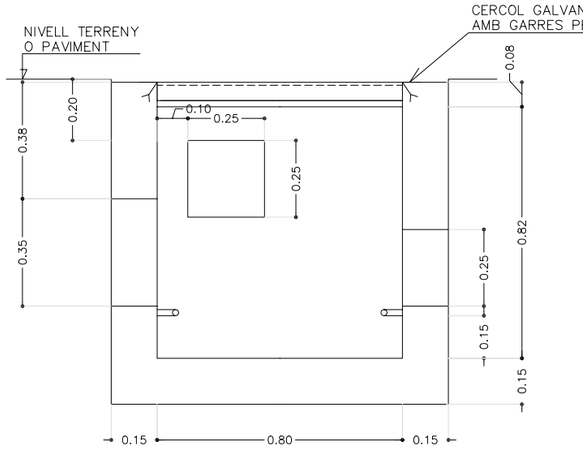


Promotor: HABITAT BAIX S.L.	*Ajuntament:* SANT BOI DE LLOBREGAT	*Equip Redactor:* JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes; SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING INGENIEROS ASOCIADOS, S.A.; Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.	*Títol del Projecte:* PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	*Plànol:* DETALLS D'ENLLUMENAT QUADRES DE COMANDAMENT	*Escala:* Din A-3: S.E. Din A-1: S.E.	*Data:* JUNY 2007	*Nº:* 10.3
						Fitxer:	*Full:* 3 de 3

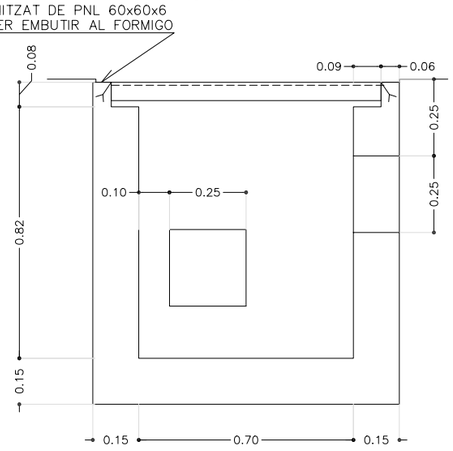
PERICO TIPUS H

ESCALA: 1/20

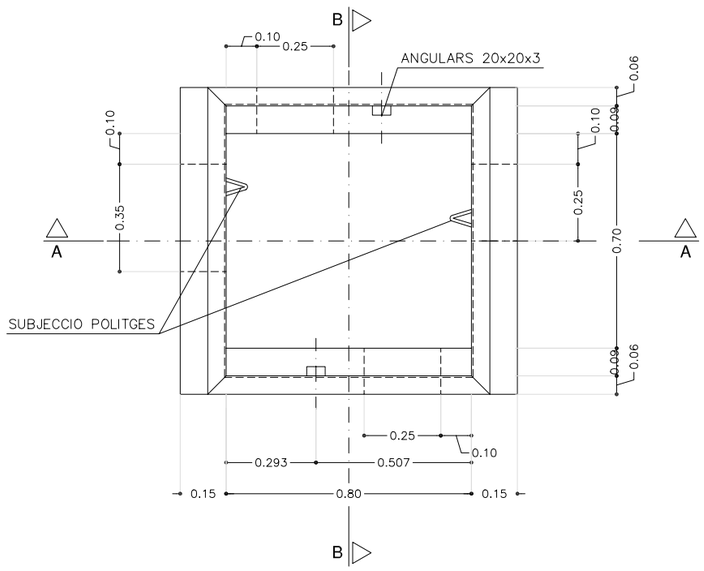
SECCIO A-A



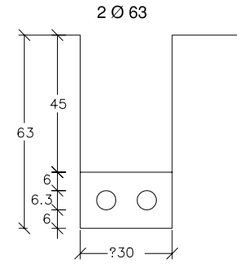
SECCIO B-B

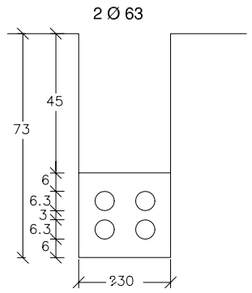


PLANTA



RASES



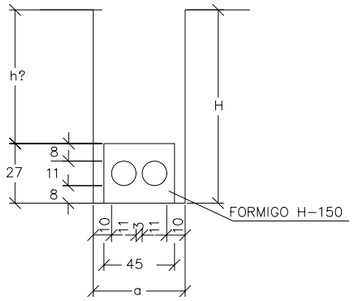


AMPLADA MINIMA DE RASA

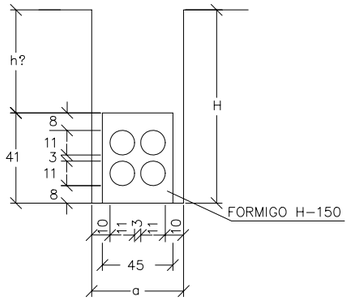
H	a
<1.25	0.45
1.25–1.50	0.50
1.50–1.85	0.55
1.85–2.50	0.60
2.50–2.75	0.65
2.75–3.00	0.70
3.00–6.00	0.75

h? 0.40 EN VORERA
h? 0.60 EN CALCADA
h? 1.00 EN CTRA. (e=3.2)
COTAS EN METRES

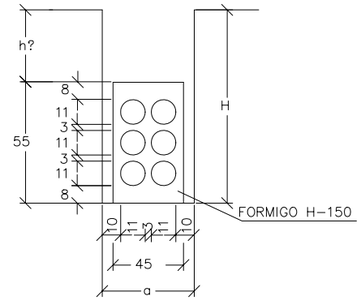
SECCIO DE CANALIZACIO
2 COND. DE PVC.
Ø110 e=1,2 mm



SECCIO DE CANALIZACIO
4 COND. DE PVC.
Ø110 e=1,2 mm



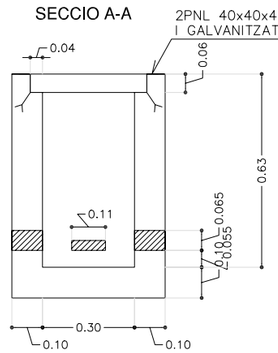
SECCIO DE CANALIZACIO
6 COND. DE PVC.
Ø110 e=1,2 mm



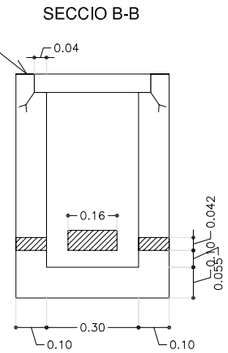
PERICO TIPUS M

ESCALA: 1/20

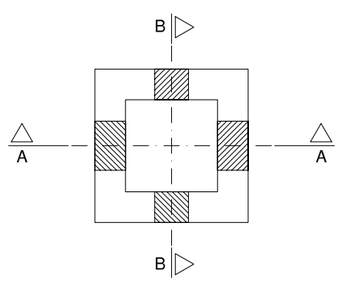
SECCIO A-A



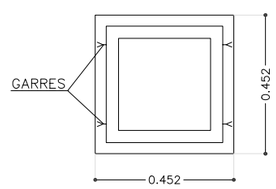
SECCIO B-B



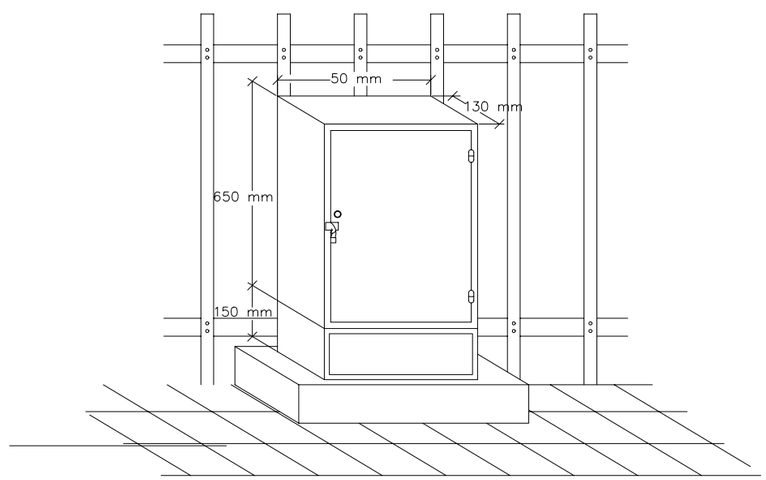
PLANTA



CERCOL

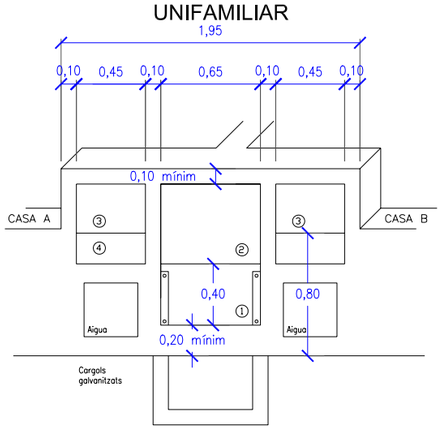


ARMARI DE DISTRIBUCIO SOBRE REPEU



Promotor: HABITAT BAIX S.L.	Ajuntament: SANT BOI DE LLOBREGAT	Equip Redactor: JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes; SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING, INGENIEROS ASOCIADOS, S.A., Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.	Títol del Projecte: PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	Plànol: DETALLS XARXA DE COMUNICACIONS RASES, TUBS I PERICONS	Escala: Din A-3: VÀRIES Din A-1: VÀRIES	Data: JUNY 2007 / Fitxer: -	Nº: 12 / Full: 1 de 1

INSTAL.LACIÓ EN TANCA DE DUES ESCOMESES EN HABITATGE UNIFAMILIAR



1 Registre de xapa galvanitzada subjectada amb dos cargols antioxidació.
Es podran considerar altres registres amb avís previ.

2 Armari de distribució per a urbanitzacions (veure detall).

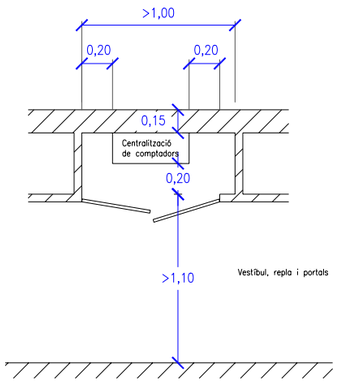
3 CPM 1-D2 Caixa de protecció i mesura monofàsica amb discriminació horària (veure detall).

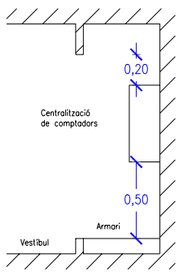
4 CPM2-D4 Caixa de protecció i mesura trifàsica amb discriminació horària (veure detall).

NOTA

L'armari de distribució per a urbanitzacions també pot ésser col.locat al prefabricat de formigó dissenyat amb aquesta finalitat (veure detall).
Per a instal.lar CPM 1 cal consultar als serveis tècnics de la companyia.

FIG. 2 INTERIOR. CENTRALITZACIÓ FINS A 16 COMPTADORS

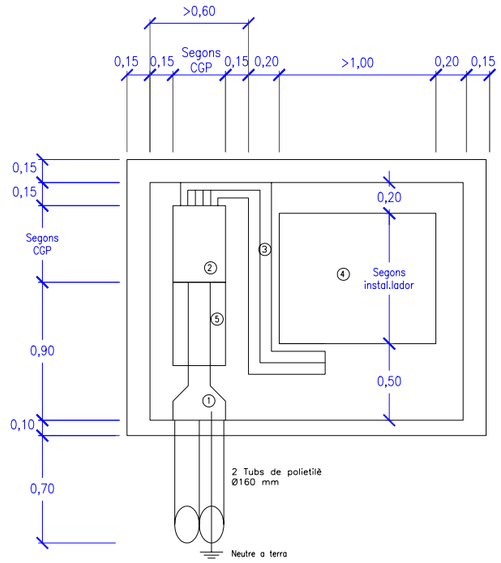


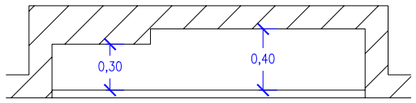


NOTA

S'ha de procurar que la ventilació sigui exterior. Si això no és possible, s'instal.larà a la porta o portes ventilació per "convecció" (reixeta interior i superior).

RECINTES PER A CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS





1 Canal protector (a homologar segons indicacions de la companyia)

2 Caixa General de Protecció (CGP)

3 Tubs de PVC o safata registrable amb elements de precinte o calaix d'obra

4 Centralització de comptadors (a determinar per l'instal.lador)

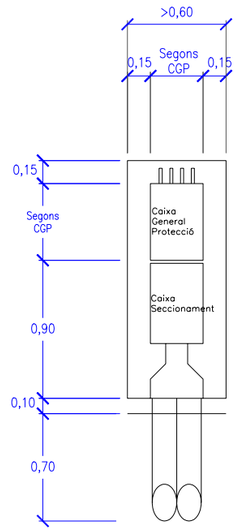
5 Caixa de seccionament (veure detall)

NOTA

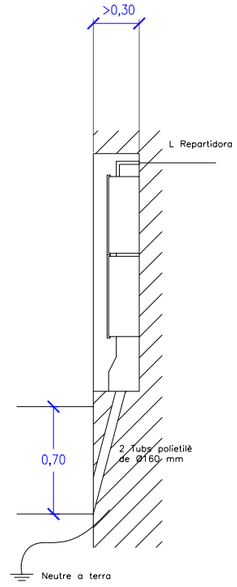
L'armari disposarà de porta o portes de tancament, i, si són de fusta, hauran de tenir la cara interior pintada amb pintura ignífuga.
El seu dispositiu de tancament estarà format per un pany homologat JIS, ref. CFE.

INSTAL.LACIÓ DE CGP I CS EN NÍNXOL DE FAÇANA

ALÇAT



SECCIÓ

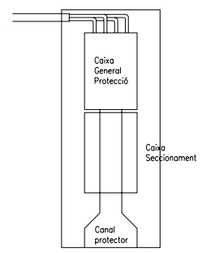


NOTA

Quan per motius estètiques es tapi el ninxol amb una porta embellidora, aquesta, si és de fusta, haurà de tenir la cara interior pintada amb pintura ignífuga. El dispositiu de tancament haurà d'estar format per un pany homologat JIS, referència CFE. S'haurà de col.locar una senyal a la cara exterior de la porta que permet localitzar fàcilment la CGP.

Tubs de PVC (resistència 7) per a protecció de cables. Per a cables de secció elevada, es poden substituir els tubs de PVC rígid corbables en calent per canals Unex o similar.

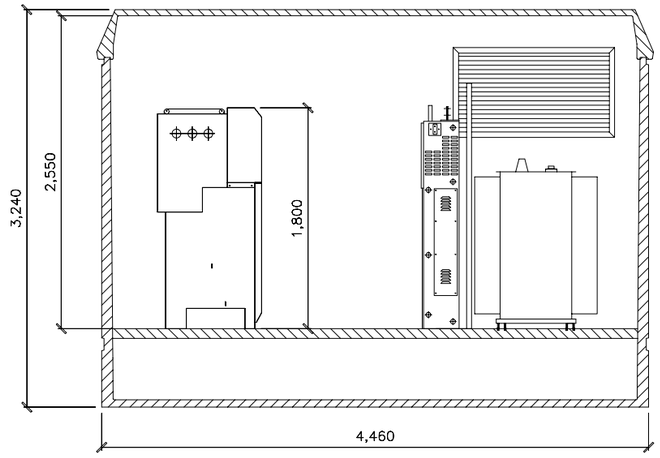
Tub PVC (resistencia 7) de protecció de la línia repartidora.
Els forats de l'empotrament es segellaran amb silicona.



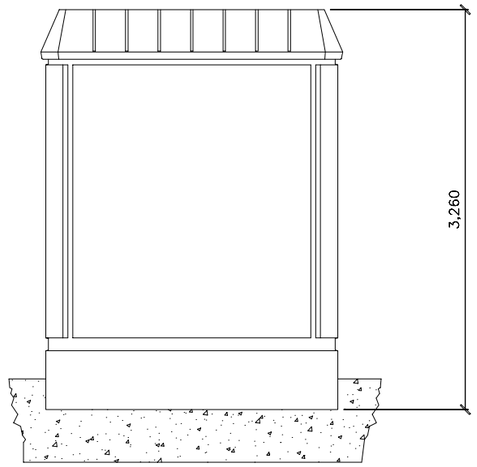
TUBS DE PVC HOMOLOGATS PER A LÍNIES REPARTIDORES			
FABRICANTS	DENOMINACIÓ COMERCIAL	TIPUS	DIÀMETRES (mm)
TUREPLASTICA, S.A.	CANALFLEX	Flexible	50 65 80 100 125
	CANALDUR	Rígid	50 75 110 140 160
PEMSA	TFA	Flexible	65 86 131
FORMICA	GLASSMAN	Flexible	50 65 80 100 125 160 200
	GLASSIDUR	Rígid	50 75 125 160 200 250 315 355 400
ODI-BAKAR, S.A.	OB-R o OB-E	Rígid	75 90 110
PLÁSTICOS DEL CINCA	CINCADUR	Rígid	75 90 110 125 140 160 180 200 250 315 400
JESUS ORTIN S.A. (EPISA)	ORTIDUR	Rígid	50
	EPIGRIS	Rígid	50
	ORTIDUR EXTRA	Rígid	50

Promotor: HABITAT BAIX S.L.	*Ajuntament:* SANT BOI DE LLOBREGAT	*Equip Redactor:* JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes; SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING INGENIEROS ASOCIADOS, S.A. Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.	*Títol del Projecte:* PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	*Plànol:* DETALLS ELECTRIFICACIÓ. ESCOMESES	*Escala:* 0 - m; Din A-3: SENSE ESCALA; Din A-1: SENSE ESCALA	*Data:* JUNY 2007; *Fitxer:*; *Nº:* 13.1; *Full:* 1 de 1

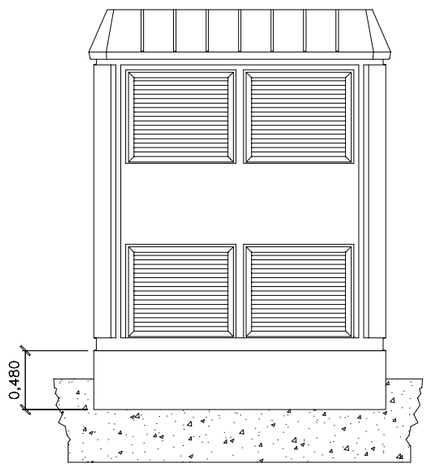
OBRA CIVIL ESTACIÓ TRANSFORMADORA
SECCIÓ PFU4
ESCALA: 1/25



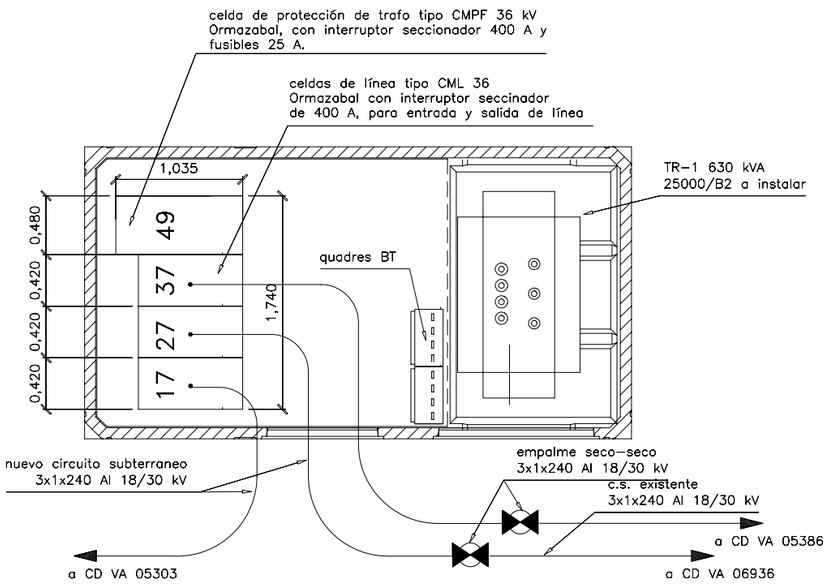
OBRA CIVIL ESTACIÓ TRANSFORMADORA
LATERAL ESQUERRE
ESCALA: 1/25



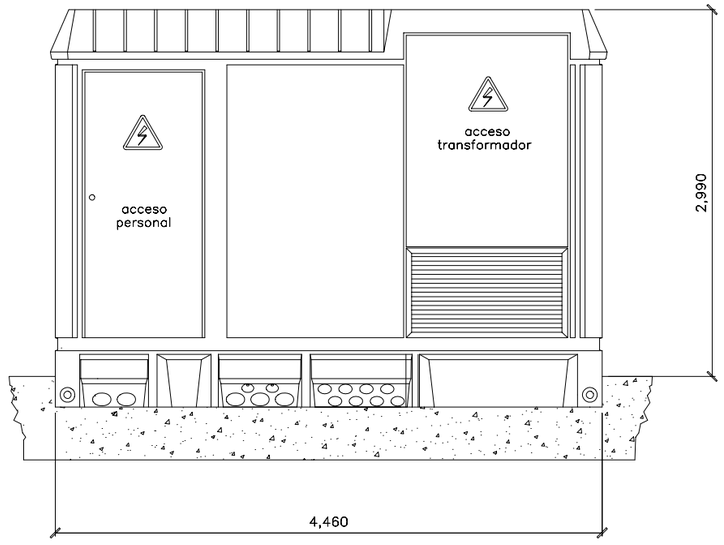
OBRA CIVIL ESTACIÓ TRANSFORMADORA
LATERAL DRET
ESCALA: 1/25



OBRA CIVIL ESTACIÓ TRANSFORMADORA
PLANTA PFU4
ESCALA: 1/25



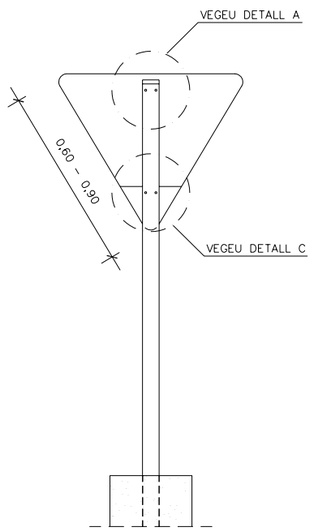
OBRA CIVIL ESTACIÓ TRANSFORMADORA
ALÇAT FRONTAL
ESCALA: 1/25



Promotor: HABITAT BAIX S.L.	*Ajuntament:* SANT BOI DE LLOBREGAT	*Equip Redactor:* JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes; SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING INGENIEROS ASOCIADOS, S.A.; Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.	*Títol del Projecte:* PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	*Plànol:* DETALLS. ESTACIÓ TRANSFORMADORA	*Escala:* 0 0,5m 1,0m Din A-3: 1/50 Din A-1: 1/25	*Data:* JUNY 2007 *Fitxer:*	*Nº:* 13.2 *Full:* 1 de 1

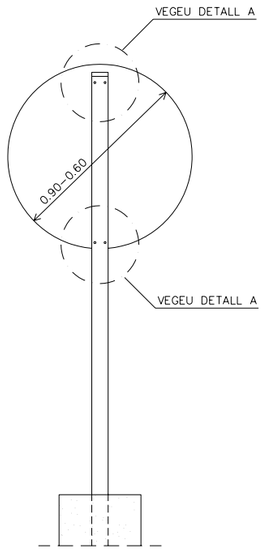
SENYALITZACIÓ VERTICAL (PLAQUES)

	ZONA VIANANTS	ALTRES ZONES
H	2.00 MÍNIM	1.00 MÍNIM



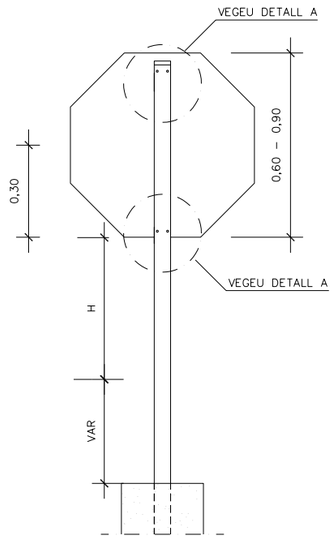
TRIANGULAR INVERTIDA

ESCALA DINA3 – 1:20
ESCALA DINA1 – 1:10



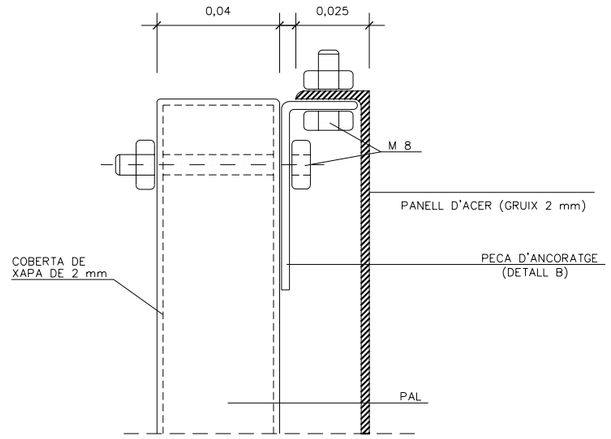
CIRCULAR

ESCALA DINA3 – 1:20
ESCALA DINA1 – 1:10



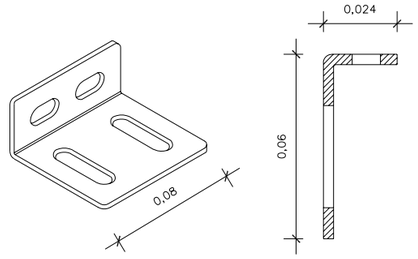
OCTOGONAL

ESCALA DINA3 – 1:20
ESCALA DINA1 – 1:10



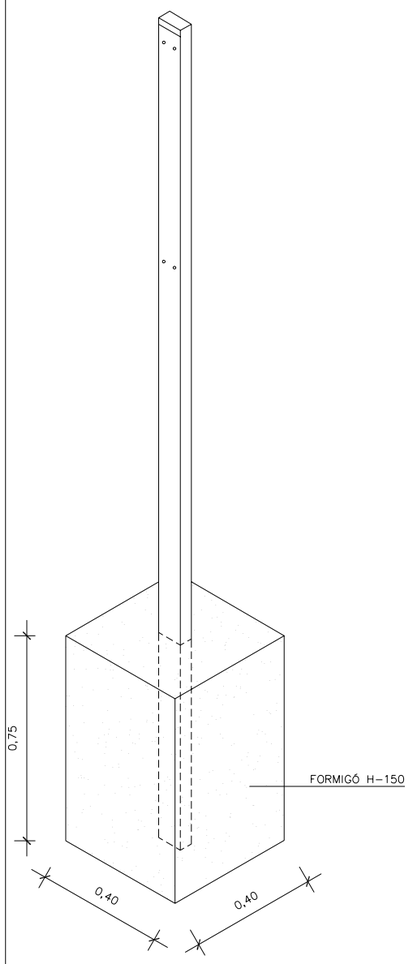
DETALL A

ESCALA DINA3 – 1:2
ESCALA DINA1 – 1:1



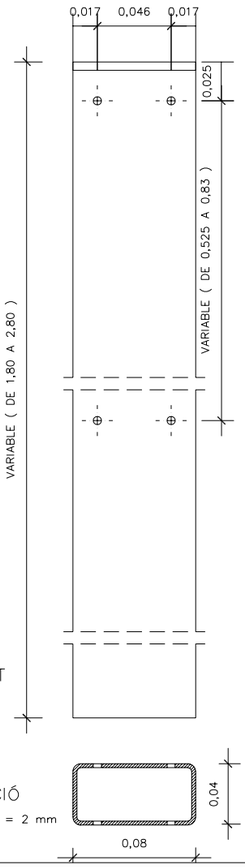
DETALL B

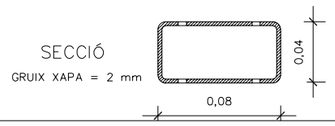
ESCALA DINA3 – 1:2
ESCALA DINA1 – 1:1

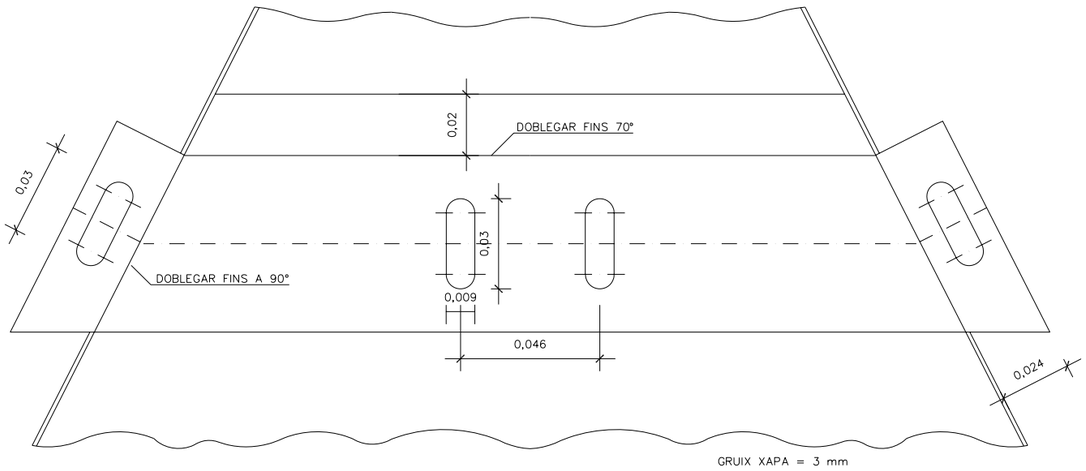


PAL DE SUSTENTAMENT DE SENYALS

ESCALA DINA3 – 1:20
ESCALA DINA1 – 1:10







DETALL C
ANCORATGE SUPERIOR TRIANGLE

ESCALA DINA3 – 1:2
ESCALA DINA1 – 1:1

Promotor: HABITAT BAIX S.L.	*Ajuntament:* SANT BOI DE LLOBREGAT	*Equip Redactor:* JORNET, LLOP, PASTOR, SCP arquitectes; SERVICIOS Y PROYECTOS DE INGENIERIA Y CONSULTING INGENIEROS ASOCIADOS, S.A. Pere Santos Forrellad, enginyer de c.c. i p.	*Títol del Projecte:* PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU 'B' RONDA SANT RAMON NORD, DE SANT BOI DE LLOBREGAT r1	*Plànol:* DETALLS SENYALITZACIÓ SENYALITZACIÓ VERTICAL	*Escala:* 0 10m 20m Din A-3: 1/20 Din A-1: 1/10	*Data:* JUNY 2007	*Nº:* 14
						Fitxer: -	*Full:* 1 de 1

DOCUMENT NÚM 3 : PLEC DE CONDICIONS

PLEC DE CONDICIONS

CAPÍTOL I: DISPOSICIONS GENERALS

ART. I.1 OBJECTE DEL PLEC
ART. I.2 DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN LES OBRES
ART. I.3 REPRESENTANT DEL CONTRACTISTA A L'OBRA
ART. I.4 PROPIETAT, DIRECCIÓ FACULTATIVA I INSPECCIÓ FACULTATIVA
ART. I.5 SOBRE LA CORRESPONDÈNCIA OFICIAL
ART. I.6 PRESCRIPCIONS COMPLEMENTÀRIES
ART. I.7 PLÀNOLS DE DETALL
ART. I.8 INSTAL·LACIONS AUXILIARS
ART. I.9 SENYALITZACIÓ I PRECAUCIONS
ART. I.10 RESPONSABILITAT PER DANYS I PERJUDICIS
ART. I.11 DESPESES DE CARÀCTER GENERAL A CÀRREC DEL CONTRACTISTA
ART. I.12 PROVES GENERALS QUE HAN D'EFECTUAR-SE ABANS DE LA RECEPCIÓ
ART. I.13 TERMINI DE GARANTIA
ART. I.14 TREBALLS A REALITZAR EN ELS DESVIAMENTS NECESSARIS PER A LES OBRES
ART. I.15 PRESTACIONS DE TERCER
ART. I.16 CONFRONTACIÓ DE PLÀNOLS I MESURES. REPLANTEIG
ART. I.17 MESURES D'ORDRE I SEGURETAT
ART. I.18 DISPOSICIONS LABORALS VIGENTS
ART. I.19 PLÀNOLS DE FINAL D'OBRA
ART. I.20 TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES
ART. I.21 DESPESES DELS ASSAJOS
ART. I.22 DISPOSICIONS TÈCNIQUES A TENIR EN COMPTE

CAPÍTOL II: CONDICIONS GENERALS SOBRE ELS MATERIALS L'EXECUCIÓ I L'ABONAMENT DE LES UNITATS D'OBRA

ART. II.1 REQUISITS PER A L'EXECUCIÓ
ART. II.2 ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS
ART. II.3 CONTROL DE LES OBRES
ART. II.4 TÈCNICS ENCARREGATS DE LES OBRES PER PART DEL CONTRACTISTA
ART. II.5 UNITAT D'OBRA
ART. II.6 UNITATS DIFERENTS DE LES PROJECTADES
ART. II.7 CONDICIONS GENERALS SOBRE AMIDAMENT I ABONAMENT
ART. II.8 AMIDAMENT I ABONAMENT D'UNITATS D'OBRA NO PREVISTES
ART. II.9 AMIDAMENT I ABONAMENT D'UNITATS D'OBRA INCORRECTES PERÒ ACCEPTABLES
ART. II.10 MATERIALS NO ESPECIFICATS
ART. II.11 SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS
ART. II.12 ASSAJOS
ART. II.13 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

CAPÍTOL III: MATERIALS I EXECUCIÓ DE LES OBRES

ART. III.1 MORTER DE CIMENT
ART. III.2 TOTXOS I MAONS CERÀMICS
ART. III.3 ESBROSSADA, NETEJA DE BOSC I TALLA D'ARBRES
III.3.1 Esbrossada
ART. III.4 ENDERROCS I DEMOLICIONS
ART. III.5 NETEJA
ART. III.6 EXCAVACIÓ
ART. III.7 ESTREBAT DE RASES I SOTS
ART. III.8 TRANSPORT DE PRODUCTES D'EXCAVACIÓ
ART. III.9 REBLERTS I TERRAPLENS
III.9.1 REBLIMENT DE RASES
III.9.2 Terraplens per a formació d'esplanada
III.9.3 Terraplens per a zona a enjardinar
ART. III.10 PAVIMENTACIÓ
III.10.1 Repàs i piconat de caixa
III.10.2 Materials granulars
III.10.2.1 Tot-u artificial ZA-25
III.10.2.2 Subbase granular ZA-40
III.10.3 Regs
III.10.4 Mescles bituminoses en calent
III.10.5 Encintats
III.10.6 Guals
III.10.7 Paviment de panot
ART. III.11 TUBS I CANONADES
III.11.1 Tubs de PE amb paret estructurada
III.11.2 Tubs prefabricats de formigó ASTM
III.11.3 Escomeses
ART. III.12 XARXA AIGUA POTABLE
III.12.1 Rases
III.12.1.1 En vorera
III.12.1.2 En calçada
III.12.2 Canonades
III.12.2.1 Canonades de polietilè
III.12.3 Elements de valvuleria i escomeses
III.12.3.1 Vàlvules de comporta
III.12.3.2 Vàlvules de papallona
III.12.3.3 Hidrants contra incendis
III.12.3.4 Desguassos
III.12.3.5 Ventoses
III.12.3.6 Vàlvula reductora de pressió
III.12.3.7 Marcs i tapes
ART. III.13 OBRES DE FÀBRICA
III.13.1 Encofrat
III.13.2 Formigó
III.13.3 Acer per a armar
ART. III.14 PETITES OBRES DE FÀBRICA
III.14.1 Pous de registre
III.14.2 Embornals
III.14.3 Pericons
III.14.4 MARCS I TAPES
III.14.4.1 Tapes de fosa dúctil
III.14.5 Elements metàl·lics a utilitzar en sanejament i drenatge
ART. III.15 ENLLUMENAT
III.15.1 Rases
III.15.1.1 En vorera
III.15.1.2 En calçada
III.15.2 Cables
III.15.2.1 Cables d'energia
III.15.2.2 Cables de maniobra
III.15.2.3 Cable de protecció
III.15.3 Suports d'acer galvanitzats
III.15.4 Lluminàries
III.15.5 Piquetes
III.15.6 Quadre elèctric
ART. III.16 XARXA ELÈCTRICA DE BAIXA TENSIÓ
III.16.1 Rases
III.16.1.1 En vorera
III.16.1.2 En calçada
III.16.2 Cables
III.16.3 Armaris d'escomeses
III.16.3.1 Escomeses en habitatges unifamiliars
III.16.3.2 Escomeses en habitatges plurifamiliars
ART. III.17 XARXA ELÈCTRICA DE MITJA TENSIÓ
III.17.1 Rases
III.17.1.1 En vorera
III.17.1.2 En calçada
III.17.2 Cables
ART. III.18 XARXA DE TELEFONIA I SENYALS PER CABLE
III.18.1 Rases i prismes de canalitzacions
III.18.2 Canalitzacions
III.18.2.1 Subministrament de tubs
III.18.2.2 Transport i col·locació de tubs
III.18.3 Pericons i cambres
III.18.4 Tapes de registre
III.18.4.1 Subministrament de tapes de registre
III.18.4.2 Transport i col·locació de tapes
ART. III.19 JARDINERIA
III.19.1 Terra vegetal
III.19.1.1 Terra vegetal procedent de la pròpia obra
III.19.1.2 Subministrament de terra vegetal
III.19.2 Adobs o fertilitzants
III.19.3 Humus
III.19.4 Gespa
III.19.5 Vents i tutors
III.19.6 Plantes
III.19.7 Espècies botàniques
III.19.7.1 Arbres
III.19.8 Aigua a utilitzar als regs
III.19.9 Obertura de sots
III.19.10 Plantació
III.19.11 Poda de plantació
III.19.12 Conservació de les plantacions
ART. III.20 ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ
III.20.1 Paperera
III.20.2 Senyalització vertical
ART. III.21 PARTIDES ALÇADES
III.21.1 Partides d'abonament íntegre
III.21.2 Partides a justificar
ART. III.22 COSTOS D'ASSAIGS
ART. III.23 PARTIDES NO ABONABLES

CAPÍTOL I: DISPOSICIONS GENERALS

ART. I.1 OBJECTE DEL PLEC

El present Plec de Prescripcions Tècniques constitueix el conjunt de condicions que han de regir en l'execució de les obres definides al **PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU-B, RONDA SANT RAMON NORD** al municipi de **SANT BOI DE LLOBREGAT**.

L'execució de les obres s'efectuarà d'acord amb el present Plec i segons l'especificació detallada de les obres contingudes a la Memòria, Plànols, Amidaments i altres documents que constitueixen el Projecte i que el Contractista declara conèixer i acceptar i a totes les instruccions que rebi de la Direcció Facultativa, la qual dictarà les disposicions necessàries per a resoldre de la manera que cregui convenient totes les dificultats de detall que es puguin presentar.

ART. I.2 DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN LES OBRES

Les obres objecte del present projecte estan definides a la memòria i annexos, plànols, pressupost i el present Plec.

El Contractista resta obligat a examinar i conèixer cadascun d'aquests documents en totes les seves parts. El Contractista resta obligat a informar immediatament a la Direcció Facultativa de qualsevol ambigüitat, error o omissió que detecti en qualsevol punt dels documents esmentats, en la intel·ligència que tindrà responsabilitat sobre els errors, excessos d'amidament o danys que es produïssin per manca d'haver informat correctament a la Direcció Facultativa.

ART. I.3 REPRESENTANT DEL CONTRACTISTA A L'OBRA

El Contractista estarà representat de forma permanent, per persona o persones amb poder suficient per a disposar sobre qüestions relatives a l'obra. Aquesta representació haurà d'estar vinculada a persona o persones amb coneixements tècnics de grau superior o mitjà. La seva designació s'haurà de comunicar a la Direcció Facultativa abans de la data de començament dels treballs.

A la presentació de l'oferta, el Contractista adjuntarà una relació del quadre tècnic que destinarà a les obres, especificant-ne la categoria professional i experiència en realitzacions similars.

ART. I.4 PROPIETAT, DIRECCIÓ FACULTATIVA I INSPECCIÓ FACULTATIVA

El **Promotor** de l'obra és Habitat Baix, S.L. La **Direcció Facultativa** actuarà per compte del Promotor i estarà formada pels tècnics designats pel Promotor, a saber: Enginyer Director, tècnics de Control de Qualitat i Assajos, tècnics de Seguretat i Salut en el treball.

La Direcció Facultativa tindrà accés lliure en tot moment, i podrà exigir la presentació de documents justificatius del compliment de les obligacions contractuals i factures de subministrament de materials aplegats en l'obra o incorporats a la seva execució, així com els certificats oficials d'homologació de les seves característiques i bondat.

A més a més tindrà les següents funcions:

a) Facilitar al Contractista la interpretació del projecte d'obra i la seva execució.

b) Verificar en tot moment el curs de l'obra, compliment de les condicions del contracte i el seu desenvolupament d'acord al projecte i als terminis del programa d'execució.

c) Comprovar els aplecs de material, les seves característiques i estat i la seva adequació al curs de les obres, determinar les anàlisis i assajos necessaris i rebutjar els materials inadequats o imperfectes.

d) Comprovar la bona execució de totes les unitats d'obra i fixar les penalitzacions econòmiques que s'esdevinguin en cas de no complir les condicions contractuals.

e) Advertir les anomalies que es produeixin i autoritzar la suspensió o aplaçament de l'obra per termini no superior a vuit dies: proposar un termini més gran quan ho aconsellin les circumstàncies de seguretat, defensa del patrimoni arqueològic o artístic del Municipi, naturalesa diferent a la prevista de les unitats d'obra a realitzar, circumstàncies meteorològiques o altres.

f) Disposar la senyalització de les obres en execució sense perjudici de la responsabilitat del Contractista pel que això respecte.

g) Comprovar les fonamentacions disposades a l'obra i la seva adequació a la naturalesa del terreny, així com els sistemes d'apuntalament i seguretat contra esllavissades dels talussos.

h) Proposar les modificacions que sobre el projecte, durant l'execució, aconsellin l'estat, naturalesa o accidents del terreny o de l'obra, per raons tècniques o per la dels materials disponibles.

i) Verificar la fabricació del material a utilitzar a l'obra, prèvia comunicació del nom i dades del fabricant a qui li ho hagi encomanat el Contractista.

j) Establir, si ho creu convenient, terminis parcials d'execució de l'obra, sempre que no estiguin determinats en el projecte, oferta del Contractista o condicions de l'adjudicació.

La **Inspecció Facultativa** correspon als tècnics municipals de **Sant Boi de Llobregat**. La Inspecció Facultativa tindrà accés lliure a l'obra en tot moment, podrà exigir el compliment de la normativa municipal en totes les qüestions relacionades amb l'obra, i podrà demanar la presentació dels certificats oficials d'homologació de les característiques i bondat dels materials i dels resultats dels assajos relatius a l'obra; sense que això hagi de suposar una variació en els preus o en el termini de l'obra.

ART. I.5 SOBRE LA CORRESPONDÈNCIA OFICIAL

El Contractista tindrà dret a què se li doni rebut, si ho demana, de les comunicacions o reclamacions que dirigeixi la Direcció Facultativa i, a l'hora, estarà obligat a tornar-li els originals o una còpia de les ordres que d'ell en rebi, anotant al peu la paraula "assabentat".

El "Llibre d'Ordres" o el "Llibre d'Actes", segons es determini en el moment d'inici de les obres, s'obrirà a la data de la comprovació del replanteig i es tancarà a la data de la recepció definitiva, estarà a disposició de la Direcció Facultativa que, quan sigui necessari, hi anotarà les ordres, instruccions i comunicacions que estimi oportunes, autoritzant-les amb la seva signatura.

Sempre que no hi hagi autorització expressada per escrit de la Direcció Facultativa en un altre sentit s'han d'entendre els següents supòsits:

a) No s'aprova cap variació sobre les determinacions definides en el projecte o en ordres escrites anteriorment.

b) No s'abonarà cap increment d'amidament ni treballs extraordinaris que s'hagi produït per

necessitats, iniciativa o conveniència del Contractista, encara que se n'hagi informat verbalment. En tots els casos el Contractista ha de reclamar prèviament a l'execució dels increments d'amidaments o de les obres extraordinàries l'aprovació per escrit dels esmentats increments d'amidaments o treballs extraordinaris.

El Contractista també estarà obligat a transcriure en l'esmentat Llibre, per ell mateix o mitjançant el seu Delegat, totes les ordres o instruccions que rebi per escrit de la Direcció, i a signar, als efectes procedents, l'oportú rebut, sense perjudici de la necessitat d'una posterior autorització d'aquestes transcripcions per la Direcció, amb la seva signatura, en l'esmentat llibre.

ART. I.6 PRESCRIPCIONS COMPLEMENTÀRIES

Les ordres que imparteixi la Direcció de les Obres seran executades obligatòriament; de no ser així es podran aplicar penalitzacions econòmiques sobre els preus del contracte.

Totes les obres s'executaran sempre atenent-se a les regles de la bona construcció i amb materials de primera qualitat, amb subjecció a les normes del present Plec. En tots aquells casos en què no es detallen les condicions, tant dels materials com de l'execució de les obres, el Contractista s'atendrà a allò que el costum ha establert com a regla de la bona construcció.

Les omissions en Plànols i Plecs de Prescripcions o les descripcions errònies dels detalls de l'obra que siguin indispensables per a dur a terme l'esperit i intenció exposats als Plànols i Plec de Prescripcions, o que, per ús i costum, hagin d'ésser realitzats, no només no eximeixen al Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, pel contrari, hauran d'ésser executats com si haguessin estat especificats, completa i correctament, als Plànols i Plec de Prescripcions.

ART. I.7 PLÀNOLS DE DETALL

Tots els plànols de detall preparats durant l'execució de les obres, hauran d'estar aprovats per la Direcció Facultativa de les obres. Sense aquest requisit no podran realitzar-se els treballs corresponents, i conseqüentment, no seran d'abonament.

ART. I.8 INSTAL·LACIONS AUXILIARS

El Contractista resta obligat a construir pel seu compte, conservar i enretirar al final de les obres, totes les edificacions auxiliars per a oficines, magatzems, coberts, etc.

El Contractista ha de disposar d'una oficina d'obra, dins de l'àmbit de les obres, que s'ubicarà allà on indiqui la Direcció Facultativa. L'oficina d'obres ha de disposar d'aigua, llum, calefacció, refrigeració, telèfon, fax i connexió a internet.

Un cop finalitzada l'obra, si en un termini de seixanta (60) dies i amb avís previ, el Contractista no hagués procedit a l'enretirada de totes les instal·lacions, eines, materials, etc., la Propietat pot manar retirar-ho per compte del Contractista.

ART. I.9 SENYALITZACIÓ I PRECAUCIONS

Durant l'execució dels treballs, el Contractista evitarà destorbar el trànsit més del necessari i evitarà fins on sigui possible, molestar al veïnat amb sèquies obertes, terres remogudes, dipòsits de materials, voreres aixecades, etc.

És obligació del Contractista organitzar la seqüència de les obres de tal manera que es puguin mantenir sempre els mínims accessos a les parcel·les. En cas que això no es compleixi la Direcció Facultativa podrà ordenar l'adequació d'accessos o afermats provisionals la construcció dels quals anirà totalment a càrrec del Contractista.

Els tipus d'aparells de senyalització de precaució especial, taulers, tanques, il·luminació, etc., seran els quals disposi la Direcció Facultativa o, en el seu defecte, la Inspecció Facultativa, essent obligació del Contractista la seva col·locació en els llocs que li siguin indicats per la Direcció, sense que això suposi cap perjudici en la responsabilitat dels danys que es puguin produir per insuficiència o per no ser adequades de les senyalitzacions i precaucions.

Seran per compte del Contractista les despeses que per vigilància i material de senyalització i precaucions, s'ocasionin en compliment del present article, així com les despeses per danys a tercers que es poguessin ocasionar per una senyalització insuficient o inadequada.

ART. I.10 RESPONSABILITAT PER DANYS I PERJUDICIS

El Contractista serà responsable durant l'execució de les obres de tots els danys i perjudicis, directes o indirectes, que es poguessin ocasionar a qualsevol persona, propietat o servei públic o privat com a conseqüència dels actes, omissió o negligències del personal al seu càrrec o d'una deficient organització de les obres.

Els serveis públics o privats que resultin danyats hauran de ser reparats, pel seu compte, amb arreglament a la legislació vigent sobre el particular.

Les persones que resultin perjudicades hauran de ser compensades adequadament a costa del Contractista.

Les propietats públiques o privades que resultin danyades hauran de ser reparades a costa del Contractista, o compensat el dany i perjudici causat.

ART. I.11 DESPESES DE CARÀCTER GENERAL A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

Seran per compte del Contractista les següents despeses:

- Vigilància de l'obra, incloent el subministrament, muntatge i desmuntatge de tancaments provisionals per a evitar l'entrada a parcel·les i/o terrenys d'accés restringit.
- Despeses de modificacions de projecte i/o redacció de projecte de liquidació.
- Despeses de visats i taxes dels projectes.
- Les despeses de legalització de tots els serveis urbans construïts, i de tots els projectes modificats al respecte.
- Les despeses d'evacuació de deixalles i escombraries.
- Les despeses de neteja de l'obra en acabar-la, incloses les eines i materials necessaris per a fer-ho.
- Les despeses de remoció de les instal·lacions i senyalitzacions, enretirada amb motiu de l'obra.
- Les despeses de muntatge, conservació i enretirada de les instal·lacions de subministrament d'aigua i energia elèctrica necessàries per a l'obra.
- Despeses d'instal·lació de la caseta d'obra amb tots els seus components.
- Despeses d'instal·lacions i manteniment de telefonia, electricitat, aigua i informàtica corresponents a la caseta d'obres.
- Les despeses de demolició de les instal·lacions provisionals.
- Les despeses derivades d'excavacions i moviments de terres auxiliars per a arribar correctament als corresponents talls de l'obra.

- Les despeses d'enretirada dels materials rebutjats i correcció de les deficiències observades i posades de manifest pels corresponents assajos i proves.
- Les despeses corresponents a assajos d'elements d'obra defectuosos o incorrectes.
- Les despeses per les proves generals a efectuar-se abans de la recepció de cadascuna de les parts d'obra.
- Les despeses de topografia i les despeses necessàries per a l'aixecament de plànols de totes les obres realment executades (en arxius CAD i coherents amb les bases topogràfiques del present projecte) de totes les instal·lacions i obres executades.
- Totes les despeses en concepte de permisos, redacció de projectes, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posta en servei de les obres d'enllumenat, equips hidràulics i d'electricitat i de tots els serveis urbans i instal·lacions construïdes en general, així com de les taxes i impostos que se'n derivin i les despeses per a l'obtenció de l'autorització de posta en servei per part dels organismes competents.
- Les despeses de control de qualitat i assajos fins a un 1% (u per cent) del pressupost d'execució material de l'obra.
- El subministrament i la col·locació i desmuntatge de 2 (dos) cartells d'obra d'acord el disseny habitual de l'Ajuntament per a obres similars.

ART. I.12 <u>PROVES GENERALS QUE HAN D'EFECTUAR-SE ABANS DE LA RECEPCIÓ</u>

Un cop acabades les obres, es sotmetran a les proves de resistència i funcionament que ordeni la Direcció Facultativa i/o la Inspecció Facultativa, d'acord amb les especificacions i normes en vigor, així com a les prescripcions del present Plec. Totes aquestes proves aniran a càrrec del Contractista.

Les instal·lacions relatives a l'enllumenat s'hauran de realitzar per una empresa homologada per l'ECA, així com caldrà una homologació de les instal·lacions per part de la mateixa ECA o empresa homologada.

ART. I.13 <u>TERMINI DE GARANTIA</u>

Un cop realitzada la recepció provisional de les Obres, hi haurà un termini de garantia d'un any, i durant el qual, el Contractista haurà de conservar a compte seu totes les obres del projecte, incloent reg de les espècies vegetals (si s'escau).

ART. I.14 <u>TREBALLS A REALITZAR EN ELS DESVIAMENTS NECESSARIS PER A LES OBRES</u>

Qualsevol treball que s'hagi de realitzar en els desviaments per a facilitar les obres objecte del present Plec, serà a càrrec del Contractista, sempre que estiguin motivats en interès propi i per a facilitar l'execució de les obres adjudicades. Si els desviaments són determinats per la Direcció Facultativa, els treballs seran executats pel Contractista, però se li abonarà amb càrrec al pressupost de les obres.

Abans de l'obertura al trànsit dels esmentats desviaments, les vies públiques afectades seran objecte de repàs del sòl pel Contractista per a deixar-les en perfectes condicions de trànsit i tanmateix estarà obligat a reconstruir els paviments que haguessin pogut quedar danyats a conseqüència dels desviaments establerts.

Qualsevol reposició s'haurà de realitzar d'acord amb els criteris dels Serveis Tècnics Municipals corresponents.

ART. I.15 <u>PRESTACIONS DE TERCER</u>

La utilització pel Contractista de prestacions i serveis auxiliars de tercers no implica conformitat amb ella ni subroga a aquest, envers la Propietat en els drets d'aquell ni relleva al Contractista de les seves obligacions.

ART. I.16 <u>CONFRONTACIÓ DE PLÀNOLS I MESURES. REPLANTEIG</u>

El Contractista haurà de confrontar, després de rebuts tots els plànols que li hagin estat facilitats i haurà d'informar de seguida a la Direcció Facultativa de qualsevol contradicció existent.

Les cotes dels plànols hauran, en general, de preferir-se a les mesures a escala. Els plànols a major escala hauran, en general, de ser preferits als de menor escala.

El Contractista haurà de confrontar els plànols i comprovar les cotes d'aparellar l'obra, i serà responsable de qualsevol error que hagués pogut evitar si ho hagués fet.

La Direcció Facultativa subministrarà al Contractista les bases topogràfiques del projecte i les definicions de projecte necessàries per al replanteig i execució de les obres en arxius CAD compatibles amb els programes de major difusió al mercat. El Contractista ha de tenir a la caseta d'obra personal amb formació adequada i equips informàtics suficients per poder treballar els arxius informàtics i poder facilitar, en qualsevol moment que la Direcció Facultativa ho requereixi, qualsevol justificació gràfica relacionada amb les obres en suport informàtic i/o en paper.

Durant tot el transcurs de l'obra el Contractista haurà de comptar amb un topògraf competent que garanteixi l'exactitud de tots els replantejos parcials que calgui fer i el qual es responsabilitzarà de l'aixecament d'un plànol de les obres realment executades que han de servir al Contractista per a justificar les corresponents certificacions parcials d'obra i, al final, la liquidació de l'obra.

Si es produeixen errors de replanteig apreciables la Direcció Facultativa, al seu criteri, podrà fixar penalitzacions econòmiques sobre els elements afectats.

Si l'error en el replanteig fos tant important que la Direcció Facultativa i/o la Inspecció Facultativa no admet les unitats d'obra afectades, aquestes s'hauran d'enderrocar i construir correctament a càrrec del Contractista.

Ha de quedar ben clar que ni les comprovacions, ni la inspecció que porta a terme la Direcció Facultativa i/o la Inspecció Facultativa, eximeixen de responsabilitat al Contractista sobre els errors de replanteig, sigui quin sigui el moment en què aquests errors es manifestin. S'entén que la Direcció Facultativa supervisa les obres en la idea que, a menys que el Contractista ho manifesti expressament per escrit, el replanteig es produeix d'acord amb els plànols de projecte i les seves ordres escrites, que el Contractista els ha comprovat abans d'executar les obres corresponents i, a més a més, actua amb prou competència i el coneixement de causa necessari per tal de discriminar en cada moment quines són les comprovacions a realitzar en funció de les característiques de la unitat d'obra a executar.

ART. I.17 <u>MESURES D'ORDRE I SEGURETAT</u>

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

En tot cas, el Contractista serà únicament i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres de tots els accidents o perjudicis que pugui patir el seu personal o que aquest pugui causar a altres persones o entitats, assumint en conseqüència totes les responsabilitats annexes a la legislació vigent. Serà obligació del Contractista la contractació d'assegurances contra risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers, d'acord amb la legislació vigent.

ART. I.18 DISPOSICIONS LABORALS VIGENTS

L'adjudicatari estarà obligat a complir les disposicions referents a la legislació social i laboral i, en general, totes les disposicions referents a assegurances socials, subsidis i seguretat i higiene al treball, i la Propietat restarà lliure de qualsevol responsabilitat que se'n pogués derivar de l'incompliment de dites disposicions, de les que únicament serà responsable el Contractista.

El Contractista queda, doncs, obligat a complir les lleis referents a la Protecció de la Indústria Nacional.

La infracció de les anteriors disposicions facultarà a la Propietat per a la rescissió del Contracte, no eximint, però, al Contractista de les responsabilitats contretes.

ART. I.19 PLÀNOLS DE FINAL D'OBRA

Trimestralment les certificacions d'obra aniran acompanyades d'un CD amb els plànols d'obra executada a l'origen.

Previ a la recepció provisional de l'obra el Contractista presentarà els «Plànols de final d'obra» (els quals de fet han de resultar la "darrera versió" de les diferents justificacions gràfiques que ha d'aportar periòdicament) on es grafiaran amb exactitud totes les obres realment executades i tots els serveis urbans i instal·lacions preexistents.

Els plànols es lliuraran provisionalment a la Direcció Facultativa per a la seva aprovació i definitivament a la Propietat. Els plànols s'aixecaran sobre suport informàtic compatible amb els programes de CAD de major difusió al mercat i estaran grafiats en les mateixes coordenades i sistema que el present projecte. La Direcció Facultativa donarà instruccions específiques en relació a la presentació i elaboració dels esmentats plànols, els quals tindran per objecte representar en vertadera magnitud de forma ordenada i clara totes les obres executades.

ART. I.20 TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

Llevat que en el propi contracte se'n fixi un altre, el termini d'execució de les obres serà de nou (9) mesos comptats a partir de la data de contractació.

ART. I.21 DESPESES DELS ASSAJOS

El Contractista subministrarà, pel seu compte, als laboratoris assenyalats per la Direcció Facultativa i d'acord amb ella, una quantitat de material per assajar degudament classificat, igualment donarà totes les facilitats, personals i amb maquinària per a poder realitzar tots els assajos de forma adient.

a) Els assajos i proves que s'hagin ordenat per haver aparegut materials o unitats d'obra defectuosos i els quals s'hagin fet per propi interès del Contractista aniran a càrrec del Contractista.
b) Els recàrrecs que l'empresa de Control de Qualitat i Assajos apliqui en concepte d'hores d'espera, avisos incorrectes, etc..., aniran a càrrec del Contractista.

Les despeses de Control de Qualitat i Assajos fins a l'u per cent (1%) del pressupost d'execució material, sense computar les anteriors a) i b), aniran a càrrec del Contractista.

ART. I.22 DISPOSICIONS TÈCNIQUES A TENIR EN COMPTE

Tant els materials com l'execució de les obres s'hauran d'atenir a la normativa oficial vigent. En tots els casos on s'esmenta una determinada normativa s'ha d'entendre que es refereix a la versió vigent de la normativa esmentada.

En particular es tindran en compte les següents normes i Plecs de Condicions que puguin figurar en el text amb les abreviatures que per a cadascun d'ells s'indiquen a continuació, i seran complementaris del Present Plec en tot allò que en ell no s'hi contempli.

PG-3:	Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i Ponts. PG-3/75 (aprovat per OM de 5 de Febrer de 1975).
PRC:	Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciments RC-75, publicant en el B.O.E. de 28 d'Agost de 1975.
PTC:	Plec General de Condicions Facultatives per a fabricació, transport i muntatge de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats de Ciment.
PAA:	Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastiment d'aigua. Aprovat per Ordre de 28 de Juliol de 1974.
EHE-98:	Instrucción de hormigón estructural.
HP/5-79:	Recomanacions per a la disposició i col·locació de carcasses. Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Ciment.
Normes MV:	Normes MV del MOPU.
NTE:	Normes tecnològiques de l'edificació. Centre d'Estudis de la Construcció.
NBE-CPI 96:	Norma bàsica NBE-CPI 96 sobre condicions de protecció contra incendis dels edificis.
NTE-IEB/1974:	Instal·lacions d'electricitat Baixa tensió.
NLT/72:	Normes d'Assaig del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl del Centre d'Estudis i Experimentació d'Obres Públiques.
MELC:	Mètodes d'assaig del Laboratori Central d'Assajos de Materials.
UNE:	Normes UNE
ASTM:	Normes ASTM
DIN:	Normes DIN
ICP:	Instrucció per al control de fabricació i posta en obra de mescles bituminoses.
ITH:	Instrucció del IET per a tubs de formigó armat o pretesat. Juny 1980.
IFF:	Instrucció 6.2.IC 1975 sobre ferms flexibles (O.M. 12-3- 1976).
IFR:	Instrucció 6.2.IC 1975 sobre ferms rígids (O.M. 12-3- 1976)
RBT:	Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i instruccions complementàries. Decret

2413/1973 del 20 de Setembre.

RCB: Reglament de xarxes i escomeses de combustibles gasosos, per Ordre del Ministeri d'Indústria del 18 de Novembre de 1974.

RGC: Reglament general del servei públic de gasos combustibles. Decret 2913/1973 del 26 d'octubre. Així com totes les Normes vigents en les companyies de serveis afectades (aigua, electricitat, telèfons, gas, etc.).

Les normes relacionades completen les prescripcions del present Plec en allò referent a aquells materials i unitats d'obra no esmentats expressament en ell, resta en l'opinió de la Direcció Facultativa dirimir les possibles contradiccions existents.

CAPÍTOL II: CONDICIONS GENERALS SOBRE ELS MATERIALS L'EXECUCIÓ I L'ABONAMENT DE LES UNITATS D'OBRA

ART. II.1 REQUISITS PER A L'EXECUCIÓ

El Contractista d'acord a l'execució de les obres haurà de complir els següents requisits:

a) Posar en coneixement de la Propietat el moment d'inici de les obres.
b) Atenir-se a les normes de la Direcció Facultativa per a les instal·lacions auxiliars i aplec de materials a peu d'obra, sense destorbar el trànsit i produir el menor destorb possible al veïnat.
c) Tenir cura, a compte seu, del material aplegat, sense que sigui admissible el fet que s'hagi deteriorat des del seu aplec fins a la seva utilització.
d) Assenyalar l'obra amb balises i tanques de protecció adequades a efectes de seguretat de trànsit de vianants i vehicles, amb observació de les disposicions oficials d'aplicació i de les altres que en resultin de la prudent apreciació del propi Contractista i sota la seva responsabilitat.
e) Vigilar l'obra a compte seu des del seu inici fins a la recepció.
f) Observar les ordenances municipals d'aplicació. En especial les que afecten a llocs d'abocament de productes d'excavació o d'enderroc.

ART. II.2 ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

El Contractista proposarà un programa i mètode de realització de les diferents obres basat en el Pla d'Obres que s'incorpora al projecte. Aquests podran ser acceptats o modificats per la Direcció Facultativa.

L'ordre i moment d'execució de les diferents obres els fixarà la Direcció Facultativa, i el Contractista estarà en llibertat respecte a la seva organització o mitjans auxiliars a utilitzar.

No obstant, quan la Direcció Facultativa ho estimi necessari, bé per necessitats de seguretat del personal de l'obra en sí, bé per higiene o bé per altres raons, podrà prendre a càrrec seu l'organització directa dels treballs essent totes les ordres obligatòries per al Contractista i sense que es puguin admetre reclamacions fonamentades en aquest particular.

Tanmateix, el Contractista contrau l'obligació d'executar les obres en aquells trossos assenyalats que designi la Direcció Facultativa, tot i quan això suposi una alteració del programa general de realització dels treballs. Aquesta decisió de la Direcció Facultativa, es podrà fer per qualsevol motiu que el Promotor estimi suficient, i de manera especial, el que no es produeixi paralització de les obres, o disminució important del ritme d'execució, quan la realització del programa exigeixi determinats condicionaments del front de treball o la modificació prèvia d'alguns serveis públics, i, en canvi, sigui possible procedir a l'execució immediata dels trossos aïllats esmentats.

En cap cas l'aprovació o modificació dels plans de treballs o mètodes d'execució eximiran al Contractista de la responsabilitat de complir el termini d'execució de les obres.

ART. II.3 CONTROL DE LES OBRES

Per tal que es pugui dur a terme un efectiu control de les obres que es realitzen, no es lliurarà cap certificació sense que prèviament no es justifiquin la realització i el resultat dels assajos, anàlisis i proves de resistència efectuats pel laboratori, respecte a les unitats d'obra que s'inclouen en la corresponent relació valorada.

La Direcció Facultativa de les obres es reserva el dret a efectuar els assajos que cregui necessaris, pels seus propis mitjans o en el laboratori que es designi en cada cas.

En el cas de donar resultats insuficients a les qualitats exigides en el projecte, les despeses derivades de la repetició aniran a càrrec del Contractista, tants cops com sigui necessari fins a obtenir els resultats satisfactoris.

Qualsevol defecte o irregularitat que en opinió de la Direcció Facultativa es produeixi en qualsevol part de l'obra objecte del present Plec de Condicions, haurà de ser corregit pel Contractista, qui estarà obligat a demolir i construir la part de l'obra afectada, tot i quan el defecte o anomalia produïda fos originat per assentaments del terreny, bé per manca de compactació o bé per a qualsevol altra causa. Aquests treballs seran realitzats per compte i risc exclusiu del propi Contractista.

En els casos on es preveu en el present Plec, les obres defectuoses però acceptades per la Direcció Facultativa seran objecte de penalització econòmica. Si el Contractista no accepta la penalització econòmica sempre podrà enderrocar i construir, al seu càrrec, les unitats d'obra segons es defineix al projecte o a les ordres escrites de l'Enginyer Director.

ART. II.4 TÈCNICS ENCARREGATS DE LES OBRES PER PART DEL CONTRACTISTA

El Contractista estarà obligat a tenir al front dels treballs almenys un tècnic titulat superior i un tècnic titulat de grau mitjà, tots dos amb dedicació completa a l'obra del Present projecte, la designació dels quals s'haurà de comunicar al Promotor abans del començament del replanteig general.

Les comeses fonamentals d'aquests tècnics, a banda d'organitzar i dirigir l'obra per la part del Contractista, seran les següents:

a) Fer complir les normes de seguretat i salut que s'indiquen al present Plec o se li ordenin per part de la Direcció Facultativa, en especial les descrites a l' **Art. I.17 Mesures d'ordre i seguretat**.

b) En el cas que, malgrat tot, prengui iniciatives diferents de les ordenades, les quals puguin afectar a la seguretat en l'Obra, es responsabilitzarà dels fets que se n'esdevinguin. En el cas que vulgui lliurar-se d'assumir-ne responsabilitat haurà d'avisar immediatament de qualsevol incidència o novetat susceptible d'afectar a la seguretat a l'Enginyer Director i haurà d'aturar completament el front de l'obra, enretirar les màquines de la zona conflictiva i impedir-hi el pas de qualsevol persona fins que l'Enginyer Director doni les ordres oportunes.

A més a més el Contractista haurà de disposar d'un topògraf qualificat que garanteixin en tot moment l'exactitud dels replantejos, que estiguin en disposició d'intercanviar informació a tots els nivells amb els tècnics de la Direcció Facultativa i que es responsabilitzin de la bondat dels plànols de l'obra acabada que periòdicament s'hauran de presentar a la Direcció Facultativa per al seguiment dels treballs.

ART. II.5 UNITAT D'OBRA

La unitat d'obra, als efectes de compliment del contracte i d'amidament i valoració, serà la que descriu en els corresponents articles del present Plec i, de forma complementària, serà la que es descriu en els corresponents preus d'execució material del QUADRE DE PREUS del contracte.

Totes les unitats s'han d'entendre com unitats completes, en el sentit que inclouen tota la mà d'obra, la maquinària, els materials i les operacions accessòries per a què resultin correcta i completament acabades, sense que es pugui interpretar que algun treball complementari, necessari i inherent a la pròpia unitat d'obra no hi és inclòs. En particular, llevat que expressament s'indiqui el contrari en la

descripció de la unitat d'obra, totes les unitats d'obra inclouen les neteges prèvies i preparació de superfícies en els casos corresponents.

En les unitats d'obra que cal la utilització de medis mecànics i/o una metodologia particular s'entén que aquests són els quals el Contractista estimi més adients, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa. En cap cas, possibles variacions o diferències sobre la maquinària i/o la metodologia a utilitzar respecte el previst al Projecte podran representar una diferència en la valoració d'aquestes.

ART. II.6 UNITATS DIFERENTS DE LES PROJECTADES

El Contractista està obligat a realitzar dins de l'obra adjudicada, unitats diferents de les projectades quan així es determini, per raons tècniques o d'urgència, -dins dels límits del pressupost d'adjudicació-, i sempre que no es modifiquin substantivament les condicions del Contracte.

Les unitats d'obra a realitzar, diferents de les previstes en el Projecte, necessitaran de l'aprovació de la Direcció Facultativa. Sense l'aprovació prèvia, per escrit, de l'Enginyer Director no s'admet cap unitat d'obra diferent de les projectades, i per tant, no serà objecte ni d'amidament ni d'abonament, fins al punt que el Contractista estarà obligat a enderrocar completament al seu càrrec aquestes obres no ordenades. En el cas de tractar-se de raons d'urgència, l'aprovació de la Direcció Facultativa es podrà fer "a posteriori" dins dels següents 8 (vuit) dies des del moment que neix la necessitat de la unitat d'obra diferent.

Pel que fa a les condicions tècniques d'aquestes unitats s'ajustaran a les següents normes:

1. Si es poden deduir automàticament del present Plec s'aplicaran aquestes.
2. En cas que no es puguin deduir automàticament, es procedirà a l'estudi contradictori. En qualsevol cas es preferiran les condicions que resultin anàlogues d'unitats d'obra definides en el present Plec amb parts comparables

ART. II.7 CONDICIONS GENERALS SOBRE AMIDAMENT I ABONAMENT

S'entendrà que els preus del QUADRE DE PREUS inclouen sempre el subministrament, manipulació i utilització de tots els materials necessaris per a l'execució de les unitats d'obra corresponents, així com les despeses de maquinària, mà d'obra, elements accessoris, transport, eines i tota mena d'operacions directes o incidentals necessàries per a deixar les unitats d'obra acabades, d'acord a les condicions que dictamini la Direcció Facultativa encara que no hagin estat enumerades en les especificacions tècniques i econòmiques de l'obra.

Les unitats d'obra completament acabades s'abonaran al preu definit en lletra del QUADRE DE PREUS. No s'admetrà cap modificació d'aquests fonamentant-se en errors, omissions i interpretacions sobre el detall o la descomposició que es pugui haver fet dels preus en altres documents del projecte.

Les unitats d'obra incompletes es valoraran en base a la descomposició definida al QUADRE DE PREUS NÚMERO 2, en cas de no existir es valorarà en base a preus d'obra pública publicats per l'ITEC.

Totes les operacions relacionades amb l'article "Despeses de caràcter general a càrrec del Contractista" d'aquest Plec, es consideren incloses en el pressupost mitjançant la partida de Despeses Generals i Benefici Industrial.

Les unitats d'obra s'amidaran sobre els plànols o sobre els croquis aprovats per la Direcció Facultativa. Els excessos que sobre aquests amidaments es produïssin, aniran a càrrec del Contractista, llevat que per qualsevol causa, aquests s'hagin autoritzat per escrit per part de la Direcció Facultativa.

En el cas d'unitats d'obra no detallades als plànols, hauran de ser prèviament autoritzades per la Direcció Facultativa i la Propietat, aixecant-ne acta si aquesta ho creu necessari, essent els excessos sobre aquestes unitats aprovades a càrrec del Contractista.

Per a aquells materials l'amidament dels quals s'hagi de realitzar en pes, el Contractista haurà de situar en els punts que s'indiqui, les bàscules oficials o instal·lacions necessàries la utilització de les quals haurà de ser precedida de la corresponent aprovació.

Quan s'autoritzi la conversió de pes a volum o viceversa, els factors de conversió seran definits en el present Plec o, de no ser-hi per la Direcció Facultativa, qui justificarà al Contractista per escrit, els valors adoptats.

Les dosificacions que es puguin indicar en el present Projecte, es donen només a títol d'orientació i podran ser modificades en obra amb l'autorització de l'Enginyer Director. S'entendrà que tots els preus contractats, són independents de les dosificacions adoptades i dels rendiments definits en el QUADRE DE PREUS i que qualsevol variació no donarà dret al Contractista a reclamar cap abonament complementari.

En tots els casos, encara que en la descripció dels preus o de les unitats d'obra no s'especifiqui clarament:

- Els amidaments es basaran en mesures sobre plànol.
- En totes les mesures de superfícies o de volum referides a elements de pavimentació o moviments de terres es tindrà en compte la deducció de superfície i/o volum que correspon als elements lineals (vorades, rigoles,...) o puntuals (escocells, pericons, embornals,...).
- Els moviments de terres es mesuraran i abonaran sense considerar-hi cap esponjament.

ART. II.8 AMIDAMENT I ABONAMENT D'UNITATS D'OBRA NO PREVISTES

L'amidament i abonament d'unitats no descrites en el present Plec es realitzarà segons allò pactat en el contracte i del preu contradictori que es formi, i en tot cas s'haurà de seguir el criteri que fixi la Direcció Facultativa.

Les unitats d'obra que hagin de tenir PREU CONTRADICTORI, s'haurà de formar a partir dels PREUS SIMPLES del projecte basant-se en la descomposició feta a la JUSTIFICACIÓ DE PREUS, en cas que resultin comparables. En tot cas els rendiments aplicats els haurà d'aprovar Direcció Facultativa.

ART. II.9 AMIDAMENT I ABONAMENT D'UNITATS D'OBRA INCORRECTES PERÒ ACCEPTABLES

S'entén que una unitat d'obra és incorrecte quan no s'ajusta al definit en el present Projecte, tant pel que fa als plànols com a les especificacions del present Plec, a la descripció en el corresponent preu, o a les ordres escrites de l'Enginyer Director. Per tant, pot resultar que una unitat incorrecta pugui ser acceptada per l'Enginyer Director, pel fet que tècnicament reuneixi condicions suficients.

La Direcció Facultativa podrà aplicar penalitzacions econòmiques, basant-se en la diferència de cost dels materials o operacions emprades en relació als no emprats de les unitats d'obra incorrectament executades, però acceptables.

En el cas que el Contractista no accepti el nou preu definit haurà de demolir i executar correctament, és a dir, conforme a Projecte, la unitat d'obra; essent totes les despeses a càrrec del

Contractista.

ART. II.10 MATERIALS NO ESPECIFICATS

En qualsevol cas, tots els materials i elements utilitzats, encara que no siguin especificats al present Plec, seran de qualitat provada i no presentaran cap defecte, com envelliment, esquerdes, plecs, característiques diferents de les especificades pel fabricant, etc. Hauran de correspondre sempre a allò especificat al projecte, llevat que la Direcció Facultativa o la Propietat, expressament per escrit procedissin a la seva modificació.

El Contractista, abans de qualsevol utilització, haurà de presentar a la Direcció Facultativa, tots els catàlegs, mostres, informes i certificats dels diferents fabricants, que ambdós estimin necessaris per a procedir a la seva elecció i aprovació.

Si, a més, la Direcció Facultativa o la Propietat ho consideressin convenient, es podran exigir els oportuns assajos normalitzats, realitzats per laboratori homologat, per a identificar la qualitat dels materials i elements a utilitzar.

ART. II.11 SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS

La Propietat es reserva el dret d'utilitzar materials o elements aprofitables en la pròpia obra o de subministrar al Contractista l'aigua o qualsevol altre material descrit en aquest Plec que tingui o pugui adquirir per altre conducte que no sigui aquesta Contracta, en qualsevol cas es descomptarà del preu unitari corresponent al valor del material subministrat.

De forma especial, la Propietat es reserva el dret de negociar directament amb les companyies de serveis implicades en les obres:

Agbar (aigua potable)
Fecsa-Endesa
Telefònica
Gas Natural

buscant que alguna d'aquestes subministri algun material o executi alguna part de les obres projectades. En cas de produir-se aquesta circumstància, la qual es notificarà prèvia i fefaentment al Contractista, el Contractista facilitarà al màxim la col·laboració de la companyia corresponent. En tot cas el Contractista s'abstindrà de certificar les obres o materials aportats per tercers.

A l'executar les obres referents a la xarxa d'aigua potable, el contractista haurà d'acreditar que tots els materials utilitzats estiguin inscrits en el Ministeri de Sanitat segons el Reial Decret RD 104/2003.

Tanmateix, es podrà rebutjar tot el material que en el moment de la seva utilització no compleixi les condicions especificades en el present Plec, tot i que en el moment de la recepció sí que les complís.

ART. II.12 ASSAJOS

La Direcció Facultativa de les obres es reserva el dret a efectuar els assajos i les anàlisis que cregui necessaris, pels seus propis mitjans o a través del Laboratori que en cada cas designi.

De les anàlisis, assajos i proves realitzades en Laboratori, donarà fe les certificacions expedides pel seu Director.

El tipus d'assajos a realitzar serà el fixat en la Instrucció o Norma corresponent per a cada tipus de material i per a cada unitat d'obra, i la Direcció Facultativa podrà introduir nous assajos o modificar el tipus dels previstos. Tanmateix correspondrà a la Direcció Facultativa, fixar el nombre d'assajos per tal d'assegurar un control de qualitat.

De no especificar-se la norma d'assajos, aquest s'ajustarà a la que fixi la Direcció Facultativa, amb el següent ordre de preferència:

- Normes UNE
- Normes NLT/72
- Normes ASTM
- Normes DIN

En cas que els resultats dels assajos habituals no siguin satisfactoris, el Contractista abans que sigui rebutjada la unitat d'obra corresponent o aplicades les penalitzacions econòmiques que se n'esdevinguin, podrà realitzar altres assajos a compte seu, si bé el Laboratori escollit haurà de ser acceptat per la Direcció Facultativa.

Assajos de formigó: Haurà de realitzar-se el control del formigó, segons l'article 88.4 de la EHE.

ART. II.13 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

La descripició de les obres és la que figura a la memòria del present projecte.

CAPÍTOL III: MATERIALS I EXECUCIÓ DE LES OBRES

ART. III.1 MORTER DE CIMENT

S'ajustaran a allò que s'indica a l'art. 611 del PG-3. L'àrid a utilitzar no podrà ser pols de pedrera. Es podran utilitzar additius si ho autoritza l'Enginyer Director.

ART. III.2 TOTXOS I MAONS CERÀMICS

Estaran fabricats amb argila i sorres o terres argiloarenoses. Hauran de ser homogènies en tota la massa, i no s'hauran de desfer quan es freguin entre ells.

Presentaran fractura de gra fi i dens, amb arestes vives i fines, i massa compacta sense taques blanques ni crostes, no hauran d'absorbir més d'un quinze (15) per cent del seu pes d'aquest líquid, un cop passades vint i quatre hores (24) d'immersió en ell. Tindran un so metàl·lic en ser copejats per un martell.

Els totxos tindran les cares perfectament planes, no presentaran buits, forats, esquerdes ni cap altre defecte d'aquest tipus.

S'admetrà una tolerància de 5 mm en les dimensions principals, i de 2 mm en el gruix.

La càrrega de ruptura a compressió serà superior a cent cinquanta (150) quilograms per centímetre quadrat.

A menys que s'especifiqui clarament en la descripció de les corresponents unitats d'obra o en els plànols s'utilitzarà sempre el maó massís tipus "gero".

ART. III.3 ESBROSSADA, NETEJA DE BOSC I TALLA D'ARBRES

III.3.1 Esbrossada

Consisteix en la neteja, esbrossada i preexcavació de 15 centímetres de profunditat en les zones amb vegetació i la talla d'arbres incloent l'arrencada de soques si s'escau i matolls de qualsevol mena, la unitat d'obra inclou també càrrega i transport a l'abocador municipal o allà on determini la Direcció Facultativa, a qualsevol distància sense que per aquest motiu es pugui modificar el corresponent preu.

Es realitzarà d'acord amb les especificacions de l'art. 300 "Desbroce del terreno" del PG-3.

S'AMIDARÀ per metres quadrats (m²) mesurats en planol de planta realment esbrossats excloent-hi els excessos sobre l'amplada estricta que requereixen els elements a construir, segons plànols de projecte o ordres escrites de l'Enginyer Director, i s'ABONARÀ al preu corresponent.

- M2 Neteja i esbrossada

El preu inclou la preexcavació de 15 cm i la part proporciional de talla d'arbres i arrencada de soques així com la retirada de vegetació i de tots els arbres de la zona a esbrossar. S'inclou també la càrrega sobre camió i el transport a abocador autoritzat, a qualsevol distància.

ART. III.4 ENDERROCS I DEMOLICIONS

Comprèn el conjunt d'operacions manuals i mecàniques per tal d'enderrocar completament els elements definits incloent-hi totes les operacions de pretall, neteja de superfícies, càrrega, transport i cànon d'abocador (si s'escau) dels productes resultants a l'abocador o allà on indiqui la Direcció Facultativa.

Es distingeixen les següents unitats:

Enderroc de paviment asfàltic de qualsevol tipus, correspon a l'enderroc de paviments bituminosos de qualsevol tipus, fins a una profunditat de 15 centímetres.

S'AMIDARÀ per metres quadrats (m²) realment enderrocats excloent-hi els excessos sobre l'amplada estricta requerida, segons plànols de projecte o ordres escrites de l'Enginyer Director, i s'ABONARÀ al preu corresponent. El preu inclou el tall amb disc.

- M2 Enderroc de paviment asfàltic de qualsevol tipus

Enderroc de paviment de formigó de qualsevol tipus, correspon a l'enderroc de paviments de formigó de qualsevol tipus, fins a una profunditat de 15 centímetres.

S'AMIDARÀ per metres quadrats (m²) realment enderrocats excloent-hi els excessos sobre l'amplada estricta requerida, segons plànols de projecte o ordres escrites de l'Enginyer Director, i s'ABONARÀ al preu corresponent. El preu inclou el tall amb disc.

- M2 Enderroc de paviment de formigó de qualsevol tipus

Enderroc de paviment de voreres de qualsevol tipus, correspon a l'enderroc de paviments de voreres de qualsevol tipus, fins a una profunditat de 15 centímetres.

S'AMIDARÀ per metres quadrats (m²) realment enderrocats excloent-hi els excessos sobre l'amplada estricta requerida, segons plànols de projecte o ordres escrites de l'Enginyer Director, i s'ABONARÀ al preu corresponent. El preu inclou el tall amb disc.

- M2 Enderroc de paviment de voreres de qualsevol tipus

Enderroc de vorada i rigola existent, correspon a l'enderroc de la vorada i rigola.

S'AMIDARÀ per metres lineals (ml) realment enderrocats excloent-hi els excessos sobre l'amplada estricta requerida, segons plànols de projecte o ordres escrites de l'Enginyer Director, i s'ABONARÀ al preu corresponent.

- Ml Enderroc de vorada i rigola existents
-

Fressat d'asfalt existent, correspon al fressat del paviment asfàltic existent.

S'AMIDARÀ per metres quadrats (m2) de paviment asfàltic realment fressats en una profunditat d'1cm, incloent el pretall amb disc, la càrrega mecànica o manual sobre camió, cànon i transport a l'abocador de tots els productes resultants.

- M2 Fressat d'asfalt existent tomaaa

Enderroc de linies aèries existents, correspon a l'enderroc de linies de telefonia i elèctriques aèries.

Aquesta unitat d'obra NO ÉS D'ABONAMENT al considerar-se el seu preu inclòs dins els corresponents a excavació.

En tots els casos, els preus d'enderroc i/o desmuntatge anteriors inclouen el cost de la càrrega del material sobre camió, transport del material a l'abocador a qualsevol distància i cànon

d'abocador, en el cas que sigui necessari.

Enderroc de linies aèries existents, correspon a l'enderroc de linies de telefonia i elèctriques aèries.

Aquesta unitat d'obra NO ÉS D'ABONAMENT al considerar-se el seu preu inclòs dins els corresponents a excavació.

En tots els casos, els preus d'enderroc i/o desmuntatge anteriors inclouen el cost de la càrrega del material sobre camió, transport del material a l'abocador a qualsevol distància i cànon d'abocador, en el cas que sigui necessari

ART. III.5 NETEJA

La neteja de paviments, o de qualsevol element construït o existent no serà objecte d'amidament en cap cas, considerant-se inclòs el seu amidament dins el capítol de despeses a càrrec del Contractista o bé dins d'altres unitats d'obra.

ART. III.6 EXCAVACIÓ

Les excavacions es realitzaran d'acord amb les especificacions de l'art. 321 "Excavación en zanjas y pozos" del PG-3.

Al present projecte es classificarà l'excavació d'acord els següents criteris:

1. Excavació en rasa

   En excavacions de 2,50 m (dos metres i mig) o menys d'amplada al fons de l'excavació es considerarà «Excavació de rases i pous».

   En excavacions de 2,50 m (dos metres i mig) o més d'amplada al fons de l'excavació es considerarà «Excavació per a formar esplanada o en rasa de més de 2,50 m d'amplada en qualsevol tipus de terreny excepte roca ».

2. Per la naturalesa del terreny

   En terrenys on és possible l'excavació amb retroexcavadora o pala carregadora, i no resulti necessària la voladura ni la utilització continuada de martell o escarificadors profunds es considerarà terreny tou.

En tots els casos l'excavació s'AMIDARÀ sobre perfil per metres cúbics (m3) realment excavats, excloent-hi els excessos sobre les seccions definides als plànols o a les ordres escrites de l'Enginyer Director i excloent també el gruix del paviment enderrocat o del terreny esbrossat segons correspongui, i s'ABONARAN als preus corresponents.

- M3 Excavació de rases i pous de menys de 2,50 m d'amplada en qualsevol tipus de terreny excepte roca
- M3 Excavació de rases i pous de menys de 2,50 m d'amplada en roca

- M3 Excavació per a formar esplanada o en rasa de més de 2,50 m d'amplada en qualsevol tipus de terreny excepte roca
- M3 Excavació per a formar esplanada o en rasa de més de 2,50 m d'amplada en roca

En tots els casos els preus inclouen la part proporcional de repàs, perfilat i piconat del fons de l'excavació, així com l'enderroc, càrrega i transport a abocador de tubs, obres de maó i qualsevol obra o material que no sigui formigó en massa de més de 15 centímetres o de formigó armat de més de 10 centímetres de gruix, així com la càrrega dels productes resultants i el transport interior a l'Obra.

Els preus corresponents a excavacions inclouen la càrrega i el transport al lloc de reutilització del material.

En cas de què el material no es reutilitzi i s'hagi de transportar a abocador, la càrrega, transport i cànon d'abocador s'abonaran al preu corresponent.

Les excavacions per a claveguerons de Ø200 mm o menys, de caixes de reixes embornals, formació de rigoles, vorades, cunetes, pericons, rases per a aigua potable, electricitat i demés serveis urbans NO SERAN D'ABONAMENT a l'ésser inclòs el seu cost dins els preus de les corresponents unitats d'obra.

ART. III.7 ESTREBAT DE RASES I SOTS

Comprèn totes les operacions de muntatge i desmuntatge de material, fusta, panells metàl·lics i/o palplanxes metàl·liques, per tal de deixar completament estrebat i protegit al percentatge, que indica el preu corresponent, de la superfície dels talls de les rases o dels sots.

En tots els casos els preus inclouen totes les operacions de muntatge i desmuntatge així com el càlcul en el cas que es requereixi una justificació tècnica dels mètodes emprats.

La col·locació de l'estrebat en rases de menys de 1 metre d'amplada es farà de forma tradicional, a mida que s'avança en l'excavació. En tot cas el procediment d'estrebat ha d'ésser aprovat per l'Enginyer Director i el fet que s'introdueixin modificacions en el mètode o en els materials a emprar no donarà lloc a la modificació del preu contractat. L'estrebat és obligatori per a rases de més de 1,40 metres de profunditat, respecte el terreny existent excepte en els casos on no sigui necessària l'entrada d'operaris dins d'ella.

S'AMIDARÀ per metres quadrats (m²) de rasa estrebada (és a dir una rasa d'1 metre de profunditat i 1 metre de longitud tindria 2 metres quadrats de tall estrebat), correcta i completament estrebada sobre perfil definit als plànols o a les ordres escrites de l'Enginyer Director excloent-hi els excessos que sobre aquests es produeixin i l'alçada corresponent a l'enderrocament del paviment existent o l'esbrossada del terreny, segons correspongui, s'ABONARÀ al preu corresponent.

ART. III.8 TRANSPORT DE PRODUCTES D'EXCAVACIÓ

La unitat d'obra transport de terres correspon al transport de terres, i productes d'excavació i comprèn totes les operacions de càrrega sobre camió des de l'aplec provisional en l'obra i transport a abocador municipal o allà on determini la Direcció Facultativa.

El preu inclou la càrrega sobre camió, el transport a qualsevol distància i cànon d'abocament dels productes d'excavació sigui quin sigui el seu origen, que no siguin reutilizats a la pròpia obra, segons determini la Direcció Facultativa.

S'AMIDARÀ per metres cúbics (m3) realment transportats i s'ABONARÀ al preu corresponent.

- M3 Càrrega, transport i cànon d'abocador de producte d'excavació

ART. III.9 REBLERTS I TERRAPLENS

III.9.1 REBLIMENT DE RASES

L'execució es realitzarà d'acord amb les especificacions de l'art. 332 "Rellenos localizados" del PG-3. El material a emprar haurà de poder ser classificat com a sòl adequat segons l'art. 330.3 del PG-3.

El rebliment fins a trenta centímetres pel damunt de la generatriu superior de la canonada estarà lliure de terrossos i pedres, la qual cosa comporta una selecció prèvia dels productes d'excavació. Es compactarà fins el 95% del Próctor Modificat.

Amidament i abonament

L'abonament es realitzarà per diferència entre les excavacions abonables (amb els criteris indicats en l' **Art. III.6 EXCAVACIÓ** d'aquest Plec) i els volums ocupats per tubs, llits d'assentament i recobriments de formigó i sorra. No es considerarà esponjament a efectes d'amidament.

S'abonarà al preu:

- M3 Reblert de rases amb sòl adequat procedent de préstec
- M3 Reblert de rases amb sòl adequat procedent de la pròpia obra

El preu inclou les operacions prèvies necessàries per separar i garbellar els productes de l'excavació per poder utilitzar-los en les diferents zones, així com la repercussió del transport a l'interior de l'obra en cas que resulti necessari. També inclou el subministrament de material de préstec que resulti necessari, el piconat al 95% del Próctor Modificat i les operacions d'estesa per tongades de 20 centímetres.

Els reblerts de rases per a claveguerons de Ø30 cm o menys, per a aigua potable, electricitat i demés serveis urbans NO SERAN D'ABONAMENT a l'ésser inclòs el seu cost dins els preus de les corresponents unitats d'obra.

El subministrament de terra de préstec seleccionada o tolerable no serà d'abonament en cap cas a l'ésser el seu cost inclòs en els preus de reblert o terraplenada.

III.9.2 Terraplens per a formació d'esplanada

Les unitats corresponents comprenen l'escarificat i compactació del terreny natural i l'extensió, reg, compactació, allisada de talussos i mitjans auxiliars per al material procedent de les excavacions. En el cas del terraplè format per materials seleccionats provinents de préstecs autoritzats, inclou el cànon d'extracció, selecció de material, excavació i càrrega mecànica, transport al lloc d'utilització, escarificat i compactació del terreny natural i l'extensió, reg, compactació, allisada de talussos i mitjans auxiliars.

Inclou sense que la relació sigui limitadora, les operacions següents:

- Preparació de la superfície d'assentament
- Precaucions especials a tenir en compte en l'excavació, càrrega i transport del material petri.
- Extensió i compactació del material en tongades.
- Extensió, compactació i acabament de la coronació.
- Acabament i allisada de talussos i tots els mitjans auxiliars.

- Execució de les obres

L'execució de les obres haurà d'acomplir les especificacions de l'article 330.5 i 331.5 del PG 3.

Quan el terreny natural presenti inclinació superior a 1:5 s'excavarà realitzant bermes de 50-80 cm d'altura i ample no menor de 150 cm amb pendent de replà del 4% cap dins en terrenys permeables i cap a fora en terrenys impermeables.

Un cop preparat el fonament del terraplè, es procedirà a la construcció del nucli del mateix, utilitzant materials que compleixin les condicions establertes, els quals seran estesos en tongades successives, de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a l'explanada i fins a 50 cm per sota de la mateixa.

El gruix d'aquestes tongades serà el suficientment reduït, perquè amb els medis disponibles s'obtinguin en tota el seu gruix el grau de compactació exigit.

Quan la tongada subjacent estigui estovada per una humitat excessiva, no s'estendrà la que segueixi fins que l'esmentada tongada no estigui en condicions.

Un cop estesa la tongada, es procedirà a la seva humectació si fos necessària. El contingut òptim d'humitat per cada tipus de terreny es determinarà segons les Normes d'assaig del Laboratori de Transports i Mecànica del sòl (NLT).

En el cas que fos precís afegir aigua, aquesta operació s'efectuarà de forma que l'humitejament dels materials sigui uniforme, sense embassaments, fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'Assaig Próctor Modificat.

- Compactació

A efectes de compactació es tindran en compte les condicions següents:

- El fonament es compactarà al noranta cinc per cent (95%) de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Próctor Modificat.
- El nucli es compactarà al noranta vuit per cent (98%) de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Próctor Modificat.
- La coronació, en els seus cinquanta centímetres (50 cm) superiors del terraplè, es compactarà al cent per cent (100%) de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Próctor Modificat, i serà de material seleccionat, havent de complir l'esplanada, les següents condicions:

  Equivalent de sorra més gran de 30.
  L'índex de plasticitat serà zero.
  CBR més gran de 20, al 95% de Próctor normal.
  La granulometria haurà de ser tal que la fracció que passa pel tamís 0,080 UNE sigui inferior als 2/3 de la fracció que passa pel tamís 0,4 UNE.

El compliment d'aquestes condicions serà indispensable per a l'abonament de la unitat d'obra.

Amidament i abonament

L'abonament es realitzarà per diferència entre les excavacions abonables (amb els criteris indicats en l'article **Art. III.6 EXCAVACIÓ** d'aquest Plec) i els volums ocupats per obres de fàbrica i materials granulars. No es considerarà esponjament a efectes d'amidament.

- El terraplenat per a esplanacions i el reblert de rases i excavacions de més de 2,50 metres d'amplada i s'abonarà al preu:

- M3 Terraplenat per a caixa de paviment amb sòl adequat procedent de préstec.
- M3 Terraplenat per a caixa de paviment amb sòl adequat procedent de la pròpia obra.

El preu inclou les operacions prèvies necessàries per separar i garbellar els productes de l'excavació per poder utilitzar-los en les diferents zones, així com la repercussió del transport a l'interior de l'obra en cas que resulti necessari. També inclou el subministrament de material de préstec que resulti necessari, el piconat al 95% del Próctor Modificat i les operacions d'estesa per tongades de 20 centímetres.

III.9.3 Terraplens per a zona a enjardinar

Els terraplenats per a zona a enjardinar es faran amb terra de conreu procedent de préstec.

S'AMIDARÀ sobre plànols o sobre perfils transversals aprovats per la Direcció Facultativa per metres cúbics (m3) descomptant els excessos sobre la secció tipus definida als plànols o a les ordres escrites de l'Enginyer Director, i s'ABONARÀ al preu corresponent.

- M3 Terraplenat amb terra de conreu procedent de préstec

ART. III.10 PAVIMENTACIÓ

Per a la pavimentació s'utilitzaran els següents materials:

1. En calçades de paviment asfàltic:

   a. Mescla bituminosa en calent tipus D-12 amb àrid granític fi i tindrà una densitat no inferior a 2,39 Tn/m3 (dos coma trenta nou tones per metre cúbic) un cop compactada.
   b. Mescla bituminosa en calent tipus G-20 de composició grossa i tindrà una densitat no inferior a 2,39 Tn/m3 (dos coma trenta nou tones per metre cúbic) un cop compactada.

2. En voreres:

   a. Paviment de panot de 20x20x4 cm de 4 pastilles amb peces especials per a guals tipus botó o similar, en voreres de carrers convencionals.

III.10.1 Repàs i piconat de caixa

El repàs i piconat NO SERÀ OBJECTE D'ABONAMENT al considerar el seu cost inclòs en el preu de les unitats d'excavació i/o terraplenat.

III.10.2 Materials granulars

Els materials granulars utilitzats són els anomenats com a zahorres. Estaran constituïts per partícules de tots les mides, de manera que s'obté una elevada compactivitat, augmentant els punts de contacte de les partícules entre sí.

Es poden utilitzar zahorres naturals provinents de graveres per a subbases i en el cas de carreteres de baixa intensitat de trànsit, també per bases. Aquests materials han de complir les següents prescripcions granulomètriques:

Tamís UNE	PERCENTATGE QUE PASSA ACUMULAT (%)				
	ZN (50)	ZN (40)	ZN (25)	ZN (20)	ZNA
50	100				100
40	80-95	100			
25	60-90	75-95	100		60-100
20		60-85	80-100	100	
10	40-70	45-75	50-80	70-100	40-85
5	25-50	30-55	35-65	50-85	30-70
2	15-35	20-40	25-50	30-60	15-50
0.40	6-22	6-25	8-30	10-35	8-35
0.080	0-10	0-12	0-12	0-15	0-18

En el cas que s'exigeixi un alt fregament intern s'utilitzaran zahorres artificials, composades per àrids de pedrera o bé àrids de graveres sotmesos a un procés de matxucat. Aquests materials han de complir les següents prescripcions granulomètriques:

Tamís UNE	PERCENTATGE QUE PASSA ACUMULAT (%)	
	ZA (40)	ZA (25)
40	100	
25	75-100	100
20	60-90	75-100
10	45-70	50-80
5	30-50	35-60
2	16-32	20-40
0.40	6-20	8-22
0.080	0-10	0-10

També se'ls exigeix:

- Elevat percentatge de partícules amb suficients cares de fractura
- Duresa (avaluada amb l'assaig de desgast Los Angeles)
- Materials no plàstics
- Elevades compacticitats a la posada en obra.

En qualsevol cas, es recomana que la mida màxima dels àrids no excedeixi els 20-25 mm en capes de base ni els 25-40 mm en capes de subbase, tant si es tracta de zahorres naturals com zahorres artificials.

III.10.2.1 Tot-u artificial ZA-25

La unitat d'obra comprèn el refinat i compactació de la capa inferior i el subministrament i l'estesa de material granular tipus ZA-25 amb àrid granític artificial amb l'espessor definit als plànols compactant-se al 98% del Pròctor Modificat. S'entén que si no s'assoleix el grau de compactació exigible la unitat d'obra no és correcta i per tant no serà abonable.

El tot-u artificial ZA-25 s'amidarà per metres cúbics (m3) mesurats sobre perfil teòric després de compactar, i s'abonarà al preu corresponent:

- M3 Subministrament i estesa de tot-u artificial tipus ZA-25 incloent la compactació al 98% del Pròctor Modificat, mesurat sobre perfil.

En el preu unitari està inclòs el subministrament i estesa de la zahorra artificial ZA-25, així com la seva compactació al 98% del PM i totes les operacions i materials necessaris per a deixar la unitat d'obra correctament acabada.

III.10.2.2 Subbase granular ZA-40

Es complirà allò especificat als articles 501.3, 501.4 i 501.5 del PPTG. La unitat d'obra comprèn el refinat i compactació de la capa inferior i el subministrament i l'estesa de material tot-u artificial tipus ZA-40 de pedra granítica compactant-se al 98% del Pròctor Modificat amb l'espessor definit als plànols. S'entén que si no s'assoleix el grau de compactació exigible la unitat d'obra no és correcta i per tant no serà abonable.

La subbase granular ZA-40 s'AMIDARÀ per metres cúbics (m3) de material real i correctament

col·locat i compactat mesurat sobre el perfil teòric d'execució, excloent-hi els excessos sobre projecte o ordres escrites de l'Enginyer Director, s'ABONARÀ al preu corresponent.

- M3 Subministrament i estesa de subbase de tot-u artificial tipus ZA-40 piconada al 98% del Próctor Modificat mesurat sobre perfil.

El preu inclou el refinat, la preparació i compactació de l'esplanada, el subministrament i estesa de la subbase granular ZA-40, així com la seva compactació al 98% del PM i totes les operacions, materials auxiliars o maquinària necessària per a deixar la unitat d'obra correctament acabada.

III.10.3 Regs

Es complirà allò especificat als articles 530.5 al 530.6 del PPTG.

S'AMIDARÀ sobre plànol per metres quadrats (m2) de reg realment executat excloent-hi els excessos sobre projecte o ordres escrites de l'Enginyer Director, s'ABONARÀ als preus corresponents, els preus inclouen la neteja i preparació prèvia de totes les superfícies.

- M2 Reg d'adherència

- M2 Reg d'emprimació

III.10.4 Mescles bituminoses en calent

La unitat d'obra comprèn el subministrament i col·locació de les mescles bituminoses en calent tipus D-12 i G-20 per a les calçades.

Es complirà allò especificat als articles 542.5 al 542.3 ambdós inclosos, del PPTG. Per a la capa de trànsit es disposarà una mescla tipus D-12 i per a la capa base es definirà una mescla grossa tipus G-20. Les característiques que han de complir aquestes mescles són les següents:

	G-20		D-12 GRANÍTIC	
	Kg	%	Kg	%
FILLER RECUPERAT	92	4.0	115	5.0
0/5 Calcari	828	36.0	1242	54.0
5/12 Calcari	414	18.0		
5/12 Granític			598	26.0
12/18 Calcari	276	12.0		
12/18 Granític			345	15.0
18/25 Calcari	690	30.0		
Betum	88.6		117.3	
SUMA	2389	100.0	2417	100.0

S'AMIDARÀ per tones (tn) i metres quadrats (m2) de mescla realment col·locada excloent-hi els excessos sobre projecte o ordres escrites de l'Enginyer Director, el pes es calcularà amb amidaments sobre plànols aplicant la densitat realment obtinguda en obra, s'ABONARÀ al preu corresponent.

- T Mescla bituminosa D-12

- T Mescla bituminosa G-20

III.10.5 Encintats

Per a l'encintat de calçades i voreres s'utilitzaran els següents materials:

1. Vorada de formigó prefabricat jardí tipus P-1, P-2 ó P-3 de 20x8 cm.
2. Vorada de formigó prefabricat tipus T-3 de 17x28 cm, en trams de reposició de vorades existents.
3. Rigola blanca de 20x20x8 cm (Vint per vint per vuit centímetres), en trams de reposició de vorades existents.

Totes vorades seran de qualitat B35 (resistència a la compressió major de 250 Kg/cm² i resistència a la flexocompressió major de 60 Kg/cm²).

Tots els encintats es faran amb vorada i/o rigola col·locades sobre base de formigó de 15 N/mm2 amb espessor no inferior a 15 centímetres. La unitat d'obra comprèn l'excavació i transport a abocador dels productes resultants, la base de formigó, el subministrament i la col·locació conforme a plànols de l'element d'encintat, i totes les operacions, maquinària i materials per a deixar correcta i completament acabat l'encintat.

S'AMIDARÀ per metres lineals (ml) d'encintat realment executat conforme a plànols i s'ABONARÀ als preus corresponents.

El preu inclou la part proporcional de peces i disposicions especials per a corbes i per a guals de qualsevol tipus.

III.10.6 Guals

La unitat d'obra comprèn l'excavació i transport a abocador dels productes resultants, la base de formigó, el subministrament i la col·locació conforme a plànols de les peces prefabricades de formigó o de granit que formaran el gual, i totes les operacions, maquinària i materials per a deixar correcta i completament acabat l'encintat.

S'AMIDARÀ per metres lineals (ml) de gual realment executat conforme a plànols i s'ABONARÀ al preu corresponent segons si es tracta de gual de vianants o de vehicles, de granit o de formigó prefabricat.

- Ml Construcció completa de gual de vianants recte o en corba de 120 cm d'ample, executat amb peces prefabricades de formigó de 60x40x10 cm tipus ICS (o similar) col·locades sobre llit de formigó de 15 N/mm2 de 20 cm de gruix i rejuntades amb morter M-80/B; incloent la part proporcional de peces laterals, l'excavació, la compactació de l'esplanada i la càrrega i transport a l'abocador dels productes de rebuig.

El preu inclou la part proporcional de peces i disposicions especials per a corbes i per a guals de qualsevol tipus.

III.10.7 Paviment de panot

La unitat d'obra comprèn la correcta anivellació de la solera de formigó amb morter i el subministrament i col·locació del paviment de panot.

S'AMIDARÀ per metres quadrats (m2) de paviment realment executat conforme a plànols i s'ABONARÀ al preu corresponent.

- M2 Panot gris 20x20x4cm. Construcció completa de vorera de panot gris de 4 ó 9 pastilles de 20x20x4 centímetres incloent una capa de 2cm d'espessor de morter. El preu inclou la part proporcional de peces de panot per marcar els passos de vianants per a invidents (tipus botó o ratllat) la neteja de la superfície i totes les operacions i materials per a deixar la unitat d'obra correcta i completament acabada.

Igualment és inclosa la part proporcional de peces especials o de diferent color per a guals, i els materials i operacions per a deixar correctament acabades les tapes de registre.

ART. III.11 TUBS I CANONADES

Hauran de ser compatibles i complir les especificacions exigides per als tubs de la seva classe, més les inherents a la forma especial de les peces.

III.11.1 Tubs de PE amb paret estructurada

Els tubs a utilitzar al present projecte seran de PE d'alta densitat amb paret estructurada. Compliran la norma europea **CEN/TC 155**, actualment en forma de projecte de norma **prEN 155wi012**.

El tub de projecte serà un tub fabricat conforme el **prEN 155wi012,** estandaritzat en el diàmetre extern, de tipus **B** i amb una rigidesa anular SN4 (és a dir, amb rigidesa circumferència de SN = 4000 kN/m2). L'estàndard de referència per a la determinació de la rigidesa circumferencial és l'EN ISO 9969, que calcula el valor SN sobre la base d'una prova d'aplastament a una velocitat constant fins a una deformació del diàmetre intern del tub igual al 3% del valor inicial.

A més complirà les següents característiques físiques:

Característica	Prescripció	Paràmetre de prova		Norma
		Caràcter	Valor	
Oven test	El tub no ha de presentar laminació, trencament o enfonsament	Temperatura temps d'immersió	(110±2) °C	ISO 12091
		e< 8 mm	30 min	
		e>8 mm	60 min	
Melt Index	Màxima diferència del valor inicial 0,25 g/10 min	Temperatura	190°C	ISO 1133
		Càrrega	5 Kg	
Prova d'impacte	TIR<10%	Temperatura	0°C	EN 744
		Condicionament	Aigua/aire	
		Precursor	d90	
		Massa del precursor		
		DN110	0,50 Kg	
		DN125	0,8 Kg	
		DN160	1,0 Kg	
		DN200	1,6 Kg	
		DN250	2,5 Kg	
		DN>250	3,2 Kg	
		Atura de caiguda		
		DN110	1600 mm	
		DN>110	2000 mm	
Flexibilitat de l'anell	Curvatura regular, absència de crep al finalitzar	Aplastament	30% D_{em}	EN 1446
Valor de crep	< 4 Per a extrapolació de 2 anys	Conforme a norma		EN ISO 9967

Al present projecte s'utilitzaran els diàmetres nominals Ø200mm, Ø250 mm, Ø315 mm, Ø400 mm, Ø500 mm, Ø630 mm i Ø800 mm.

Amidament i abonament

S'amidarà per metres lineals de tub col·locat. El preu inclou material amb part proporcional de junt i banda de geotèxtil, transport i totes les operacions i elements complementaris per a instal·lar el tub dins la rasa, evitant la flotació durant l'operació de formigonat posterior.

S'abonarà al preu:

- Ml Tub Ø315 mm de PE de paret estructurada

- Ml Tub Ø400 mm de PE de paret estructurada

- Ml Tub Ø500 mm de PE de paret estructurada

- Ml Tub Ø630 mm de PE de paret estructurada

- Ml Tub Ø800 mm de PE de paret estructurada

III.11.2 Tubs prefabricats de formigó ASTM

S'utilitzaran tubs prefabricats de formigó armat classe IV segons la norma ASTM-C76. Les unions es faran mitjançant junt elàstic de goma. Les característiques del material dels junts seran les especificades en les normatives UNE 53-590 i ASTM-C443.

Els tubs de formigó armat per col·lectors acompliran les especificacions de tipus C de les diferents classes de la Norma ASTM C 76-82, classes definides per la càrrega que produeix una esquerda de tres dècimes de mil·límetre (0,3 mm) (Q1) i per la darrera càrrega de trencament (Q2), expressades en Newton per metre lineal i mil·límetre de diàmetre (N/m x mm). La dosificació mínima del formigó serà de tres-cents cinquanta quilograms de ciment portland per metre cúbic de formigó (350 kg/m^3).

Per a la canonada de 60 cm de diàmetre interior, les resistències de l'assaig de tres arestes hauran de ser no inferiors als següents valors:

Càrrega de fissuració (fissura de 0,3 mm) > 6000 Kg/ml
Càrrega de ruptura > 9000 Kg/ml

Les dades de disseny mínim per a la classe definida al present projecte són les següents:

Classe IV: Q1 = 10,0 T
Q2 = 15,0 T Resistència del formigó: 276 kg/cm^2

Diàmetre (mm)	Gruix (mm)	Armadura circular nominal (cm^2/ml) Paret interna	(cm^2/ml) Paret interna
400	59	2,4	-
500	67	5,0	-
600	75	5,7	-

Amidament i abonament

Es mesuraran per metres lineals de tub col·locat. El preu inclou material amb part proporcional de junt, formigonat a mitja canya amb formigó de 15 N/mm2, tractament amb resina epoxi fins a mitja canya, instal·lació dins de la rasa i connexions a pous de registre.

S'abonarà als preus:

- Ml Tub Ø1500mm de formigó armat classe IV

III.11.3 Escomeses

Execució completa d'escomesa feta amb tub de PE Ø250mm, per a aigües residuals o per a aigües pluvials, incloent; esbrossada, excavació de rasa de no menys de 150x60 centímetres, piconat del fons de la rasa, formació de llit de sorra o de sauló garbellat de 10 centímetres d'espessor, subministrament i col·locació de tub estructurat de PE de Ø250mm de diàmetre nominal de paret estructurada de 15.5 mm de gruix, reblert amb sorra o amb sauló garbellat fins a 10 centímetres per sobre del tub, reblert de la rasa amb sòl «adequat». S'inclou també la part proporcional de junts elàstics, colzes, canvis de diàmetre i totes les operacions i materials auxiliars per a executar correctament les connexions.

Amidament i abonament

S'amidarà per metres lineals d'escomesa executada. El preu inclou material amb part proporcional de junt i banda de geotèxtil, transport i totes les operacions i elements complementaris per a instal·lar el tub dins la rasa, evitant la flotació durant l'operació de formigonat posterior.

S'abonarà al preu:

- Ml Escomesa feta amb tub Ø200 mm de PE de paret estructurada
- Ml Escomesa feta amb tub Ø250 mm de PE de paret estructurada
- Ml Escomesa feta amb tub Ø315 mm de PE de paret estructurada

ART. III.12 XARXA AIGUA POTABLE

III.12.1 Rases

III.12.1.1 En vorera

Comprèn l'esbrossada i l'excavació de la rasa de les dimensions definides als plànols o als preus corresponents, la càrrega i transport a l'abocador dels productes resultants, el subministrament i col·locació de sorra neta protegint el tub, i el rebliment de la rasa amb terres seleccionades de la pròpia excavació o de préstec i la compactació al 95% del PM.

Les rases s'AMIDARAN per metres lineals (ml) real i correctament construïda deduint els excessos sobre el projecte i s'ABONARAN al preu corresponent.

III.12.1.2 En calçada

Comprèn l'esbrossada i l'excavació de la rasa de les dimensions definides als plànols o als preus corresponents, la càrrega i transport a l'abocador dels productes resultants, el subministrament i col·locació d'un tub de protecció de Ø15 centímetres de diàmetre reblert amb sorra, el subministrament i col·locació de formigó de 15 N/mm2 per llosa de 20cm d'espessor, i el rebliment de la rasa amb terres seleccionades de la pròpia excavació o de préstec i la compactació al 95% del PM.

Les rases s'AMIDARAN per metres lineals (ml) real i correctament construïda deduint els excessos sobre el projecte i s'ABONARAN al preu corresponent.

III.12.2 Canonades

Comprèn el subministrament i la correcta col·locació de la canonada dins la rasa (en voreres) o dins el tub Ø15cm (en calçades).

Les canonades s'AMIDARAN per metres lineals (ml) real i correctament col·locada i s'ABONARAN al preu corresponent. Els preus inclouen la part proporcional de peces especials: tes, cons, reduccions, taps, colzes,...; ancoratges de formigó, connexions a la canonada existent i elements de subjecció.

III.12.2.1 Canonades de polietilè

La unitat d'obra comprèn el subministrament a peu d'obra de les canonades la col·locació i els elements auxiliars necessaris per al seu muntatge.

S'utilitzaran canonades de PE de 10 atmosferes per a abastament d'aigua. Seran canonades amb junt elàstic, compliran la norma UNE 53131, tindran marca de qualitat AENOR i seran aptes per a ús alimentari.

Amidament i abonament

S'amidarà per metres lineals de tub col·locat. El preu inclou material amb part proporcional de junt, transport i totes les operacions i elements complementaris per a instal·lar el tub dins la rasa o subjecte a paret o parament vertical.

S'abonarà als preus:

- Ml Canonada de polietilè PE 50 de Ø110mm PN10 de 10 atm de pressió.
- Ml Canonada de polietilè PE 50 de Ø160mm PN10 de 10 atm de pressió.

Al preu s'inclou la part proporcional dels colzes i el subministrament i col·locació de tots els elements necessaris per a una correcta instal·lació.

III.12.3 Elements de valvuleria i escomeses

Totes les vàlvules, inclòs les vàlvules d'escomesa, seran de comporta d'assentament elàstic, junts tòrics canviables i brides de coll curt. Les brides seran de doble cambra resistents a tracció. Les vàlvules s'acoblaran al tub de PE mitjançant un ràcord d'unió «brida-tub PE» de fosa dúctil.

III.12.3.1 Vàlvules de comporta

Per al present projecte s'instal·laran les vàlvules DN100, unió mitjançant brides, DIN 3202/1, F4, GGG-50 i pressió PN16 de la casa BELGICAST (o similar) incloent subministrament i instal·lació d'acoblaments amb brida per a qualsevol material; l'allargament d'1 m amb tub de PE per a accionament des del paviment, i l'arqueta de registre de fosa dúctil, així com tots els accessoris necessaris per al seu correcte muntatge.

Les vàlvules de comporta seran d'assentament elàstic amb certificat de fabricació ISO 9001. PN10 (pressió nominal 10 A). La vàlvula serà construïda en fosa dúctil complint la norma DIN 3352 apartat 4. La longitud complirà la norma DIN 3202 apartat 1, F4. Les brides i orificis compliran les normes ISO 2084 (BS 4505, DIN 2501) per a pressió nominal 10 A. Les vàlvules es provaran segons la norma DIN 3230 apartat 4. El tancament es provarà a 1,1xPN i el cos a 1,5xPN.

La unitat d'obra inclou el subministrament i la instal·lació de la vàlvula; de dos (2) ràcords d'unió brida-tub PVC de fosa dúctil, i de tots els elements accessoris necessaris per al seu muntatge. Inclou

el subministrament i col·locació de formigó i acer necessari per al seu ancoratge a l'obra civil.

S'AMIDARAN per unitats (ut) real i completament instal·lades i ancorades i s'ABONARAN al preu corresponent.

- Ut Vàlvula BELGICAST DN100

- Ut Vàlvula BELGICAST DN125

III.12.3.2 Vàlvules de papallona

Per al present projecte s'instal·laran les vàlvules de papallona amb accionament manual de diàmetre nominal DN200 mm, de pressió nominal PN10/16, sèrie 75/10, cos de foneria dúctil GGG-50, disc d'acer inoxidable AISI 431 de la casa AVK (o similar). L'accionament manual serà un reductor manual R de DN200 i PN10/16.

L'accionament manual serà un reductor manual R de DN200 i PN16. El preu inclou tots els elements de muntatge així com els elements accessoris d'accionament.

La unitat d'obra inclou el subministrament i la instal·lació de la vàlvula; de dos (2) ràcords d'unió brida-tub PVC de fosa dúctil, i de tots els elements accessoris necessaris per al seu muntatge. Inclou el subministrament i col·locació de formigó i acer necessari per al seu ancoratge a l'obra civil.

S'AMIDARAN per unitats (ut) real i completament instal·lades i ancorades i s'ABONARAN al preu corresponent.

- Ut Vàlvula papallona DN200 i PN16

III.12.3.3 Hidrants contra incendis

Al present projecte es disposaran hidrants contra incendis soterrat fabricat en fosa dúctil, homologat segons UNE23407 de la casa IRUA (o similar) DN100 amb racor Ø100 mm tipus Barcelona incloent: el subministrament i col·locació de vàlvula de comporta addicional de DN100 de la casa BELGICAST (o similar), el colze i/o te de derivació i l'execució de l'ancoratge amb dau de formigó de 15 N/mm2.

Comprèn el subministrament i la instal·lació del propi hidrant així com també de tots els elements i accessoris necessaris per al seu muntatge. Inclou el subministrament i col·locació de formigó i acer necessari per al seu ancoratge a l'obra civil.

S'AMIDARAN per unitats (ut) real i completament instal·lat i ancorats i s'ABONARAN al preu corresponent.

- Ut Hidrant soterrat DN100

III.12.3.4 Desguassos

Els desguassos es construiran amb una vàlvula desguàs amb vàlvula de comporta de la casa BELGICAST (o similar) de pressió nominal PN16 amb allargadora telescópica protegida amb tub PE, trampillò de fosa dúctil, incloent el subministrament de la derivació en "T" corresponent, el subministrament de tot el tub de PE Ø63mm necessari per a connectar el desguàs a la claveguera o embornal, així com els endolls, brides, juntsi tots els elements auxiliars necessaris

Comprèn el subministrament i la instal·lació de la vàlvula de comporta; de la «T» de derivació en el tub, d'un (1) ràcord d'unió brida-tub PVC de fosa dúctil, de tots els metres de tub de PVC necessaris per a portar el desguàs fins a la claveguera, i de tots els elements accessoris necessaris per al seu muntatge. Inclou tota l'obra civil necessària per a connectar correctament el tub de desguàs a la claveguera: excavació, compactació, reblert i càrrega i transport a l'abocador dels productes sobrants.

S'AMIDARAN per unitats (ut) real i completament instal·lat i executats i s'ABONARAN al preu corresponent.

- Ut Execució de desguàs amb vàlvula de comporta model BELGICAST DN50
- Ut Execució de desguàs amb vàlvula de comporta model BELGICAST DN80

III.12.3.5 Ventoses

En el punt alt de la xarxa, es construirà una vàlvula de ventosa de diàmetre nominal DN50.

Les ventoses seran trifuncionals de doble cos amb certificat de fabricació ISO 9001, pressió nominal 16 A i diàmetre nominal DN 50 mm. S'instal·laran les ventoses model BV-05-47 casa BELGICAST (o similar) amb vàlvula d'aïllament (vàlvula de comporta DN50 segons especificacions anteriors).

Tindran efecte aerocinètic, el qual permet la descàrrega de l'aire a una velocitat de 300 m/s sense que es tanqui el flotador. Serà de fosa grau E segons BS 1452 grau 14. El flotador i la palanca en ABS. L'anell de l'assentament de tancament serà d'elastòmer.

S'AMIDARAN per unitats (ut) real i completament instal·lades i ancorades i s'ABONARAN al preu corresponent.

- Ut Ventosa DN50 amb vàlvula d'aïllament

III.12.3.6 Vàlvula reductora de pressió

En el present projecte s'instal·larà una vàlvula reductora de pressió 40 WR 4" ROSS PN16, incloent tots els materials

S'AMIDARAN per unitats (ut) real i completament instal·lades i ancorades i s'ABONARAN al preu corresponent.

- Ut Ventosa DN50 amb vàlvula d'aïllament

III.12.3.7 Marcs i tapes

Els marcs i tapes per a pericons d'aigua potable seran de fosa dúctil. Les peces estaran lliures de defectes superficials (gotes fredes, inclusions d'arenes, bufadures, esquerdes de construcció, etc...). La forma, diàmetre i pes, hauran de correspondre als plànols del projecte i a la descripció dels preus corresponents.

- Per a l'aigua potable el marc i la tapa serà de fosa dúctil classe 400 no ventilada amb la inscripció «AIGUA POTABLE».

La secció de marc i tapa ha d'ésser suficientment resistent per a suportar les càrregues de trànsit, es prescriu una càrrega de ruptura de 40Tm.

El recolzament de la tapa sobre el marc, s'ha de realitzar perfectament al llarg de tot el perímetre. L'ajustament lateral entre el marc i la tapa no sobrepassarà els 4 mm. En cas que aquestes condicions

no es compleixin, el Contractista procedirà al rectificat mecànic fins que es compleixin.

S'AMIDARAN per unitats (ut) real i completament col·locades i s'ABONARAN al preu corresponent.

- Ut Marc i tapa de registre Ø600 per a aigua potable

ART. III.13 OBRES DE FÀBRICA

III.13.1 Encofrat

Aquesta unitat d'obra es refereix a l'encofrat lateral necessari per a la construcció de murs i encintats.

Els encofrats i motlles hauran de complir les especificacions contingudes a l'article 65 de l'EHE i les especificacions de l'art. 680 "Encofrados y moldes" del PG-3. La fusta en apuntalaments, estintolaments, estrebats, bastides, encofrats, i altres auxiliars haurà de complir les condicions especificades a l'article 286 del PG-3.

La fusta que s'utilitzarà serà sana i seca, exempta de defectes, sense fractures ni esquerdes, ni tindrà nusos solts o podrits, no estarà corcada, no tindrà taques, escorxaments o trossos recremats. Es refaran les peces confeccionades amb fusta repelosa, amb les fibres toves, amb nusos solts o amb cairons guerxos.

Per a l'encofrat de murs es prohibeix especialment la utilització d'espàrrecs metàl·lics per a la subjecció de l'encofrat, havent-se d'utilitzar tirantets dins de beines de PVC.

L'encofrat es distingirà en encofrat per a paraments vistos i encofrat per a paraments ocults.

Encofrat parament vist

Els paraments vistos són tots els quals corresponen a les parts vistes de les obres de fàbrica. Es realitzaran amb planxa metàl·lica o amb tauler de fusta encadellat sense que això doni lloc a variació en el preu. Es definirà un acabat de qualitat, amb regularitat de les aigües o marques de l'encofrat, amb tots els junts constructius i tots els cantells bisellats, sense espàrrecs metàl·lics i sense defectes en la superfície. En cas de no aconseguir l'acabat exigible es podrà ordenar l'arrebossat i lliscat de la superfície amb càrrec al Contractista, o be abonar al preu corresponent a encofrat de parament ocult.

Encofrat parament ocult

Els paraments ocults són els quals corresponen a les cares no vistes de les obres de fàbrica. Es realitzaran amb tauler de fusta o amb planxa metàl·lica sense que això doni lloc a variació en el preu.

Amidament i abonament

S'amidarà per metre quadrat de superfície encofrada deduït dels perfils del projecte.

- L'encofrat lateral necessari per a definir paraments vistos s'abonarà al preu:

- M2 Encofrat i desencofrat en parament vist

- L'encofrat lateral necessari per a definir paraments ocults s'abonarà al preu:

- M2 Encofrat i desencofrat en parament ocult

El preu d'aplicació inclou el subministrament, manipulació i utilització de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessaris per a la seva execució.

En tots els casos els preus inclouen la part proporcional de bisells, galzes i acabats; així com totes les operacions i materials de desencofrat i els elements de subjecció consistents en tirantets fets amb tub de PVC.

L'encofrat en unitats d'obra de pavimentació, de clavegueram, de serveis urbans o de qualsevol obra que no sigui murs o obres de formigó armat NO SERÀ OBJECTE D'AMIDAMENT en cap cas, al considerar-se el seu cost inclòs en les unitats corresponents.

III.13.2 Formigó

Els formigons, hauran de complir les instruccions EHE-98, segons s'utilitzi per a obres de formigó en massa o armat, respectivament, en tot allò que es refereix a fabricació, transport, característiques i, en general, totes aquelles qüestions relatives als formigons referides en les esmentades instruccions.

Prèvia la utilització del formigó, s'haurà de sotmetre a l'opinió de l'Enginyer Director la composició escollida per al formigó, amb els estudis corresponents que es prescriuen en les citades instruccions.

Es compliran les especificacions de l'art. 630 "Obras de hormigón" del PG-3 i "Instrucción de hormigón estructural" EHE-98.

En aquest projecte s'utilitzaran formigons de resistències característiques: 150 Kg/cm² anomenat formigó de 15 N/mm2 de resistència, en soleres i proteccions de tubs i ancoratges; HF-4.0 formigó de 4 N/mm2 de resistència a flexotracció per a paviments de formigó.

Els formigons necessaris per a la construcció de,

Pous de registre de qualsevol tipus,
Pericons en general,

No s'abonaran específicament, ja que el seu cost s'inclou en cadascun dels preus de l'element corresponent.

Amidament i abonament

L'amidament es realitzarà basant-se en les dimensions deduïdes de les seccions teòriques definides als plànols per a cadascun dels tipus de formigó.

- El formigó per a formació de proteccions de tubs, ancoratges de canonada i soleres i paviments, s'abonaran als preus:

- M3 Formigó de 15 N/mm2 per a soleres de paviments

- M3 Formigó de 15 N/mm2 per a protecció de canonades

- M3 Formigó HA-30/B/20/IIIa

Aquest preu inclou la part proporcional de l'encofrat i desencofrat, per a la formació d'ancoratges i treballs necessaris per una correcta execució.

Es compliran les especificacions de l'art. 630 "Obras de hormigón" del PG-3 i "Instrucción de hormigón

estructural" EHE-98.

El formigonat comprèn el subministrament i col·locació del formigó incloent-hi totes les operacions de vibrat, la col·locació, el curat, el tractament superficial (si s'escau), la neteja i totes les operacions necessàries per a deixar les unitats d'obra correcta i completament acabades.

En general s'AMIDARÀ sobre plànol per m3 (metre cúbic) realment executat, deduint-ne els excessos que s'hagin produït sobre els plànols o les ordres escrites de l'Enginyer Director.

El preu de formigonat per a soleres de formigó de 15 N/mm2, incloent la part proporcional d'encofrat dels límits.

El formigó per a soleres de pericons, per a sobreeixidors, per a clavegueres i clavegueron, per a reixes interceptores o embornals, per a rases d'aigua potable, rases d'electricitat i demés serveis urbans i per a fonamentació de mobiliari urbà i d'altres elements NO SERAN D'ABONAMENT al considerar-se inclòs el seu cost dins els preus de les unitats d'obra corresponents. No obstant, en cas que per error o interès del Contractista les unitats d'obra continguin menys quantitat de formigó de la determinada al projecte, s'aplicarà una penalització econòmica equivalent a 1,10 (una coma deu) vegades la quantitat de formigó que hi manca aplicant el preu simple corresponent.

♦ **Limitacions**

Es pararà l'execució de l'obra sempre que hom estimi que dins les quaranta-vuit hores (48 h) següents la temperatura ambient pugui baixar per sota dels zero graus centígrads (0°C). El fet que a les nou (9) del matí la temperatura sigui més baixa que quatre graus centígrads (4°C) és suficient per suposar que es donaran les circumstàncies esmentades més amunt.

Aquestes temperatures s'abaixaran tres graus centígrads (3°C) quan es tracti d'elements de gran massa o quan la superfície de les peces es protegeixi degudament.

S'aturarà l'execució en cas de precipitacions i s'adoptaran les mesures adients perquè l'aigua no entri en contacte amb el formigó fresc ja col·locat.

Durant l'execució s'evitarà qualsevol càrrega estàtica o dinàmica que pogués provocar danys als elements ja formigonats.

Serà d'aplicació tot el que s'indica a la Instrucció EHE.

III.13.3 Acer per a armar

L'acer a utilitzar en les armadures de les obres de formigó, haurà de complir les especificacions de la EHE-98 i els articles 241 "Barras corrugadas para hormigón armado" i 242 "Mallas electrosoldadas" del PG-3. S'utilitzarà acer tipus B-500-S en tots els casos.

Forma i dimensions

La forma i dimensions de les armadures seran assenyalades als Plànols.

No s'acceptaran les barres que presentin esquerdes, bufades o reduccions de secció superiors al cinc per cent (5%).

Doblegat

Mentre no hi hagi cap contraindicació, els radis interiors del doblegat de les armadures no seran inferiors, excepte enganxalls i patilles, als valors que s'indiquen a la Taula I essent f_{ck} la resistència característica del formigó i f_y el límit elàstic de l'acer, en quiloponds per centímetre quadrat (kp/cm^2).

TAULA I

f_y	f_{ck}							
	125	150	175	200	225	250	300	350
2.200	60	50	50	50	50	50	50	50
4.200	100*	100	80	70	70	60	50	50
4.600	100*	110	90	80	70	70	60	50
5.100	100*	120	100	90	80	70	60	50

(*) Es limita, en el càlcul, f_y a tres-mil set-cents cinquanta quiloponds per centímetre quadrat (3.750 kp/cm^2).

Els cèrcols o estreps podran doblegar-se en radis inferiors als indicats a la Taula I per tal que no s'origini a les zones esmentades de les barres un principi de fissuració.

El doblegat es realitzarà, en general, en fred i a velocitat moderada, sense admetre's cap excepció en el cas d'acers endurits per deformació en fred no sotmesos a tractaments tèrmics especials. Com a norma general haurà d'evitar-se el doblegat de barres a temperatures inferiors a cinc graus centígrads (5°C).

Col·locació

Les armadures es col·locaran netes, exemptes de tota brutícia i rovell no adherent. Es disposaran d'acord amb les instal·lacions dels Plànols i es fixaran entre sí, mitjançant les oportunes subjeccions, mantenint-se amb peces adequades a l'encofrat, de tal manera que s'impedeixi qualsevol moviment de les armadures durant el vessat i compactació del formigó, permetent a aquest envoltar-les sense deixar-hi porositats interiors.

Aquestes precaucions hauran d'extremar-se amb els cargols dels suports i armadures de l'extradós de plaques, lloses o voladissos per evitar el seu descens.

La distància horitzontal lliure entre barres consecutives, menys Quan estiguin en contacte, serà igual o superior al major dels tres valors següents:

- Un centímetre (1 cm).
- El diàmetre de la major.
- Les sis cinquenes parts (6/5) d'una grandària tal que el vuitanta-cinc per cent (85%) de l'àrid total sigui inferior a aquesta grandària.

La distància vertical entre dues barres consecutives, menys Quan estiguin en contacte, serà igual o superior al major dels valors següents:

- Un centímetre (1 cm).
- Setanta-cinc centèsimes (0,75) del diàmetre de la més gran.

En forjats, bigues i elements similars, es podran col·locar dues (2) barres de l'armadura principal en contacte, una sobre l'altra, sempre que siguin corrugades.

En suports i altres elements verticals, es podran col·locar dues o tres (2 o 3) barres de l'armadura principal en contacte, sempre que siguin corrugades.

La distància lliure entre qualsevol punt de la superfície d'una barra d'armadura i el parament més pròxim de la peça, serà igual o superior al diàmetre de l'esmentada barra.

Per a qualsevol classe d'armadures (fins i tot cèrcols), la distància esmentada en el paràgraf anterior no serà inferior als valors següents:

- Ambient I: Estructures en interiors d'edificis o mitjanes exteriors de baixa humitat (no es sobrepassa el seixanta per cent (60%) de la humitat relativa més de noranta (90) dies a l'any.....20 mm

- Ambient II: Estructures en exteriors normals (no agressius) o en contacte amb aigües normals o terreny ordinari.....30 mm

- Ambient III: Estructures en atmosfera agressiva industrial o marina, o en contacte amb terrenys agressius o amb aigües salines o lleugerament àcides.....40 mm

Els valors anteriors podran disminuir-se: en làmines, peces amb paràmetres protegits i peces prefabricades en cinc mil·límetres (5 mm) sense que en cap cas resultin recobriments inferiors a quinze, vint o vint-i-cinc mil·límetres (15, 20 o 25 mm) pels casos I, II i III, respectivament.

Amidament i abonament

L'acer s'AMIDARÀ per quilograms (Kg) realment col·locats d'acord els plànols de detalls. L'amidament es realitzarà segons especejament deduït dels plànols, sense comptar l'armat auxiliar de muntatge.

L'amidament es realitzarà segons especejament deduït dels plànols.

En cas d'utilitzar-se malles d'acer s'aplicaran les següents quanties:

Malla #15x15 A1 Ø8,0-8,0: 2,99 Kg/m²

S'abonarà al preu:

- Kg Acer B 500 S

El preu inclou el subministrament i la col·locació, així com la part proporcional de talls i pèrdues i la part proporcional de separadors i armadura de muntatge.

ART. III.14 PETITES OBRES DE FÀBRICA

III.14.1 Pous de registre

Es compliran les especificacions de l'art. 410 "Arquetas y pozos de registro" del PG-3.

La construcció del pou de registre comprèn els següents treballs: l'enderroc i excavació addicional necessària, el subministrament i col·locació del formigó de 15 N/mm2 per a formar una solera de 20 centímetres d'espessor, la construcció de base de formigó i parets de maó massís de 30 centímetres d'espessor, la formació de mitja canya amb tub de PVC i banqueta de formigó, el subministrament i col·locació de peces prefabricades de formigó de 80 o 100 centímetres de diàmetre interior (segons correspongui), el subministrament i col·locació de con reductor prefabricat de formigó, el subministrament i la col·locació de graons de polipropilè, el lliscat i arrebossat dels paraments vistos i la càrrega i transport a l'abocador dels materials de rebuig.

L'amidament es realitzarà per metres lineals. L'alçada dels pous que es considerarà a efectes d'abonament serà la corresponent a la diferència entre la cota de la tapa i la de la cubeta, mesurades sobre perfil.

El preu correspon a la unitat d'obra totalment acabada, incloent la part proporcional de tots els elements descrits. El marc i tapa s'abonaran a part.

S'abonarà als preus corresponents segons sigui el tipus de pou.

Els pous d'aquest projecte seran de peces de formigó prefabricat, segons plànols de detall.

Amidament i abonament

L'amidament es realitzarà per metres lineals. L'alçada dels pous que es considerarà a efectes d'abonament serà la corresponent a la diferència entre la cota de la tapa i la de la cubeta del tub més baix, mesurades sobre perfil, incrementada en 25 (vint-i-cinc) centímetres.

El preu correspon a la unitat d'obra totalment acabada, incloent excavació, formigó de 15 N/mm2, acer B-500-S, encofrat, rebliment, graons de polipropilè i altres elements complementaris, segons es defineix als plànols també s'inclou la part proporcional de solera.

El marc i tapa s'abonaran a part.

Els pous de registre s'abonaran als preus:

- Ml Pou registre Ø100 cm
- Ml Pou registre Ø120 cm

III.14.2 Embornals

La construcció d'embornals compren els següents treballs: l'excavació per a la caixa, el subministrament i col·locació del formigó de 15 N/mm2 per a formar una solera del gruix definit als plànols o a la descripció dels corresponents preus, formació de la caixa embornal amb peces prefabricades de formigó i el transport a abocador dels materials de rebuig; el subministrament i col·locació del marc de fosa, i el subministrament i col·locació del corresponent mòdul de reixa de fosa dúctil. S'inclou també el subministrament i la col·locació de la planxa per a definir el sifó.

Els pous embornals s'amidaran per unitats (ut) realment executades i s'ABONARAN al preu corresponent, el qual inclou tots els treballs descrits.

- Ut Pou embornal amb reixa practicable de 70x30cm

III.14.3 Pericons

Comprèn l'excavació el subministrament i col·locació del formigó de 15 N/mm2 per a formar una solera del gruix definit als plànols o a la descripció dels corresponents preus, la construcció de parets de maó massís, el lliscat i arrebossat dels paraments vistos i el transport a abocador dels materials de rebuig.

Els pericons s'amidaran per unitats (ut) realment executades i s'ABONARAN al preu corresponent, el qual inclou tots els treballs descrits.

- Ut Pericó de 45x45x120cm amb paret de maó

III.14.4 MARCS I TAPES

III.14.4.1 Tapes de fosa dúctil

Els marcs i tapes dels pous de registre seran de fosa dúctil de classe D-400 (càrrega de prova de 40 T). Compliran les normes UNE 36-118-73, UNE 41-300-87 i EN-124.

En el present projecte s'utilitzaran tapes estanques en aquells pous situats dins de torrents, rases o zones freqüentment inundables i tapes no ventilades en els altres pous.

Les tapes estanques asseguraran l'estanquitat a l'aigua i a l'aire tant a la part interior com a l'exterior i tant en presència de pressió (fins 1 bar) com en absència. El marc portarà dos junts, un de polietilè per transmissió de la càrrega i l'altre d'elastòmer per l'estanquitat. La tapa es tancarà mitjançant 6 lleves que es bloquejaran amb cargols d'acer inoxidable que pressionaran sobre el junt per aconseguir l'estanquitat. Es podran treure afluixant les claus sense necessitat de treure els cargols ni les claus evitant-se així el risc de pèrdua.

Les tapes no ventilades tindran un marc rodó que portarà un junt de polietilè que asseguri el recolzament estable evitant el contacte ferro-ferro. La tapa tindrà la superfície de recolzament mecanitzada i portarà un dispositiu de bloqueig que eviti l'obertura accidental.

Amidament i abonament

El preu correspon a la unitat d'obra totalment col·locada.

S'abonarà als preus:

- Ut Marc i tapa de registre Ø600 per a sanejament D-400
- Ut Marc i tapa de registre de pas lliure 400x400mm

III.14.5 Elements metàl·lics a utilitzar en sanejament i drenatge

En general els elements metàl·lics, reixes, marcs, graons,..., hauran d'ésser de fosa dúctil, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones amb fosa blanca. Les peces estaran lliures de defectes superficials (gotes fredes, inclusions d'arenes, bufadures, esquerdes de construcció, etc.).

La forma, diàmetre i pes, hauran de correspondre als plànols del projecte i a la descripció dels preus corresponents.

Els graons hauran d'estar revestit de polipropilè, segons es defineixen als plànols.

Les reixes de pous embornals seran practicables i tindran les dimensions que s'indiquin als plànols corresponents i no podran tenir una obertura de més de 2 cm d'amplada.

ART. III.15 ENLLUMENAT

III.15.1 Rases

III.15.1.1 En vorera

Comprèn l'esbrossada i l'excavació de la rasa de les dimensions definides als plànols o als preus corresponents, la càrrega i transport a l'abocador dels productes resultants, el subministrament i col·locació dels tubs corrugats flexibles del diàmetre que s'indica a la descripció dels preus corresponents, i el rebliment de la rasa amb terres seleccionades de la pròpia excavació o de préstec i la compactació al 95% del PM.

Les rases s'AMIDARAN per metres lineals (ml) real i correctament construïda deduint els excessos sobre el projecte i s'ABONARAN al preu corresponent.

III.15.1.2 En calçada

Comprèn l'esbrossada i l'excavació de la rasa de les dimensions definides als plànols o als preus corresponents, la càrrega i transport a l'abocador dels productes resultants, el subministrament i col·locació dels tubs de PE SN4 de Ø110 mm, el subministrament i col·locació de formigó de 15 N/mm2 recobrint el tub, i el rebliment de la rasa amb terres seleccionades de la pròpia excavació o de préstec i la compactació al 95% del PM.

Les rases s'AMIDARAN per metres lineals (ml) real i correctament construïda deduint els excessos sobre el projecte i s'ABONARAN al preu corresponent.

III.15.2 Cables

Els cables a utilitzar en el present projecte seran del tipus RETENAX N 0,6/1 kV (UNE: RV 0,6/1 kV) de la casa PIRELLI (o similar). En qualsevol cas les característiques tècniques i de qualitat no seran inferiors a les d'aquest tipus.

Les seccions a utilitzar seran les que es defineixen als plànols i a la descripció dels preus de les corresponents unitats d'obra.

Els conductors de coure estaran agrupats, independentment els cables d'energia dels cables de maniobra; el neutre del cable de maniobra podrà ésser comú amb el d'energia.

III.15.2.1 Cables d'energia

Comprèn el subministrament i l'estesa de cables en les canalitzacions construïdes.

Els cables de 6 mm² o majors s'AMIDARAN per metre lineal de rasa (ml) on realment s'hagi estès incrementant una quantitat fixa de 3,0 (tres) metres per cada punt de llum al qual es connecta el corresponent cable, i s'ABONARAN al preu corresponent. El preu inclou la part proporcional de cable necessari dins dels punts de llum i dels pericons per a la seva correcta i completa connexió.

- Ml cable de coure de 4x6 mm2

- Ml cable de coure de 4x10 mm2

Els cables de 2x2,5 mm² s'AMIDARAN per metres lineals (ml) realment instal·lats d'acord les següents quanties fixades:

Columna de 4 metres amb braç inclinat: 4,0 (quatre) metres de cable

S'ABONARAN al preu corresponent. El preu inclou la part proporcional de cable necessari dins dels punts de llum i altres elements a la seva correcta i completa connexió.

- Ml cable de coure de 2x2.5 mm2

III.15.2.2 Cables de maniobra

Comprèn el subministrament i l'estesa de cables en les canalitzacions construïdes.

S'AMIDARAN per metre lineal de rasa (ml) on realment s'hagi estès incrementant una quantitat fixa de 3,0 (tres) metres per cada punt de llum al qual es connecta el corresponent cable, i s'ABONARAN al preu corresponent. El preu inclou la part proporcional de cable necessari dins dels punts de llum i

dels pericons per a la seva correcta i completa connexió.

III.15.2.3 Cable de protecció

Comprèn el subministrament i col·locació en rasa del cable de coure nu i la seva connexió a les piquetes i elements metàl·lics.

S'AMIDARÀ per metre lineal de rasa (ml) on realment s'hagi estès i s'ABONARÀ al preu corresponent.

- Ml cable de coure nu de 35 mm2

Comprèn el subministrament i col·locació en rasa del cable de coure protegit i la seva connexió a l'estació transformadora.

S'AMIDARÀ per metre lineal de rasa (ml) on realment s'hagi estès i s'ABONARÀ al preu corresponent.

- Ml cable de coure protegit de 35 mm2

III.15.3 <u>Suports d'acer galvanitzats</u>

La unitat d'obra comprèn el subministrament i instal·lació del suport amb tots els seus materials accessoris sobre dau de formigó, amb totes les operacions corresponents: l'esbrossada i excavació del dau, encofrat, el subministrament i col·locació del formigó i de la platina i perns d'ancoratge, la càrrega i transport a l'abocador dels productes resultants.

Al present projecte s'utilitzaran els suports de planxa d'acer galvanitzat de 3 (tres) mil·límetres d'espessor (per columnes d'alçada de 4 metres) i de 4 (quatre) mil·límetres d'espessor (per columnes d'alçada superior a 4 metres), segons plànol de detalls, anell de reforç en la unió a la placa de base i passamà de reforç a la portella practicable. La portella tindrà un voladís per impedir l'entrada d'aigua. No existiran frises per a l'obertura de la porta, el que haurà de realitzar-se amb clau hexagonal. No tindrà base.

Es col·locaran els següents tipus de suports:

a. Columna de 4 metres d'alçada amb braç inclinat segons plànol de detall.

A l'interior dels suports existirà una caixa tipus CLAVED 1465, 1468 o similar, a on s'efectuaran les derivacions a les lluminàries. Totes les entrades estaran a la part inferior de la caixa.

Els suports s'AMIDARAN per unitats (ut) real i completament col·locats i s'ABONARAN al preu corresponent:

- Ut Columna de 4 m d'alçada amb braç inclinat de xapa d'acer galvanitzada

III.15.4 <u>Lluminàries</u>

En el present projecte s'utilitzarà el següent tipus de lluminària:

a. Model PRQ-104 de CARANDINI o similar, amb làmpada de VSAP-70W-2N prevista per a 2 nivells de flux.

b. Balisa Denver Bollard de 75 cm casa CARANDINI (o similar) de 35w Vmcc amb iluminació a dues cares.

La unitat d'obra comprèn el subministrament i instal·lació de les lluminàries sobre els suports, incloent tots els materials (filtres, collars, transformadors,...) i operacions necessàries per a la seva correcta connexió des de la base del suport.

Les lluminàries s'AMIDARAN per unitats (ut) real i correctament instal·lades i s'ABONARAN al preu corresponent.

- Ut Lluminària TOPSTREET T-150 150W
- Ut Lluminària HF-240 2X36w

III.15.5 <u>Piquetes</u>

Comprèn el subministrament i col·locació de piqueta de posta a terra, incloent la soldadura Cadweld i el recobriment amb sals així com tots els materials i operacions addicionals de connexionat. Inclou també els perns, grapes i fixacions i totes les operacions i materials necessaris per a la seva correcta connexió als suports i quadres i al conductor de protecció.

Les piquetes s'AMIDARAN per metres lineals (ml) reals i correctament instal·lades i s'ABONARAN al preu corresponent.

- Ut Piqueta de posta a terra

III.15.6 <u>Quadre elèctric</u>

Al present projecte els quadres elèctrics seran de 2 sortides i constarà dels següents elements:

a. Un (1) armari d'acer inoxidable de 1340 x 1300 x 350 mm pintat amb caixa de dos mòduls de doble aïllament per a la protecció de l'aparellat elèctric, on serà instal·lat el Sistema de Comandament i Control Centralitzat.

b. Un (1) estabilitzador-reductor de tensió amb les següents característiques elèctriques:

Tensió d'entrada:	3x380/220V ±15%
Freqüència:	50Hz ± 2Hz
Tensió de sortida:	3x380/220V ± 1.5%
Tensió d'arranjament:	200V ± 2.5%
Tensió per reducció de consum;	
Per a Sodi Alta Pressió:	185V
Per a Mercuri Color Corregit:	195V
Potència e Intensitat Nominal:	22 o 30KVA
Sobreintensitat transitòria:	2xIn durant 1min/h
Sobreintensitat permanent:	1.3xIn
Precisió de la tensió nominal de sortida per entrada de ±10% :	+1.5%
Precisió de la tensió reduïda de sortida per entrada de ±10% :	±2.5%
Regulació independent per fase:	
No introdueix distorsió harmònica	
Factor de potència de la càrrega, des de 0.5 capacitiu a 0.5 inductiu	

El qual serà instal·lat en el propi Centre de Comandament i podrà ser comandat pel Sistema de Control Centralitzat via ràdio.

c. Un (1) terminal local de comandament i control, compost per:

- Rellotge astronòmic amb càlcul dia a dia de l'orto i l'ocàs i canvi automàtic de l'hora d'hivern/estiu, Possibilitat de correcció de ±127 minuts sobre les hores d'orto i ocàs. Reserva de marxa 10 anys.

- Relès de sortida programables independents segons el rellotge astronòmic o a hores fixes.
- Sortida nº1: Relè de sortida astronòmic
- Sortida nº2: Relè de sortida per estalvi energètic
- Sortida nº3: Relè de sortida especial, astronòmic o programable.
- Sortida nº4: Relè de sortida especial, astronòmic o programable.
- Entrades de tensió e intensitat trifàsica per mesura de tensió, intensitat, potència activa i reactiva, factor de potència i comptadors d'energia activa i reactiva i d'hores de funcionament.
- Entrades digitals per contactes lliures de tensió per registre dels dispars de les proteccions, selector de manual –0- automàtic, fotocèl·lula, etc..
- Entrada analògica 4-20mA lliure.
- Registres: Memòria RAM per emmagatzemat històrics: 2496 registres de mesures elèctriques i 2869 alarmes o events.
- Canal de comunicació RS232 optoaïllat per connexió a mòdem telefònic o radio
- Canal de comunicació RS485 optoaïllat per a connexió a altres elements del sistema de control
- Muntatge en rail DIN 35mm

El quadre estarà preparat per a 4 (quatre) línies d'enllumenat, disposant de tots els protectors, interruptors i aparells corresponents. A més a més tindrà les corresponents línies per a doble nivell de flux.

El quadre elèctric i tots els seus components compliran el RBT.

La unitat d'obra inclou el subministrament i instal·lació tots els materials descrits al present article així com l'execució completa de l'obra civil necessària que inclou: l'esbrossada, l'excavació, el subministrament i col·locació del formigó, l'encofrat, el subministrament i col·locació de tubs corrugats i la càrrega i transport a l'abocador dels productes de rebuig.

S'AMIDARAN per unitats (ut) total i correctament instal·lats i legalitzats i s'ABONARAN al preu corresponent.

- Ut Quadre d'enllumenat de 4 sortides

ART. III.16 XARXA ELÈCTRICA DE BAIXA TENSIÓ

L'execució de rases i l'estesa de cables serà sempre d'acord amb les normes de la companyia concessionària corresponent (ENDESA), en la intel·ligència que tots els materials usats seran homologats per la companyia i tant abans com durant l'execució de les obres s'informarà formalment i permanentment a la companyia sobre la realització dels treballs de manera que la companyia concessionària pugui inspeccionar les obres en qualsevol moment.

El contractista o subcontractista que realitzarà els treballs de la xarxa de baixa tensió, serà un instal·lador homologat per la companyia en treballs referits a la baixa tensió.

III.16.1 Rases

III.16.1.1 En vorera

La unitat d'obra comprèn l'enderroc o esbrossada en vorera, l'excavació de la rasa, el subministrament i estesa de la banda senyalitzadora, el subministrament i estesa de sorra o sauló, i el reblert de la rasa amb terres seleccionades amb la seva compactació al 95% del Próctor Modificat.

Primer de tot s'executarà l'esbrossada o enderroc del paviment (segons correspongui) i l'excavació de la rasa de dimensions 0.45x0.85 m, amb la corresponent càrrega i transport a l'abocador dels productes resultants.

Es col·locarà un llit de sorra o sauló des de 10 cm per sota fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canalització. Per sobre de la capa de sorra o sauló es col·locarà una cinta o banda senyalitzadora homologada per la companyia corresponent (ENDESA). Finalment, es realitzarà el reblert de la rasa amb terres seleccionades de la pròpia excavació o de préstec i la compactació al 95% del Próctor Modificat.

Les rases s'AMIDARAN per metres lineals (ml) realment construïdes i s'ABONARAN al preu corresponent:

- Ml Execució de rasa de 45x85 cm en vorera.

El preu inclou el subministrament i estesa de la banda senyalitzadora, i la part proporcional del volum estès de sorra o sauló. Igualment és inclosa la part proporcional d'esbrossada o enderroc del paviment (incloent el pretall amb disc) i d'excavació de la rasa, la part proporcional de la càrrega i transport a l'abocador dels productes resultants, i la part proporcional del reblert de la rasa amb terres seleccionades i la seva compactació al 95% del PM.

III.16.1.2 En calçada

La unitat d'obra comprèn l'enderroc o esbrossada en calçada, l'excavació de la rasa, el subministrament i estesa de tubs homologats per la companyia corresponent, el subministrament i estesa de la banda senyalitzadora, el subministrament i estesa de formigó de 15 N/mm2, i el reblert de la rasa amb terres seleccionades amb la seva compactació al 95% del Próctor Modificat.

Primer de tot s'executarà l'esbrossada o enderroc de paviment, segons correspongui i l'excavació de la rasa de dimensions 0.60x1.40 m, amb la corresponent càrrega i transport a l'abocador dels productes resultants.

Es col·locarà formigó de 15 N/mm2 des de 15 cm per sota i 15 cm per sobre de la generatriu inferior i superior dels tubs, per protegir-los. Els tubs seran de Ø160 de PE de paret estructurada homologats per ENDESA i es col·locaran a 0.15 m de la rasant de la rasa. A sobre de la capa de formigó s'estendrà una cinta o banda senyalitzadora homologada per la companyia concessionària corresponent. Finalment, es realitzarà el reblert de la rasa amb terres seleccionades de la pròpia excavació o de préstec i la compactació al 95% del Próctor Modificat.

Les rases s'AMIDARAN per metres lineals (ml) realment construïdes i s'ABONARAN al preu corresponent:

- Ml Execució de rasa de 60x140 cm en calçada

El preu inclou el subministrament i estesa de tubs homologats per la companyia corresponent per on passaran els cables de BT en calçada, el subministrament i estesa de la banda senyalitzadora homologada per la companyia, i la part proporcional del volum estès de formigó de 15 N/mm2. Igualment és inclosa la part proporcional d'esbrossada o enderroc de paviment (incloent el pretall amb disc) i d'excavació i repàs del fons de la rasa, la part proporcional de la càrrega i transport a l'abocador dels productes resultants, i la part proporcional del reblert de la rasa amb terres seleccionades i la seva compactació al 95% del PM.

III.16.2 Cables

Al present projecte es col·locaran cables d'alumini amb coberta de PVC, utilitzant la tipologia de cable que indiqui la companyia concessionària corresponent (ENDESA) sense que això pugui portar canvis de preus en el present projecte.

La unitat d'obra compren la instal·lació de cablejat en rasa així com la part proporcional de les connexions i elements auxiliars necessaris per a poder posar en servei tota la xarxa instal·lada entre el centre transforamdor corresponent i l'escomesa.

Els cables s'AMIDARAN per metre lineal de rasa (ml) on realment s'hagin estès incrementant una quantitat fixa de 3,0 (tres) metres per cada escomesa al qual es connecta el cable corresponent, i s'ABONARAN al preu corresponent. El preu inclou la part proporcional de cable necessari dins de l'escomesa i l'armari per a la seva correcta i completa connexió.

- Ml Cable alumini Al 3(1x240)+1x150 per a instal·lació BT, col·locat en rasa

El preu inclou el subministrament i la col·locació del cable homologat per ENDESA, així com totes les operacions, materials necessaris (descrits anteriorment) i la part proporcional de pèrdues per talls o per les tasques de realització de les escomeses.

III.16.3 Armaris d'escomeses

III.16.3.1 Escomeses en habitatges unifamiliars

Als habitatges unifamiliars, es col·locaran armaris d'escomesa per a dos abonats.

La unitat d'obra comprèn el subministrament i col·locació d'un armari prefabricat de formigó, dues caixes de protecció i mesura tipus CPM 1-D2 i una caixa de distribució per a dos abonats.

L'armari de formigó prefabricat de dimensions interiors 1790x227x1350 mm apte per a allotjar dues caixes de protecció i mesura i una caixa de distribució, incloent tapes.

La caixa de distribució per l'escomesa serà del model DSPD-9240/C de la casa HIMEL (o similar) que està format per:

- 1 Armari de polièster model PN-55/B i dimensions 521x536x231 mm
- 2 Conjunts de bases c/c 3F+N de 400 A
- 2 Derivacions per abonats (F+N) per c/c UTE 22x58mm
- Borns metàl·lics per emborns de cables

Dues caixes de protecció i mesura monofàsiques del tipus CPM 1-D2 model PN55C/D4-CBL de la casa HIMEL (o similar).

S'AMIDARAN per unitats (ut) realment col·locades, i s'abonaran al preu corresponent:

- Ut Armari, caixes i aparellatge per a dues escomeses de baixa tensió d'habitatge unifamiliar

El preu inclou el subministrament i col·locació de tots els elements descrits anteriorment, així com tots els treballs de connexió i elements necessaris per a la correcta i completa execució de la unitat d'obra i així com també tota l'obra civil per encastar l'armari al mur de la parcel·la si és el cas.

III.16.3.2 Escomeses en habitatges plurifamiliars

Als blocs d'edificis es col·locaran armaris d'escomesa per a habitatges plurifamiliars.

La unitat d'obra comprèn el subministrament i col·locació d'un armari prefabricat de formigó, una caixa de seccionament i una caixa general de protecció.

L'armari de formigó prefabricat de dimensions interiors 700x300x1750 mm apte per a allotjar una caixa de seccionament i un quadre general de protecció.

La caixa de seccionament serà model CGPC de la casa Claved (o similar).

La caixa general de protecció serà model 400 A de la casa Himel (o similar).

S'AMIDARAN per unitats (ut) realment col·locades, i s'abonaran al preu corresponent:

- Ut Armari, caixes i aparellatge per a una escomesa de bloc d'habitatges

El preu inclou el subministrament i col·locació de tots els elements descrits anteriorment, així com tots els treballs de connexió i elements necessaris per a la correcta i completa execució de la unitat d'obra i així com també tota l'obra civil per encastar l'armari al mur de la parcel·la si és el cas.

ART. III.17 XARXA ELÈCTRICA DE MITJA TENSIÓ

L'execució de rases i l'estesa de cables serà sempre d'acord amb les normes de la companyia concessionària corresponent (ENDESA), en la intel·ligència que tots els materials usats seran homologats per la companyia i tant abans com durant l'execució de les obres s'informarà formalment i permanentment a la companyia sobre la realització dels treballs de manera que la companyia concessionària pugui inspeccionar les obres en qualsevol moment.

El contractista o subcontractista que realitzarà els treballs de la xarxa de mitja tensió, serà un instal·lador homologat per la companyia en treballs referits a la mitja tensió.

III.17.1 Rases

III.17.1.1 En vorera

La unitat d'obra comprèn l'enderroc o esbrossada en vorera, l'excavació de la rasa, el subministrament i estesa de la banda senyalitzadora, el subministrament i estesa de sorra o sauló, i el reblert de la rasa amb terres seleccionades amb la seva compactació al 95% del Pròctor Modificat.

Primer de tot s'executarà l'esbrossada o enderroc del paviment (segons correspongui) i l'excavació de la rasa de dimensions 0.55x1.20 m, amb la corresponent càrrega i transport a l'abocador dels productes resultants.

Es col·locarà un llit de sorra o sauló des de 10 cm per sota fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canalització, s'estendran els cables homologats per la companyia concessionària corresponent (ENDESA). A sobre de la capa de sorra o sauló es col·locarà una cinta o banda senyalitzadora homologada per la companyia corresponent (ENDESA). Finalment, es realitzarà el reblert de la rasa amb terres seleccionades de la pròpia excavació o de préstec i la compactació al 95% del Pròctor Modificat.

Les rases s'AMIDARAN per metres lineals (ml) realment construïdes i s'ABONARAN al preu corresponent:

- Ml Execució de rasa de 55x120 cm en vorera

El preu inclou el subministrament i estesa de la banda senyalitzadora, i la part proporcional del volum estès de sorra o sauló. Igualment és inclosa la part proporcional d'esbrossada o enderroc del paviment (incloent el pretall amb disc) i d'excavació de la rasa, la part proporcional de la càrrega i transport a l'abocador dels productes resultants, i la part proporcional del reblert de la rasa amb terres seleccionades i la seva compactació al 95% del PM.

III.17.1.2 En calçada

La unitat d'obra comprèn l'enderroc o esbrossada en calçada, l'excavació de la rasa, el subministrament i estesa de tubs homologats per la companyia corresponent, el subministrament i estesa de la banda senyalitzadora, el subministrament i estesa de formigó de 15 N/mm2, i el reblert de la rasa amb terres seleccionades amb la seva compactació al 95% del Próctor Modificat.

Primer de tot s'executarà l'esbrossada o enderroc de paviment, segons correspongui i l'excavació de la rasa de dimensions 0.60x1.40 m, la càrrega i transport a l'abocador dels productes resultants.

Es col·locarà un llit de formigó de 15 N/mm2 des de 15 cm per sota i 15 cm per sobre de la generatriu inferior i superior dels tubs. Els tubs seran de Ø160 de PE de paret estructurada homologats per ENDESA. A sobre de la capa de formigó s'estendrà una cinta o banda senyalitzadora homologada per la companyia concessionària corresponent. Finalment, es realitzarà el reblert de la rasa amb terres seleccionades de la pròpia excavació o de préstec i la compactació al 95% del Próctor Modificat.

Les rases s'AMIDARAN per metres lineals (ml) real i correctament construïda deduint els excessos sobre el projecte i s'ABONARAN al preu corresponent:

- Ml Execució de rasa de 60x140 cm en calçada

El preu inclou el subministrament i estesa de tubs homologats per la companyia corresponent per on passaran els cables de MT en calçada, el subministrament i estesa de la banda senyalitzadora homologada per la companyia, i la part proporcional del volum estès de formigó HM-15. Igualment és inclosa la part proporcional d'esbrossada o enderroc de paviment (incloent el pretall amb disc) i d'excavació i repàs del fons de la rasa, la part proporcional de la càrrega i transport a l'abocador dels productes resultants, i la part proporcional del reblert de la rasa amb terres seleccionades i la seva compactació al 95% del PM.

III.17.2 <u>Cables</u>

Al present projecte es col·locaran cables d'alumini amb coberta de PVC, utilitzant la tipologia de cable que indiqui la companyia concessionària corresponent (ENDESA) sense que això pugui portar canvis de preus en el present projecte.

Els cables s'AMIDARAN per metres lineals (ml) realment col·locats:

- Ml de cable d'alumini 3(1x240)+1x150 amb coberta de PVC per MT

El preu inclou el subministrament i la col·locació del cable homologat per ENDESA.

ART. III.18 <u>XARXA DE TELEFONIA I SENYALS PER CABLE</u>

III.18.1 <u>Rases i prismes de canalitzacions</u>

La unitat d'obra comprèn l'esbrossada o enderroc de paviment, excavació de la rasa, subministrament i col·locació de formigó de 15 N/mm2 per a formar el prisma de recobriment dels tubs, subministrament i estesa de la cinta senyalitzadora homologada per la companyia corresponent, i el reblert i piconat al 95% del PM del mateix.

Primer de tot, s'executarà l'esbrossada o enderroc, segons correspongui i es realitzarà l'excavació de la rasa, que tindrà les dimensions definides en els plànols de detall. Es refinaran a mà, perquè la rasa tingui l'amplada reglamentària i el fons de la mateixa quedi a cota.

A continuació s'executarà el prisma de formigó de 15 N/mm2, recobrint els tubs de PE de Ø125, que es col·locaran a 8 cm de la rasant de la rasa.

Es col·locarà una cinta de senyalització del servei a 10cm per damunt del prisma de formigó.

El reblert és farà amb terres seleccionades de la pròpia obra, en capes de 25 a 30cm compactades al 95% P.M.

<u>Amidament i abonament</u>

Les rases i prismes s'AMIDARAN per metres lineals (ml) real i correctament construïts deduint els excessos sobre el projecte i s'ABONARAN al mateix preu tant sigui en vorera com en calçada depenent del número de canalitzacions.

- Ml Rasa i prisma de formigó per a 2 canalitzacions Ø125

El preu inclou tots els treballs definits anteriorment per a deixar correctament executada la unitat d'obra: esbrossada o enderroc de paviment (s'inclou el pretall amb disc), excavació de la rasa, subministrament i col·locació de formigó de 15 N/mm2 per a formar el prisma de recobriment dels tubs, subministrament i estesa de la cinta senyalitzadora homologada per la companyia corresponent, Igualment és inclosa la part proporcional de volum de reblert i piconat al 95% del PM, així com la càrrega i el transport a l'abocador de tots els productes de rebuig.

III.18.2 <u>Canalitzacions</u>

III.18.2.1 Subministrament de tubs

La unitat d'obra comprèn el subministrament dels tubs de PE de paret estructurada, incloent els maniguets d'unió.

S'amidaran per metres lineals (m) realment subministrats i s'abonaran al preu corresponent:

- ml Tub de PE Ø125 mm de paret estructurada

El preu inclou el subministrament dels tubs de protecció corrugats de doble paret PE, incloent la part proporcional de maniguets d'unió.

La propietat es reserva el dret de subministrar directament els tubs de protecció corrugats de doble paret PE.

III.18.2.2 Transport i col·locació de tubs

La unitat d'obra comprèn la recollida de tubs en magatzem, càrrega i transport a l'obra així com la col·locació de tubs de protecció, el subministrament i col·locació de guies metàl·liques i la col·locació dels maniguets d'unió.

Els trams de canalització de telecomunicacions construïts estaran formats per una secció de quatre o sis conductes de Polietilè de diàmetres exteriors corrugat entre 63 i 160mm amb separadors de dos conductes cada 3m, es col·locaran damunt d'una solera de formigó de 15 N/mm2 i es recobriran amb formigó de 15 N/mm2 en tot el seu perímetre fent un prisma, on les dimensions en funció de la seva posició en la via pública seran les definides en els plànols

En un dels conductes, el més proper a la façana, s'instal·larà un subconducte de polietilè d'alta densitat de 40mm de diàmetre exterior i 35mm de diàmetre interior. En els pericons es deixarà 10cm sobresortit el subconducte.

El conducte ocupat per un subconducte, en el punt de connexió amb els pericons s'instal·larà un obturador tripolar estanc així com els obturadors individuals a cada conducte.

En tots els conductes lligats amb els obturadors, es deixarà estès un fil guia i es realitzarà la comprovació mitjançant mandrilat de tot el traçat dels tubs.

S'amidaran per metres lineals (m) realment carregats, transportats i col·locats i s'abonaran al preu corresponent:

- ml Transport i col·locació de tubs de protecció, guies metàl·liques i maniguets d'unió

El preu inclou tots els treballs definits anteriorment per a deixar correctament executada la unitat d'obra: estesa dels tubs de PE de Ø125 mm de diàmetre, el subministrament i estesa del cable guia i la col·locació dels maniguets d'unió.

III.18.3 <u>Pericons i cambres</u>

Al present projecte els pericons tindran diferents funcionalitats tant des del punt de vista de traçat (canvi de direccions, encreuaments), com del punt de vista funcional (registre, connexions, estesa de cables). La seva geometria i ubicació serà variable i dependrà en cada moment de l'entorn existent, hi haurà pericons en voreres i calçades.

La separació màxima entre pericons serà de 300m per un tram recte i lineal tant en planta com en alçat dels tubulars que connecten entre ells.

Es construiran pericons en encreuaments de carrers a cada banda dels vials, encara que en determinats punts caldrà valorar la seva utilitat.

Els pericons tindran unes dimensions interiors capaces de contenir els cables i els accessoris inherents als mateixos amb un màxim d'una caixa de connexió de fibra òptica per pericó.

La solera dels pericons tindrà un gruix de 10cm formada amb formigó de 15 N/mm2.

Els pericons es podran executar mitjançant peces prefabricades o bé s'executaran in situ amb maons, sempre i Quan totes les dimensions i característiques mecàniques siguin homologades per Telefònica.

Els pericons configurats amb mòduls es formaran a partir de seccions o anelles d'una alçada fixa. Cada secció, a la seva vegada estarà formada per peces de plàstic dissenyades per assolir les dimensions requerides en cada cas. El conjunt de peces estarà dotat d'una bona estabilitat dimensional.

Els pericons hauran de suportar la pressió exercida per la tapa complint la norma EN124 classe D400, passant un test de fatiga de 85.000 repeticions, així com la norma BS5834 Part 4:1989 de càrrega lateral sobre les parets.

El conjunt de peces tindran una doble paret de forma que la part interior del pericó sigui totalment llis, dotant al mateix d'una bona accessibilitat pels cables.

Les peces es fabricaran mitjançant un procés d'injecció amb motlle. Els pericons es composaran de tres tipus de peces, les cantoneres, els laterals i les peces d'unió.

Les cantoneres seran fixes mentre que les peces laterals tindran diferents longituds, segons la configuració del pericó. Per unir les diferents peces entre si s'utilitzaran uns clips del mateix material. La superposició d'aquests anells permetrà assolir les alçades requerides en cada cas.

Característiques físiques

Totes les peces estaran construïdes amb polipropilè, PPCP C2467 amb un 20% de talc.

Mòdul de Young:	950 Mpa
Ratio de Poisson:	0,35
Força de trencament:	28Mpa
Rang d'aplicació de temperatures:	-40ºC a +140ºC

Els pericons seran de color negre amb total estabilitat davant dels raigs ultraviolats.

Característiques mecàniques

Els pericons hauran de suportar els següents tests:

- Test de càrrega vertical: El procediment de càrrega vertical serà realitzat segons les normes BS EN124 classes B125 i D400 amb el pericó aïllat sense cap tipus de reblert en el seu perímetre exterior i interior. El pericó s'ubicarà sols per a la seva base.

- Test de càrrega lateral: segons especificacions BS 5834 Part 4/1989. El procediment de càrrega consistirà en muntar simètricament en el marc de càrrega amb dos plataformes paral·leles amb una amplada màxima de 25mm. La longitud de les plataformes no serà inferior a la longitud de la peça sota test. La línia de càrrega i recolzament es centrarà en el costat més llarg. El centre de càrrega serà tal que la deflexió vertical, en mm, en ambdós extrems de la peça sota test sigui igual.

S'aplicarà la força necessària per obtenir una deflexió del 1% al 7%.
Es completarà el test en menys de 6 minuts.
Es repetirà el test a temperatura de 15 +/-10ºC.

El valor mínim d'inflexibilitat no serà inferior a 10KN/m2, i no s'haurà d'apreciar cap signe de ruptura, fissura o desperfecte.

- Test d'impacte al fred. Segons especificació BS 1247. Part 2/1990. Les peces individuals es sotmetran a una energia d'impacte mínima de 24J.

- Test d'estabilitat tèrmica: Cadascun dels pericons es sotmetran a una temperatura de 60ºC durant 30 dies, després cada pericó es sotmetrà al test de càrrega vertical i d'impacte al fred. El pericó s'haurà de superar als anteriors tests, segons les especificacions descrites.

- Test de resistència a agents químics: Segons especificació BS EN 228 de 1995. Resistència al petroli, s'aplicaran 200ml de petroli a la superfície de cadascun dels pericons i posteriorment es deixarà evaporar a temperatura ambient. Aquesta operació es repetirà cada 24 hores al llarg de 7 dies. Passats aquest període, el pericó haurà de suportar el test de càrrega vertical segons les especificacions descrites.

- Test de temperatura d'estovament VICAT. Segons norma EN ISO 306 de 1997. BS part 1 Mètode 120 A de 1997. S'haurà d'obtenir una temperatura superior a 140ºC.

- Test de stress cracking. Segons l'especificació BS EN 295. Part 3 de 1991. Es col·locaran les peces del pericó en un forn estabilitzat a 150ºC durant 1 hora, després del procés les mostres no mostraran cap signe de degradació, fissura, esquerda o desperfecte.

Els pericons i cambres de peces prefabricades de formigó, segons la seva localització, estaran calculats per les sol·licituds de càrregues que hauran de suportar en cada cas.

Les tapes de pericons i cambres seran de foneria dúctil, grafit esferoïdal, formigó o poliester, es podran admetre variants o modificacions sempre que a judici de la direcció facultativa representin millores en la seva utilització i/o característiques tècniques. Preferentment seran de foneria dúctil.

Les tapes suportaran les càrregues que en cada cas hagin de ser sotmeses, en funció de la seva ubicació en la via pública, complint en tots els casos la normativa europea EN-124.

Les càrregues de trencament de les tapes seran D-400 per aquelles tapes instal·lades en calçada o carrers peatonals oberts regularment al tràfic en horaris determinats i B-125 per les tapes instal·lades en voreres, zones peatonals o similars.

En el cas que les tapes disposin nanses per a la seva manipulació, hauran de quedar enrasades amb la tapa.

La superfície de les tapes serà antilliscant sense forats.

Les tapes incorporaran una identificació en la part superior de la tapa del servei, representant per la simbologia (TC), la norma europea que compleixen i el tipus de càrrega màxima que suporten (B-125 o D-400). El nom del fabricant s'indicarà en tot cas en la part inferior de la tapa.

Abonament i amidament

Els pericons s'amidaran per unitats completa i correctament acabades.

- Ut Pericó de 40x40x40cm prefabricat o de maó normalitzat.
- Ut Pericó de 80x80x105cm prefabricat o de maó normalitzat.

El preu inclou l'excavació i compactació del fons, la preparació de la superfície de fonamentació, subministrament i col·locació de formigó de neteja, la disposició dels prefabricats de formigó, el rebliment amb formigó de l'extradós de les parets (i subministrament i col·locació de marc i tapa en els casos que així ho especifiqui la descripció del preu). Igualment està inclosa la part proporcional del reblert de l'extradós dels paraments, la càrrega i el transport a l'abocador dels productes sobrants, així com també tots els materials auxiliars i operacions necessàries per a deixar correctament acabada la unitat d'obra.

III.18.4 Tapes de registre

III.18.4.1 Subministrament de tapes de registre

La unitat d'obra comprèn el subministrament de tapes de registre de foneria dúctil.

S'amidaran per unitats (ut) realment subministrades i s'abonaran al preu corresponent:

- Ut Tapa de registre de dimensions 400x400 mm i pas lliure de 350x350 mm
- Ut Tapa de registre de dimensions 800x800 mm i pas lliure de 700x700 mm

La propietat es reserva el dret de subministrar directament les tapes de registre de foneria dúctil.

III.18.4.2 Transport i col·locació de tapes

La unitat d'obra comprèn la recollida de tapes en magatzem, càrrega i transport a l'obra així com la col·locació de la tapa de registre i els elements auxiliars per a col·locar-la.

S'AMIDARÀ per unitat (ut) realment carregada, transportada i col·locada i s'ABONARÀ al preu corresponent:

- Ut Transport i col·locació de tapa de registre de dimensions 400x400 mm i pas lliure de 350x350 mm
- Ut Transport i col·locació de tapa de registre de dimensions 800x800 mm i pas lliure de 700x700 mm

El preu inclou tots els treballs per a deixar correctament executada la unitat d'obra: estesa dels tubs de PE de Ø125 mm de diàmetre, el subministrament i estesa del cable guia i la col·locació dels maniguets d'unió.

ART. III.19 JARDINERIA

L'acceptació de les plantes i vegetació en un principi no pressuposa l'acceptació definitiva, la qual estarà supeditada a l'absència de defectes de qualitat o uniformitat, considerats en el conjunt de l'obra de plantació.

El Contractista està obligat a repassar totes aquelles manques que s'hagin produït per causes que li siguin imputables; i procedir a la substitució de totes les plantes que, al termini del període de garantia, no compleixin les condicions exigides en el moment de subministrament o plantació.

Els materials rebutjats seran retirats ràpidament de l'obra, llevat autorització expressa de la Direcció Facultativa.

III.19.1 Terra vegetal

En el present projecte la terra vegetal es classifica en dos tipus:

- Terra vegetal procedent de la pròpia obra
- Subministrament de terra vegetal

En qualsevol cas, tant per a la plantació com per a la sembra, es fa necessària la preparació del sòl de tal manera que la llavor, al germinar, trobi en principi fàcil arrelament i substàncies assimilables i, després, la deguda protecció i l'escassa o nul·la competència per part d'altres plantes. El mateix pot dir-se del vegetal plantat, per al qual s'ha de buscar sempre unes condicions òptimes per al seu desenvolupament.

III.19.1.1 Terra vegetal procedent de la pròpia obra

La unitat d'obra inclou l'excavació, l'aplec provisional i l'estesa de la terra vegetal procedent de la pròpia obra, així com també el refinat i la compactació de l'esplanada.

S'anomena terra vegetal fertilitzada la capa superficial de sòl fins arribar a una profunditat de vint a quaranta centímetres (0,20 a 0,40 m), que reuneixi bones condicions per a ser plantada o sembrada, adobada amb adobs orgànics.

Es considera que la terra vegetal és apta per ésser emprada per a les sembres i les plantacions Quan compleixi les condicions que es detallen tot seguit.

- Característiques físiques:

Sorra: del 30 al 50%
Llims: del 30 al 50%

Argiles: menor del 20%
Cap element superior a 5 cm i menys del 3% d'elements compresos entre 1 i 3 cm.

- Característiques químiques:

Matèria orgànica: més del 5%
pH: comprès entre 6 i 8
Clorurs: menor de 138 ppm.
Conductivitat: menor a 2 miliohms/cm
Carbonat càlcic total: menys del 2%
Fòsfor total: major de 150 ppm.
Nitrogen total: major d'1 per 1000
Potassi: major 80 ppm.

Haurà de disgregar-se quan presenti parts aglutinades.

Si es considera, per part de la Direcció Facultativa, que el sòl no reuneix les característiques per ser utilitzat directament com a substrat, es realitzaran les esmenes necessàries, portant-se a terme un tractament de la terra vegetal aplegada abans de la seva estesa.

La terra vegetal es fertilitzarà amb l'agregació de vint-i-cinc quilograms de fems per metre cúbic (25 Kg/m3), si aquesta operació pot fer-se abans de ser escampada la terra vegetal, havent-se de barrejar convenientment; en cas contrari s'aplicaran, al moment de l'estesa de la terra vegetal, cinc quilograms per metre quadrat (5 Kg/m2) del mateix fem, enterrant-lo convenientment.

S'amidarà per metres cúbics (m3) mesurats sobre plànol i s'abonarà al preu corresponent:

- M3 Formació i esplanada amb terra vegetal procedent de préstec.

El preu inclou l'excavació, l'aplec provisional i estesa final de la terra vegetal seleccionada procedent de la pròpia obra incloent el refinat i compactació de l'esplanada.

III.19.1.2 Subministrament de terra vegetal

La unitat d'obra comprèn el subministrament i estesa de terres vegetals provinents de fora de l'obra que contenen un 100% de torba.

S'amidarà per metres cúbics (m3) mesurats sobre plànol i s'abonarà al preu corresponent:

- M3 Subministrament i col·locació de terra vegetal amb 100% de torba

III.19.2 <u>Adobs o fertilitzants</u>

Es defineixen com a fertilitzants o adobs els productes naturals orgànics o minerals inorgànics que contenen al menys algun dels tres macroelements nutritius especials per als vegetals, és a dir, nitrogen, fòsfor i potassi, podent contenir, a més, altres elements nutritius.

Es defineix com riquesa, graduació, anàlisi o concentració d'un adob o fertilitzant la quantitat de cada element nutritiu assimilable que conté, en pes, per unitat de pes de producte.

El contractista podrà proposar al Director d'Obra la utilització d'altres fertilitzants orgànics i esmenes que no siguin contemplades en aquest Plec, i s'atendrà a allò que resolgui la Direcció d'Obra.

S'han de distingir els tres tipus d'adobs següents:

<u>Adob orgànic</u>. L'adob orgànic a utilitzar serà el fem, el qual procedirà de les dejeccions sòlides i liquides del bestiar, barrejat irregularment amb el seu jaç.

Serà condició indispensable que hagi estat sotmès a una completa fermentació anaeròbia, amb una temperatura a l'interior del munt inferior a quaranta-cinc graus (45) i superior al vint-i-cinc graus (25).

Una vegada aconseguit l'anomenat "Llard negre", que tindrà l'aspecte d'una massa untuosa, negra, humida, i a la qual no es trobaran vestigis del seu origen, es procedirà a escampar-lo sobre la terra vegetal, barrejant-lo immediatament amb aquesta per tal d'evitar que el fem perdi la seva riquesa en nitrogen.

La seva densitat serà de vuit-cents quilograms per metre cúbic (800 Kg/m3).

<u>Adob mineral</u>. Els adobs minerals que podran utilitzar-se seran els quals subministren microelements. Els principals seran:

Nitrogenats: Sulfat amònic, nitrat amònic, nitrat sòdic, nitrat potàssic, nitrat càlcic, cianamides, amoníac i urea i nitrosulfat amònic.

Fosforats: Superfosfats, fosfat bicàlcic, fosfat tricàlcic (fosforita i apatita) i "Escories Thomas".

Potàssics: Clorur i sulfat potàssic, sals brutes (mescla de carnalita, kainita i silvinita) i cendres vegetals.

Càlcics: Carbonat càlcic, sulfat càlcic, hidrat càlcic i escuma de sucrera.

<u>Adob complex</u>. Es coneix per adob complex el que s'obté mitjançant una reacció química a partir de matèries primes, com és el cas de fosfats naturals, amoníac, àcid nítric i, eventualment, àcid sulfúric o carbònic i sals de potassa.

En la seva fabricació entren en joc unes reaccions químiques regulades per les proporcions relatives dels elements fertilitzants que hi participen. L'adob complex utilitzat haurà de tenir, com a mínim, quaranta unitats (40 ut) fertilitzants.

III.19.3 <u>Humus</u>

S'anomena així al material utilitzat per tal de cobrir la llavor al moment de la sembra.

Haurà de ser constituït per elements amb un elevat percentatge de matèria orgànica, motiu pel qual la seva coloració ha de ser fosca.

Haurà de ser ric en elements fertilitzants. La seva textura ha de ser tal que eviti una ràpida dessecació de la llavor i del sòl.

Estarà suficientment sec per tal d'evitar amuntegaments que perjudiquin la uniformitat de la distribució.

III.19.4 <u>Gespa</u>

Inclou el subministrament, plantació i cobriment de llavors, la passada de corró i el reg fins al final de les obres o en el seu defecte, fins que ho estimi oportú el Director de les Obres.

S'AMIDARÀ per metres quadrats (m²) on realment s'hagi plantat excloent-hi els excessos sobre

l'amplada estricta segons plànols de projecte o ordres escrites de l'Enginyer Director, i s'ABONARÀ al preu corresponent.

- M2 Plantació de gespa

III.19.5 <u>Vents i tutors</u>

S'entén per vents i tutors, aquells elements que subjecten els plançons per tal de mantenir la seva verticalitat i equilibri.

<u>Vents</u>

Els vents constaran de tres (3) tirants de filferro, cada un d'ells d'una longitud aproximada a l'alçada de l'arbre a subjectar.

Els materials i seccions dels esmentats tirants seran els adequats per a poder resistir, en cada cas, les tensions a les quals estaran sotmesos pel pes de l'arbre i la força del vent. Els lligams hauran de portar materials de protecció, per tal de no produir ferides a l'arbre.

<u>Tutors</u>

Els tutors seran de fusta i d'una longitud aproximada a la del tronc del plançó a subjectar més la fondària a la qual s'ha de clavar.

S'hauran d'utilitzar, per a fer tutors, fustes que resisteixin les produccions i que estiguin lliures d'irregularitats.

En casos especials, el nombre de tutors a utilitzar serà de tres (3) i de les mateixes característiques que els anteriors. En aquest cas, es tensaran mitjançant els lligams.

III.19.6 <u>Plantes</u>

Les següents definicions de grups de plantes fan referència a les característiques que posseeixen o posseiran aquestes plantes una vegada hagin adquirit la maduresa a través d'un desenvolupament en condicions normals:

1. **Arbust**. Vegetal llenyós que generalment es ramifica des de la base i no arriba als 5 m d'alçada.

2. **Arbre**. Vegetal llenyós que arriba com a mínim a una alçada de 5 m; no es ramifica des de la base i té una tija principal que es denomina tronc.

Les plantes procediran de trasplantament de la pròpia zona, d'un viver oficial o bé d'un de comercial acreditat. A ésser possible, el lloc de procedència de les plantes reunirà unes condicions climatològiques iguals o més dures que les corresponents al seu lloc d'implantació.

No s'acceptaran les plantes que presentin alguns dels següents defectes:

- Les que hagin estat conreades sense l'espaiament suficient.
- Les que hagin tingut creixements desproporcionats per haver estat sotmeses a tractaments especials o altres circumstàncies.
- Les que presentin ferides o desperfectes en la seva part aèria o radical, com a conseqüència de la manca de cura en el viver o en el transport.
- Les que portin un pa de terra massa petit o desequilibrat o si aquest porta plàntules o males herbes.
- Les que no vinguin convenientment protegides.
- Les que en qualsevol dels seus òrgans o en la fusta pateixin o puguin ser portadores de plagues o malalties.
- Que duguin a la mota plàntules de males herbes.

Les plantes seran ben conformades, de desenvolupament normal sense presentar símptomes de raquitisme o endarreriment. Les arrels de les plantes presentaran talls nets i recents sense ferides ni macadures.

Caldrà que siguin sanes i completes, de capçada normal i bé ramificada. Les plantes de fulla persistent presentaran el fullatge complet sense descoloriment o símptomes de clorosi.

La preparació de la planta per al seu transport al lloc de la plantació s'efectuarà d'acord amb les exigències de l'espècie, edat de la planta i sistema de transport triat.

En relació a les dimensions que figuren en al present projecte s'ha d'entendre:

1. **Alçada**: distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant del mateix, exceptuant els casos que s'especifiqui el contrari, parlant-se llavors de la llargada de la canya o d'alçada del tronc.

2. **Circumferència** o perímetre: perímetre del tronc mesurat un metre del coll de l'arrel.

La Direcció d'Obra podrà exigir un certificat que garanteixi tots aquests requisits, i rebutjar les plantes que no els reuneixin.

El Contractista estarà obligat a substituir totes les plantes rebutjades i correran al seu càrrec totes les despeses ocasionades per les substitucions, sense que el possible retard produït pugui repercutir en el termini d'execució de l'obra.

<u>Procedència i selecció</u>

Les plantes necessàries per a dur a terme les plantacions hauran de procedir de vivers acreditats i ubicats a zones, on els factors ecològics de les quals siguin semblants als de la zona que s'han d'executar les plantacions.

Cada una d'elles haurà de pertànyer a l'espècia botànica i varietat escollida així com també haurà de tenir les sabes i mesures que s'especifiquin a les Prescripcions Tècniques.

L'aspecte i forma de cada planta han de ser els normals que corresponen a cada espècie i que adquireixen al viver de procedència.

L'aspecte i l'edat de la planta hauran de correspondre's, motiu pel qual es rebutjaran aquelles plantes que tinguin les dimensions i aspecte exigits, però ho hagin aconseguit amb major nombre de sabes del normal.

A totes les plantes hi haurà equilibri entre la part aèria i llur sistema radical, presentant ostensiblement aquestes mostres d'haver estat repicat al viver.

S'exigirà un certificat de garantia de viver proveïdor. Les altres característiques de les plantes seran de la satisfacció de la Direcció d'Obra.

<u>Condicions fitosanitàries</u>

Es rebutjaran totes aquelles plantes que ofereixin o presentin símptomes d'haver sofert alguna malaltia criptogàmica o atac d'insectes, així com les que presentin ferides o desperfectes a la seva

part aèria o radical, com a conseqüència de la manca de cura en la preparació al viver i en el transport.

En aquest cas, el Contractista estarà obligat a reposar totes les plantes rebutjades per d'altres en perfectes condicions fitosanitàries, anant al seu càrrec totes les despeses que aquestes reposicions causin.

Preparació i transport

A l'hora de preparar les plantes al viver per a ser transportades al lloc de la plantació, és fonamental no deteriorar les arrels en general, ja que el trencament dels extrems d'aquestes suposa la desaparició dels meristemes de creixement. A més, si això succeís, es produiria un desequilibri entre la part aèria i el sistema radical, que serà necessari restablir mitjançant una defoliació de les fulles inferiors de la tija o, si es tracta d'arbres grans, una poda de les branques inferiors.

La preparació per al trasplantament dels arbres grans cal que hagi estat efectuada un o dos anys (1 o 2) abans de la data de la plantació i de la manera següent: durant l'època de paralització del període vegetatiu s'excava una rasa en forma de corona circular al voltant de l'arbre, per tal de seccionar totes les arrels secundàries que s'estenen més enllà de diàmetre de l'esmentada corona i formar una mota coberta amb escaiola armada amb filferros.

La fondària de la rasa haurà de ser igual o lleugerament inferior a l'arrel principal i el seu diàmetre dependrà de la mida de l'arbre.

El transport de les plantes haurà de portar-se a terme el més ràpid possible, i s'haurà de prendre totes les mesures de precaució necessàries per tal que cap de les seves parts pugui resultar deteriorada. Els exemplars en contenidor, es disposaran de manera que els envasos quedin fixes i suficientment separats, per tal que les plantes no es deteriorin i no es produeixin trencaments en llurs parts aèries.

Les plantes en tests o contenidors restaran en ells fins el mateix instant de la seva plantació, transportant-les fins al sòl de plantació sense que el test es deteriori. Si no es plantessin immediatament després de la seva arribada a l'obra, es dipositaran en llocs coberts on es taparan amb palla sobre els tests. Pel transport de les plantes amb test, es disposaran aquest de manera que els envasos quedin fixos i suficientment separats, per tal que les plantes no pateixin deterioraments o trencaments a llurs parts aèries.

Les plantes a rel nua es transportaran envoltant llurs arrels amb molsa, palla, falgueres, etc. i sobre totes aquestes matèries amb plàstic, per tal d'evitar que el vent o insolació assequi excessivament les arrels, si les condicions atmosfèriques o de transport són molt desfavorables es protegiran també les seves parts aèries.

El nombre de plantes, transportades des del viver o plantació, ha de ser el que diàriament pot plantar-se i, si per qualsevol causa és superior, es dipositarà la planta que sobri en una rasa, cobrint no solament els sistemes radicals, sinó també part de les copes i, si el terreny no fos humit, es regarà per tal de mantenir-ho en les condicions adequades.

III.19.7 Espècies botàniques

Les espècies i varietats a utilitzar, així com les condicions de grandària i desenvolupament seran les especificades a continuació:

Arbres

Liquidambar styraciflua de 20-25 cm de perímetre de tronc.
Betula pendula de 18-20 cm de perímetre de tronc
Quercus robur de 20-25 cm de perímetre de tronc
Quercus ilex de 10-12 cm de perímetre de tronc
Tamarix africana de 18-20 cm de perímetre de tronc
Cupressus sempervirens totem de 4 - 4'5 m d'alçada del terra
Prunus avium de 20-25 cm de perímetre de tronc
Pyrus caleryana de 20-25 cm de perímetre de tronc
Pinus halepensis de 300-350 cm d'alçada

Arbusts

Lavandula angustifolia d'una alçada 20/40 cm
Phillyrea angutifoliad'una alçada 20/40 cm
Pistacia lentiscus d'una alçada 20/30 cm
Rosmarinus officinalis d'una alçada 20/40 cm
Thymus vulgaris d'una alçada 20/40 cm
Viburnum tinus d'una alçada 20/30 cm

Plantes entapissants

Hedera helix, presentat en M-8

III.19.7.1 Arbres

La unitat d'obra comprèn el subministrament i plantació l'espècie descrita al preu. S'amidarà per unitat (u) d'arbre plantat i s'abonarà al preu corresponent.

El preu inclou el subministrament i plantació dels diferents tipus d'arbre en pa de terra, incloent la formació del clot i tots els materials i operacions necessàries per a la plantació i reg fins al final de les obres. També està inclosa la part proporcional de reposició d'exemplars morts.

III.19.8 Aigua a utilitzar als regs

L'aigua a utilitzar al llarg de la plantació i la sembra, així com als regs necessaris de conservació, serà suficientment pura amb concentracions salines (clorurs i sulfats).

No es consideren aptes les aigües salnitroses o de procedència marina que penetrin a la terra a causa de la incursió d'aigua marina en els freàtics dels estrats de mar a terra.

Si les aigües que s'utilitzen als regs procedeixen d'un brollador o de captacions soterrànies, de manera que es faci precís elevar-les mitjançant grups motobombes o bé aigües artesianes, capaces d'abastar per si soles el nivell desitjat, haurà de prendre's la precaució d'airejar-les prèviament.

L'aigua que s'utilitzi per a regs haurà de complir les següents condicions:

- pH comprés entre 6 i 8.
- L'oxigen dissolt serà superior a 3 mg/l.
- Contingut de sals solubles menor de 2 mg/l.
- La conductivitat elèctrica a 25°C ha de ser menor de 780 microohms/cm.
- Contingut en sulfats menor de 0,9 gr/l; contingut de clorurs menor de 0,29 gr/l i contingut de bor menor de 2 mg/l.
- No pot contenir bicarbonat ferrós, àcid sulfhídric, plom, seleni, arsènics, cromats ni cianurs.

III.19.9 Obertura de sots

Consisteix en el buidat del terreny mitjançant l'excavació de cavitats més o menys prismàtiques i d'una fondària variable, que en tots els casos permeti que les arrels de la planta puguin col·locar-se sense doblegar, especialment l'àpex principal, o bé càpiga folgadament de mota.

El Contractista procedirà al replanteig de detall per a la ubicació de les plantes, no podent iniciar-se l'obertura de sots sense la prèvia aprovació del replanteig per part de la Direcció.

El treball d'obertura ha de realitzar-se amb el sòl humit, donat que així la consistència del sòl és menor, i amb una antelació suficient sobre el moment de la plantació, per tal d'aconseguir una bona meteorització dels sots.

Si en algun dels horitzons del terreny apareixen terres de mala qualitat, impròpies de ser utilitzades al replè dels sots, a l'hora d'efectuar-se la plantació, serà necessari el seu transport a l'abocador.

La terra treta, de bona qualitat, ha de col·locar-se propera al sot, a sotavent, i sobretot si aquest es troba en un talús, per la part inferior del mateix, amb la finalitat que els vents o les aigües no omplin del bell nou el sot amb la terra que s'ha tret.

Les dimensions dels sots estaran en relació amb la planta segons vingui preparada, amb mota o a arrel despullada.

Les dimensions dels sots seran les següents:

- Per a arbres de més de tres metres (3 m) d'alçada amb mota: 1,00 x 1,00 x 1,00 m.
- Per a frondoses de tres (3) sabes a arrel nua: 0,80 x 0,80 x 0,80 m.
- Per a arbres i arbusts compresos entre un metre i mig (1,5 m) i dos metres (2 m) amb mota: 0,60 x 0,60 x 0,60 m.
- Per a arbusts i arbres menors d'un metre i mig (1,5 m) amb mota o test: 0,50 x 0,50 x0,50 m.
- La resta de les plantes, exceptuant cespitoses: 0,30 x 0,30 x 0,30 m.

Quan les condicions ecològiques siguin tal que no es necessiti incrementar la capacitat de camp, poden reduir-se les dimensions abans especificades, o àdhuc es podrà utilitzar el plantamon, si així ho autoritza la Direcció d'Obra.

Per a la plantació de les espècies cespitoses s'utilitzarà el punxó o el borró.

Amidament i abonament

L'obertura del sot no serà d'abonament específic al considerar-se el seu cost inclòs dins del preu de plantació corresponent.

III.19.10 Plantació

Es defineix com a plantació el procediment de repoblació artificial que consisteix en col·locar al terreny, prèviament preparat, una planta més o menys desenvolupada, nascuda i criada en un altre lloc.

Presentació

Abans de "presentar" la planta, es tirarà al sot la quantitat de terra precisa per a què el coll de l'arrel quedi en acabat a nivell de terra o lleugerament més baix. Sobre aquest particular, que depèn de la condició del sòl i de la cura que s'hi pugui proporcionar després, se seguiran les indicacions de la Direcció d'Obra, i es tindrà en compte l'assentament posterior de l'aportament de terra, que pot establir-se, com a terme mig, al voltant del 15 %. La quantitat d'adob orgànic indicada per cada cas en el Projecte, s'incorporarà a la terra de forma que quedi prop de les arrels, però sense arribar a estar-hi en contacte. S'evitarà, per tant, la pràctica força corrent de posar l'adob al fons del sot.

Materials

L'adob, les plantes, els vents, els tutors i l'aigua compliran les condicions fixades als corresponents articles del present Plec.

Execució de les plantacions

No podrà iniciar-se la plantació sense prèvia aprovació per la Direcció d'Obra del replanteig i de la concreta ubicació de cada espècie. Es procurarà que el terç superior dels talussos resti més densament plantat, per a major protecció contra l'erosió.

Als talussos de desmunt i al terraplè l'execució de les plantacions de cespitoses s'efectuarà immediatament després de l'execució dels talussos, malgrat que les obres de plantacions siguin programades en fase posterior.

Al fons del sot s'introduirà la terra junt amb una quantitat de fem, que oscil·larà entre un i deu (1 i 10 Kg) quilograms, segons els casos. Sobre, es col·locarà una capa de terra vegetal, per tal d'aïllar les arrels del fem al moment de la plantació, operació que s'ha de fer amb cura, donat que si el fem i les arrels tenen contacte, aquestes darreres poden cremar-se i, en conseqüència, morir la planta.

En cas de plantació a arrel nua, prèvia eliminació de les arrels que arribin trencades i el despuntament de les altres, conservant però totes les petites arrels, es col·locarà la planta amb molta cura, de manera que les arrels restin a llur posició normal i sense doblegar-se, especialment l'arrel principal de les coníferes.

El coll de l'arrel ha de quedar deu centímetres (0,10 m) més avall que el nivell del sòl. Seguidament s'omplirà el sot amb terra vegetal tova; abans d'acabar d'omplir el sot s'aplanarà i regarà de forma abundant.

Les plantes amb test s'extrauran d'aquest al mateix moment de la plantació, amb cura de no trencar la mota i deixar l'arrel despullada. Quan s'ompli el sot no s'ha d'aplanar la terra amb els peus, per tal de no rompre la mota.

Es regarà amb una bona quantitat d'aigua al peu de la planta i a la copa.

Les plantes amb mota d'escaiola s'introduiran als sots, degudament preparats i amb el replè dels fons de forma adient, per a què el coll de l'arrel quedi al nivell del sòl.

Tot seguit es traurà el guix del sot, mirant de no trencar la mota. Seguidament, s'omplirà el sot fins a la meitat, procurant prémer la terra per tongades, es regarà abundantment i s'acabarà al replè efectuant una etiolització d'uns quinze centímetres (0,15 m). Es tindrà cura, també, que tinguin la mateixa orientació que tenien al viver.

Si cal, es procedirà a la col·locació de vents, els quals constaran de tres (3) filferros lligats per un extrem, una mica més amunt de la meitat de l'arbre, procurant no produir cap ferida amb els lligams, i per l'altre extrem subjectats al sòl per mitjà de tres (3) estaques col·locades equidistants entre sí. S'hauran de tensar periòdicament clavant més l'estaca.

L'època de dur a terme les plantacions serà a la paralització de la saba, des d'octubre a abril, malgrat que s'hagi de procurar plantar sempre a la tardor.

No s'ha de plantar, en cap cas als dies de gelada, per l'efecte de descalçament que això produeix.

Finalment, es procedirà a la neteja de la zona, transportant a l'abocador, o lloc d'ús, els materials que sobrin o que hagin estat rebutjats, retirant les instal·lacions provisionals.

El criteri per a l'aprovació de la unitat arbòria, per part de la Direcció Facultativa, es basarà en el diàmetre del tronc, a un metre (1 m) de la base.

Amidament i abonament

La plantació d'arbre s'amidarà unitats (ut) realment plantades i que es trobin en condicions satisfactòries, i s'abonarà al preu corresponent.

La plantació de la tanca vegetal s'amidarà per metre lineal (ml) de plantació que es trobin en condicions satisfactòries, considerant-se una separació de 25 cm entre els diferents exemplars, i s'abonarà al preu corresponent.

Els preus unitaris de plantació inclouen els següents treballs i operacions:

- La formació del sot i totes les operacions pera deixar-lo completament plantat.
- L'obertura del sot, l'aportació de terra vegetal, adobat mineral amb adob complex.
- La poda de plantació i primeres regades.
- La conservació de les plantacions durant el termini de garantia de les obres.
- El reg i la poda d'equilibri.

III.19.11 Poda de plantació

El trasplantament, especialment Quan es tracta d'exemplars anyencs, origina un fort desequilibri inicial entre les arrels i la part aèria de la planta. Aquesta última, per tant, ha de ser reduïda de la mateixa manera que ho ha estat el sistema radical, per establir la proporció adequada i evitar les pèrdues excessives d'aigua per transpiració.

Aquesta operació pot fer-se i ha de fer-se amb totes les plantes de fulla caduca, però les de fulla persistent, singularment les coníferes, no solen suportar-la. Els bons vivers la realitzen abans de subministrar les plantes, en cas contrari, es durà a terme seguint les instruccions de la Direcció d'Obra.

Les ferides produïdes per la poda o per altres causes, han de ser cobertes amb un màstic d'aigua. S'anirà amb compte que sota el màstic no quedi cap tros de teixit no sa i que el tall sigui net, i s'evitarà d'usar màstic cicatritzant tocant a empelts no consolidats.

Amidament i abonament

La poda de plantació no serà d'abonament específic al considerar-se el seu cost inclòs dins del preu de plantació corresponent.

III.19.12 Conservació de les plantacions

Es defineix com a conservació de les plantacions els treballs de neteja, esporgada, artigues, excavacions de sots, tractaments fitosanitaris, execució de vents i tutors, regs, etc., així com la reposició a les plantacions i sembres i quantes cures culturals siguin necessàries per tal de garantir les sembres i plantacions realitzades.

Un cop acabada l'execució de l'obra, el contractista procedirà a la neteja de la zona d'obra i zones confrontants, transportant a l'abocador els materials que sobrin o que hagin estat rebutjats cobrint les rases, retirant les instal·lacions provisionals, etc.

Amidament i abonament

La conservació de les plantacions durant l'execució de les obres no és d'abonament directe, ja que el seu import es considera inclòs als respectius preus unitaris.

La conservació de les plantacions durant el període de garantia i fins a llur recepció definitiva, s'abonarà per mitjà de la partida alçada de "Conservació de les plantacions" que figuri al Pressupost del Projecte.

En cas de no existir la partida alçada específica per a la conservació de les plantacions, s'entén que l'import dels esmentats treballs resta inclòs als respectius preus unitaris, no procedint per part de l'Administració a cap mena d'indemnització. Però en cap cas, el Contractista restarà exonerat de realitzar els treballs necessaris per a la correcta conservació de les plantacions.

Si al termini de garantia supera la durada prevista, el Contractista haurà de seguir conservant les plantacions fins a la recepció definitiva de les mateixes, ajustant-se en aquest cas, al que estipula el Plec de Clàusules Administratives Generals.

ART. III.20 ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ

III.20.1 Paperera

Al present projecte es disposarà paperera cilíndrica de foneria dúctil de 60l model ajuntament de Llinars de Ø40cm de circumferència, inclòs ancoratge al paviment mitjançant tubular d'acer galvanitzat i dos daus de formigó de 15 N/mm2 de resistència.

S'AMIDARÀ per unitat (ut) total i correctament col·locades s'ABONARAN al preu corresponent:

- Ut Paperera de 60l model ajuntament.

III.20.2 Senyalització vertical

La unitat d'obra comprèn l'adquisició de cartells de xapa d'acer, estructures per a pòrtics i banderoles galvanitzades, cartells d'alumini extrusionat, senyals reflexius i pals metàl·lics.

Durant l'execució de les obres s'obtindran les distàncies que s'han de reflectir als cartells atenent així a eventuals modificacions a les carreteres sobre les que aquelles s'han de mesurar.

La senyalització vertical en la seva forma, color, dimensions i alfabet, s'ajusten a la Normativa vigent del M.O.P.T.M.A.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Replanteig de la ubicació dels senyals.
- Subministrament dels materials.
- Execució dels fonaments.
- Instal·lació dels elements de sosteniment i dels senyals.

A efectes d'amidament i abonament s'estableixen els següents criteris:

- Els senyals s'abonaran per unitat (u) amb arranjament al seu tipus. Aquest preu inclou els elements de fixació al pal. Els pals com els seus corresponents fonaments, inclosa l'excavació, s'abonaran per unitat (U), segons els tipus corresponents.
- Els cartells s'abonaran per metre quadrat (m^2), col·locats en obra. Aquest preu inclou la part

proporcional d'elements auxiliars de fixació i sustentació al pal. Els pals com els seus corresponents fonaments, inclosa l'excavació, s'abonaran per unitat (U), segons els tipus corresponents.
- Els pòrtics i banderoles per a sustentació de cartells s'abonaran per unitat (U), inclosos l'excavació i els fonaments, col·locats en obra.
- Els cartells informatius de principi i final d'obra i els panells direccionals i de desviament provisional, es mesuraran i abonaran en el cas que correspongui per unitat (U) de cartell complert col·locat en obra.

La intensitat reflexiva s'haurà de mesurar entre les 48 a 96 hores de l'aplicació de la marca vial, i als 3, 6 i 12 mesos, mitjançant un retroreflectòmetre digital.

Acompliran allò especificat a l'Article 701 del P.P.T.G. L'encastament dels pals metàl·lics s'efectuarà amb formigó de 15 N/mm2 de resistència. Els cartells, pòrtics, banderoles i elements de sustentació hauran de ser capaços de suportar en condicions adequades de seguretat una pressió de vent de 200 Kg/m^2.

S'AMIDARÀ per unitat (ut) total i correctament col·locades s'ABONARAN al preu corresponent.

ART. III.21 PARTIDES ALÇADES

III.21.1 Partides d'abonament íntegre

En el present projecte es contemplen partides alçades d'abonament íntegre. L'abonament d'aquestes partides es realitzarà un cop s'hagin executat totalment, a l'import fix especificat.

III.21.2 Partides a justificar

En el present projecte es consideren partides alçades a justificar. L'abonament d'aquestes partides o de la part d'elles que realment s'utilitzin es realitzarà prèvia justificació amb els criteris i preus del present projecte.

ART. III.22 COSTOS D'ASSAIGS

Els preus de les diferents unitats d'obra inclouen la totalitat dels costos dels assaigs que determini la Direcció Facultativa per a donar conformitat a la unitat corresponent, i per tant no seran objecte d'abonament específic.

ART. III.23 PARTIDES NO ABONABLES

Amb caràcter enunciatiu, que no exhaustiu, s'indiquen una sèrie de conceptes que no seran d'abonament específic, bé perquè estan inclosos en els preus d'altres unitats d'obra bé perquè es consideren despeses generals o despeses indirectes:

- Apuntalament i encreuament de serveis (sempre i Quan no s'hagin de modificar).
- Cales per a localització de serveis existents.
- Cales per a obtenció de paràmetres geotècnics
- Cartells d'obra
- Connexió amb les canalitzacions existents
- Costos per assajos fins a l'1,5% del pressupost
- Elaboració de plànols «final d'obra» de tots els serveis i elements executats
- Legalització d'instal·lacions elèctriques (incloent tramitació, redacció de projectes, visats,....)
- Legalització d'instal·lacions mecàniques (incloent tramitació, redacció de projectes, visats,....)
- Neteja de totes les obres executades.
- Topografia i replanteig

Juny 2007

Per l'equip redactor,

Joan Enric Pastor i Fernández
Arquitecte

Pere Santos Forrellad
Enginyer de camins, c. i p.

DOCUMENT NÚM 4 : PRESSUPOST

CAPÍTOL I : AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 0711 R3
Capítol 01 SECTOR PMU - B
Titol 3 01 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G219IA08	m2	Enderroc de paviment de qualsevol tipus (asfàltic, vorera de panot, o formigó en massa) fins a una profunditat de 15 cm, incloent la part proporcional de pretall amb disc i la càrrega sobre camió i el transport a abocador autoritzat de tots els productes de rebuig.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió enderroc vorera existent		1,000	1.592,000			1.592,000	C#*D#*E#*F#
2	Enderroc exterior per a execució d'aigu		1,000	95,000	2,000		190,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	16,000	3,000		48,000	C#*D#*E#*F#
4	Enderroc exterior per a execució de cla		1,000	40,000	3,000		120,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	34,000	3,000		102,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.052,000**

2 G2200000 m2 Neteja i esbrossada incloent la preexcavació fins a una profunditat de 15cm i la càrrega sobre camió i transport a l'abocador dels productes de rebuig i l'aplec provisional en l'àmbit de l'obra per a la seva reutilització posterior en el cobriment de zones verdes de tota la part assimilable a terra vegetal.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	10.043,000			10.043,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10.043,000**

3 G221IA04 m3 Excavació desmunt en tot terreny excepte roca. Excavació per a formar esplanada o en rasa de més de 2.50 metres d'amplada, incloent la part proporcional de repàs i piconat del fons de l'excavació, el reperfilat de cunetes i talussos resultants, la càrrega sobre camió i el transport a l'interior de l'obra dels productes resultants. Mesurat sobre perfil.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Eix 2		1,000	7.732,000			7.732,000	C#*D#*E#*F#
2	Eix 4		1,000	5.170,000			5.170,000	C#*D#*E#*F#
3	Vorera c/ Canons		1,000	65,000	8,000	3,000	1.560,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14.462,000**

4 G226IA05 m3 Terraplenat amb terra pròpia. Terraplenat per a caixa de paviment o reblert de rases de més de 2,50 metres d'amplada amb sòl 'adequat procedent de la pròpia obra. S'inclou el subministrament del material, el piconat al 95% del Próctor Modificat i les operacions d'estesa per tongades de 20 centímetres. Mesurat sobre perfil.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Eix 2		1,000	4.406,000			4.406,000	C#*D#*E#*F#
2	Eix 4							
3	Vorera c/ Canons		1,000	65,000	8,000	1,000	520,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.926,000**

5 G241IA00 m3 Càrrega, transport de terres, runa i productes d'excavació a l'abocador. El preu inclou la càrrega sobre camió del material amb mitjans mecànics i temps d'espera, transport a qualsevol distància dels productes procedents d'excavació i el cànon per a l'abocador autoritzat. Mesurat per m3 sobre plànol, sense considerar esponjament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desmunt		1,000	14.462,000			14.462,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE D´URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU DE SANT BOI DE LLOBREGAT r3

AMIDAMENTS

2			-1,000	4.926,000			-4.926,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9.536,000**

Obra 01 PRESSUPOST 0711 R3
Capítol 01 SECTOR PMU - B
Titol 3 02 PAVIMENTACIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G9E1IA04	m2	Panot gris 20x20x4cm. Construcció completa de vorera de panot gris de 4 ó 9 pastilles de 20x20x4 centímetres incloent una capa de 2cm d'espessor de morter. El preu inclou la part proporcional de peces de panot per marcar els passos de vianants per a invidents (tipus botó o ratllat) la neteja de la superfície i totes les operacions i materials per a deixar la unitat d'obra correcta i completament acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera exterior		1,050	1.803,000			1.893,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.893,150**

2 G9F1IA60 m2 Paviment amb llamborda Terana. Construcció completa de paviment amb llambordes tipus Terana de 20,8x17,3x8cm; 10,4x17,3x8cm i 26,4x20,8x8cm, de colors diversos a determinar en obra, incloent la preparació de la superfície, la formació d'una capa granular amb Ull de Perdiu de 5 cm de gruix i totes les operacions necessàries per a deixar la unitat d'obra correcta i completament acabada. S'inclou el subministrament i col·locació de tots els materials descrits.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona interior		1,050	1.576,000			1.654,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.654,800**

3 G45GIA11 m3 Subministrament i col.locació de formigó de 15 N/mm2 de resistència a compressió per a soleres incloent la part proporcional d'encofrat i desencofrat dels límits i dels escossells, el curat i totes les operacions per a deixar correcta i completament executada la unitat d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera de panot		1,000	1.893,150	0,150		283,973	C#*D#*E#*F#
2	Paviment llamborda		1,000	1.654,800	0,150		248,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **532,193**

4 G9GAIA50 m3 Formigó HM-25 en paviments, completament acabat. Execució completa de paviment de formigó HM-25, escampat des de camió, estesa i vibratge amb estenedora, estriat longitudinal i junts tallats en fresc. Inclou totes les operacions necessàries per a la correcte execució: encofrats de límits, preparació de superficies, reglejats i acabat raspallat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió en zona escales		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5 G9680006 m Vorada de 14/17x28 cm, tipus T-3, de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada. El preu inclou el pretall i l'enderroc del paviment existent en cas que calgui, l'excavació adicional, la compactació de l'esplanada i la càrrega i transport a l'abocador dels productes resultants.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió de reposició		1,000	430,000			430,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 430,000

6 G974IA15 m

Rigola blanca. Subministrament de rigola prefabricada de morter de ciment blanc de 20x20cm i 8 cm de gruix i col.locació amb morter sobre llit de formigó. El preu inclou el pretall i l'enderroc del paviment existent en cas de que calgui, l'excavació, la compactació de l'esplanada, el subministrament i col.locació de la base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i tots els treballs necessàris per a deixar correcta i completament executada la unitat d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió de reposició		0,500	430,000			215,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 215,000

7 G982IA15 ml

Construcció completa de gual de vehicles de 60 cm d'ample, executat amb peces prefabricades de formigó de 60x40x27 cm tipus gual T-3 ICS vehicles model 2 de la casa ICA (o similar) col·locats sobre llit de 15cm de formigó de 15 N/mm2 de resistència i rejuntades amb morter M-80/B; incloent la part proporcional de peces laterals, l'excavació, la compactació de l'esplanada i la càrrega i transport a l'abocador dels productes de rebuig.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	5,200			15,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,600

8 G991IA10 u

Construcció completa d'escossell quadrat de 1.00x1.00 m exterior amb vorada fiol per escosell de 91x20x8 cm, col·locat sobre llit de formigó; incloent totes les operacions i material per deixar la unitat d'obra completa i correctament acabada.

AMIDAMENT DIRECTE 29,000

9 GQFDIA52 u

Reixa d'escocell 800x800x40 de fosa dúctil incloent marc de subjecció, model TAULAT (casa BENITO) o similar). El preu inclou tots els elements i treballs necessaris per a deixarla completa i correctament executada.

AMIDAMENT DIRECTE 29,000

10 G968IA20 m

Subministrament i col·locació de vorada jardí tipus P-1 (acabat fi i rugós), P-2 (acabat arrodonit) o P-3 (acabat tauló), de 20x8 cm; incloent la formació de la cimentació amb formigó de 15 N/mm2 i el rejuntat amb morter M-80/B, així com totes les operacions i materials per a deixar la unitat d'obra completa i correctament acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Eix 2		1,000	370,000			370,000	C#*D#*E#*F#
2	Zona Jocs		1,000	42,000			42,000	C#*D#*E#*F#
3	Parterre Rda St Ramon		1,000	227,000			227,000	C#*D#*E#*F#
4	Parterres c/ Canons		1,000	41,000			41,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#
6	Parterres escales		1,000	31,000			31,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	22,000			22,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	55,000			55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 838,000

11 GD5GIA40 m

Canal prefabricat de formigó en forma de U i encaix, de 40 cm d'amplària interior, sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parterre eix 2		1,000	110,000			110,000	C#*D#*E#*F#
2	Parterre Rda St Ramon		1,000	106,000			106,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE D´URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU DE SANT BOI DE LLOBREGAT r3

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 216,000

12 G9S1IA10 m3

Estesa de sauló garbellat en tongades de 20 centímetres i compactant-lo al 95% del Próctor Modificat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona de jocs		1,000	0,250	339,000		84,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 84,750

13 G9V4IA21 m2

Construcció completa d'escala amb esglaons de formigó prefabricat, totalment acabada. El preu inclou el subministrament i col·locació de les peces prefabricades tipus P-51 de Breinco (o similar) amb color a determinar en obra, el subministrament i col·locació de base de formigó de 15 N/mm2 amb un gruix promig de 18 cm, el subministrament i col·locació de peces de remats, el subministrament i col·locació de morter i/o sorra per a assentament, així com tots els elements i treballs necessaris per a una correcta col·locació. S'inclou també la part proporcional de peces i treballs auxiliars per a formació de bandes, límits, remats, etc...

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	52,000			52,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	82,000			82,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 134,000

14 GRB5IA00 m

Travessa de fusta per formació d'escala o rampa. Subministrament i col·locació de travesses de fusta de 25cm d'amplada i 15cm d'alçada formant escala incloent els moviments de terra auxiliars per a deixar l'esglaonat correcta i completament executat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parterre eix 2		1,000	336,000	2,000		672,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 672,000

Obra 01 PRESSUPOST 0711 R3
Capítol 01 SECTOR PMU - B
Titol 3 03 MOBILIARI URBA I SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GQFBIA14 u

Subministrament i col·locació de banc model NEOBARCINO UM304 de la casa "Benito" (o similar), de 1.80 metres de longitud, incloent la formació de 4 daus de formigó de 15 N/mm2 de 30x30x30 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona de jocs		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 GQF2IA10 u

Subministrament i instal.lació de font de foneria de ferro amb protecció antioxidable color negre model ATLANTIDA de la casa "Santa&Cole" (o similar), el preu inclou tots els elements i treballs necessaris per a la seva correcta i completa instal.lació.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 GQF5IA18 u

Subministrament, muntatge i col.locació de joc infantil de motlles model LA MOTO DE CARRERAS de la marca "Fundició Dúctil Benito" (o similar) , el preu inclou tots els elements d'ancoratge, fonamentació i treballs necessaris per a la seva correcta i completa instal.lació.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

4 GQF5IA20 u Subministrament, muntatge i col.locació de joc infantil de motlles model LA GALLINA de la marca "Fundició Dúctil Benito" (o similar) , el preu inclou tots els elements d'ancoratge, fonamentació i treballs necessaris per a la seva correcta i completa instal.lació.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 GQF5IA22 u Subministrament, muntatge i col.locació de joc infantil de motlles model LA FLOR de la marca "Fundició Dúctil Benito" (o similar) , el preu inclou tots els elements d'ancoratge, fonamentació i treballs necessaris per a la seva correcta i completa instal.lació.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

6 GQF5IA35 u Subministrament, muntatge i col.locació de joc infantil de motlles model TOBOGAN de la marca "Fundició Dúctil Benito" (o similar) , el preu inclou tots els elements d'ancoratge, fonamentació i treballs necessaris per a la seva correcta i completa instal.lació.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

7 GQF5IA40 u Subministrament, muntatge i col.locació de joc infantil model CONJUNTO 2 TORRES ALTAS de la marca "Fundició Dúctil Benito" (o similar) , el preu inclou tots els elements d'ancoratge, fonamentació i treballs necessaris per a la seva correcta i completa instal.lació.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

8 GBB1IA50 u Subministrament i col·locació de senyal vertical direccional rectangular no reflectant de 80x40cm normalitzada, incloent els treballs i accessoris d'ancoratge, iaxí com també totes les operacions i materials necessaris per a deixar-la correcta i completament col·locada.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 0711 R3
Capítol 01 SECTOR PMU - B
Titol 3 04 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 YAARIA60 pa Abonament íntegre en concepte de manteniment de l'enjardinament durant 1 any computat des de la recepció de l'obra. Incloent els següents treballs: Programació, control i manteniment del reg automatitzat; les segues que convinguin per tal de mantenir la zona d'hidrosembra com a màxim a 10 cm d'alçada; els tractaments fitosanitaris que convinguin per a mantenir la hidrosembra i l'arbrat en bon estat; realitzar 2 tractaments fixes contra barrinador del pollancre; i les podes de formació d'arbrat si convenen.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 GR6BIA05 m2 Subministrament i rizosembra de Paspalum vaginatum incloent-hi l'aportacio de terra vegetal, i el cobriment dels rizomes, el perfilat, la passada de corró i els primers regs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1		0,200	5.073,000			1.014,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.014,600**

3 GR0IA20 m2 Subsolament del terreny a una fondària de 0,5 m. I a 1,5 m. de separació, amb mitjans mecànics.

AMIDAMENT DIRECTE **5.073,000**

4 GR0IA22 m2 Fresat a 0'25 metres de fondària, perfilat de les terres per donar perfil d'acabat.

PROJECTE D´URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU DE SANT BOI DE LLOBREGAT r3

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **5.073,000**

5 GR0IA40 m3 Sauló per a jardineria. Aport i distribució d'una capa de sauló de 30 cm per millorar l'estructura del terra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	0,200	5.073,000		1.014,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.014,600**

6 GR0IA42 m3 Torba àcida. Aportació i estesa de torba àcida (10l/m2). En la totalitat de les zones a plantar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	0,010	5.073,000		50,730	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,730**

7 GR0IA44 m3 Adobs. Aportació i estesa d'adob orgànic, fems ben descomposats, a raó de 5l/m2, a les zones de prat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	0,050	5.073,000		253,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **253,650**

8 GR53IA28 U Subministrament i plantació de Cercis canadensis de 18 a 20 cm de tronc (mesurat a 1 metre de terra) fletxat i en pa de terra, incloent la formació del clot; subministrament i col·locació de terra vegetal, adobs, drenatges i totes les operacions de plantació i reg fins al final de les obres. S'inclou també la part proporcional de reposició d'exemplars morts.

AMIDAMENT DIRECTE **18,000**

9 GR01IA58 ut Quercus ilex de 20-25cm de perímetre de tronc a 1m d'alcada del terra. Ramificat i ben format i amb pa de terra escallolat.

AMIDAMENT DIRECTE **14,000**

10 GR01IA62 ut Quercus robur de 20-25 cm de perímetre de tronc a 1m d'alçada del terra. Ramificat i ben format i amb pa de terra escallolat.

AMIDAMENT DIRECTE **28,000**

11 GR53IA40 U Subministrament i plantació de Casuarina equisetifolia de 18 a 20 cm de tronc (mesurat a 1 metre de terra) fletxat i en pa de terra, incloent la formació del clot; subministrament i col·locació de terra vegetal, adobs, drenatges i totes les operacions de plantació i reg fins al final de les obres. S'inclou també la part proporcional de reposició d'exemplars morts.

AMIDAMENT DIRECTE **40,000**

12 GR54IA52 u Subministrament i plantació de Pebrer Bord "Schinus Molle" de 18 a 20 cm de tronc (mesurat a 1 metre de terra) fletxat i en pa de terra, incloent la formació del clot; subministrament i col·locació de terra vegetal, adobs, drenatges i totes les operacions de plantació i reg fins al final de les obres. S'inclou també la part proporcional de reposició d'exemplars morts.

AMIDAMENT DIRECTE **24,000**

13 GR54IA48 u Subministrament i plantació de Pi Pinyoner "Pinus Pinea" de 4-6 metres d'alçada en pa de terra, incloent la formació del clot; subministrament i col·locació de terra vegetal, adobs, drenatges i totes les operacions de plantació i reg fins al final de les obres. S'inclou també la part proporcional de reposició d'exemplars morts.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 31,000

14 GR54IA05 U

Subministrament i plantació de Xicrandra "Jacaranda Mimosifolia", de 18/20cm de perímetre de tronc en pa de terra, incloent la plantació i reg fins al final de les obres. S'inclou també la part proporcional de reposició d'exemplars morts.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

15 GR53IA45 U

Subministrament i plantació de Grevil·lea 'Grevillea robusta' de 18 a 20 cm de tronc (mesurat a 1 metre de terra) fletxat i en pa de terra, incloent la formació del clot; subministrament i col·locació de terra vegetal, adobs, drenatges i totes les operacions de plantació i reg fins al final de les obres. S'inclou també la part proporcional de reposició d'exemplars morts.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

16 GR54IA03 u

Subministrament i plantació de Tipuana "Tipuana tipu" de 20 a 25 cm de tronc (mesurat a 1 metre de terra) fletxat i en pa de terra, incloent la formació del clot; subministrament i col·locació de terra vegetal, adobs, drenatges i totes les operacions de plantació i reg fins al final de les obres. S'inclou també la part proporcional de reposició d'exemplars morts.

AMIDAMENT DIRECTE 13,000

17 GR53IA71 U

Subministrament i plantació de Plàtan "Platanus Hispànica" de 18 a 20 cm de tronc (mesurat a 1 metre de terra) fletxat i en pa de terra, incloent la formació del clot; subministrament i col·locació de terra vegetal, adobs, drenatges i totes les operacions de plantació i reg fins al final de les obres. S'inclou també la part proporcional de reposició d'exemplars morts.

AMIDAMENT DIRECTE 11,000

18 GR54IA12 u

Subministrament i plantació de Arbre de l'amor "Cercis Siliquastrum" de 18 a 20 cm de tronc (mesurat a 1 metre de terra) fletxat i en pa de terra, incloent la formació del clot; subministrament i col·locació de terra vegetal, adobs, drenatges i totes les operacions de plantació i reg fins al final de les obres. S'inclou també la part proporcional de reposició d'exemplars morts.

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

19 GR53IA08 U

Subministrament i plantació de Lledoner "Celtis Australis" de 18 a 20 cm de tronc (mesurat a 1 metre de terra) fletxat i en pa de terra, incloent la formació del clot; subministrament i col·locació de terra vegetal, adobs, drenatges i totes les operacions de plantació i reg fins al final de les obres. S'inclou també la part proporcional de reposició d'exemplars morts.

AMIDAMENT DIRECTE 27,000

20 GR55IA29 U

Ginestastrament i plantació de Ginesta "Genista monosperma" de 80/100 cm d'altura, C 2, 5 L, inclòs execució clot 0,4 x 0,4 x 0,4 i reg de plantació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1 cada m² de superfície		0,250	5.073,000			1.268,250	C#*D#*E#*F#
2			0,750				0,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.269,000

21 GR59IA85 u

Subministrament i plantació d'arbust tipus Viburnum lucidum en contenidor 5l 40/60, incloent la plantació i reg fins al final de les obres. S'inclou també la part proporcional de reposició d'exemplars morts.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1 cada m² de superfície		0,250	5.073,000			1.268,250	C#*D#*E#*F#
2			0,750				0,750	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1.269,000

22 GR55IA27 U

Subministrament i plantació de Baladre "Nerium Oleander" de 100/125 cm d'altura, C 2, 5 L, inclòs execució clot 0,4 x 0,4 x 0,4 i reg de plantació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1 cada m² de superfície		0,250	5.073,000			1.268,250	C#*D#*E#*F#
2			0,750				0,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.269,000

23 GR55IA26 U

Subministrament i plantació de Aladern "Phillyrea Angustifolia", de 100/120 cm d'altura, C 2, 5 L, inclòs execució clot 0,4 x 0,4 x 0,4 i reg de plantació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1 cada m² de superfície		0,250	5.073,000			1.268,250	C#*D#*E#*F#
2			0,750				0,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.269,000

Obra 01 PRESSUPOST 0711 R3
Capítol 01 SECTOR PMU - B
Titol 3 05 CLAVEGUERAM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E3E0IA36 m2

Execució de ferm asfàltic tipus 2AB1+ (de 30/20/8/6), amb subbasse i base granular i mescla bituminosa en calent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	En exterior		1,000	40,000	3,000		120,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	5,000	3,000		15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 135,000

2 E3E1IA40 m2

Vorera de 2,0 metres d'ample feta amb panot gris de 20x20x4cm sobre base de formigó de 15 cm, i subbase granular de 15 cm, incloent part proporcional de rigola blanca 20x20x8 cm i vorada tipus T-3 i guals de 1,20 metres amb peces de formigó prefabricades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Exterior en vorera		1,000	29,000	3,000		87,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 87,000

3 G222IA08 m3

Excavació de rases i pous en terreny tou incloent transport. Excavació en rasa o pou de menys de 2,5 metres d'amplada en qualsevol tipus de terreny tou, amb retroexcavadora o pala carregadora; incloent la part proporcional de repàs i piconat de fons de l'excavació, la càrrega sobre camió i el transport a abocador autoritzat o l'interior de l'obra dels productes resultants. Mesurat sobre perfil.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P122-P118		1,000	137,000	2,600	1,600	569,920	C#*D#*E#*F#
2	P117-P114		1,000	150,000	2,100	1,500	472,500	C#*D#*E#*F#
3	P105-P109		1,000	135,000	2,100	1,500	425,250	C#*D#*E#*F#
4	P110-P109		1,000	27,000	2,100	1,500	85,050	C#*D#*E#*F#
5	Connexió a c/Benviure		1,000	50,000	2,600	1,600	208,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1.760,720**

4 G231IA15 m2

Estrebat de talls de rases i pous fins a 5,0 metres d'amplada amb fusta, pannells metàl·lics o palplanxes metàl·liques per tal de deixar protegits els verticals oberts. El preu inclou tots els materials i operacions per a estrebar i desestrebar la rasa. S'amidarà per metre quadrat de tall estrebat (un metre quadrat de rasa estrebada té dos metres quadrats de talls estrebats).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P122-P118 (previsió 10%)		0,100	137,000	2,600	2,000	71,240	C#*D#*E#*F#
2	P117-P114 (previsió 10%)		0,100	150,000	2,100	2,000	63,000	C#*D#*E#*F#
3	P105-P109 (previsió 10%)		0,100	135,000	2,100	2,000	56,700	C#*D#*E#*F#
4	P110-P109 (previsió 10%)		0,100	27,000	2,100	2,000	11,340	C#*D#*E#*F#
5	Connexió a c/Benviure		1,000	50,000	2,600	2,000	260,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **462,280**

5 G228IA05 m3

Reblert de rases de menys de 2,50 metres d'amplada amb sòl 'adequat' procedent de prèstec. S'inclou el subministrament del material, el piconat al 95% del Próctor Modificat i les operacions d'estesa per tongades de 20 centímetres. Mesurat sobre perfil.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Total excavació		1,000	1.760,720			1.760,720	C#*D#*E#*F#
2	A deduir ocupat per tub i sorra							C#*D#*E#*F#
3	Ø400		-1,000	499,000	0,700	0,700	-244,510	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.516,210**

6 GD700010 m3

Sorra per a assentament de canonades. Subministrament i col.locació de sorra per a formació de llit d'assentament i recobriment de tubs dins de rasa incloent la compactació manual al 95% del Próctor Modificat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ø400		1,000	499,000	0,700	0,700	244,510	C#*D#*E#*F#
2	A deduir tubs							
3	Ø400		-1,000	499,000	0,126		-62,874	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **181,636**

7 G45GIA15 m3

Formigó 15N/mm2 en proteccions. Subministrament i col·locació de formigó de 15 N/mm2 de resistència a compressió, fet amb ciment portland, per a protecció de canonades; incloent la part proporcional d'encofrat i totes les operacions per a deixar correcta i completament executada la unitat d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió							
2	Ø400		0,500	499,000	0,700	0,700	122,255	C#*D#*E#*F#
3	A deduir tubs							
4	Ø400		-0,500	499,000	0,126		-31,437	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,818**

8 GD71IA15 m

Execució completa d'escomesa feta amb tub de PE Ø250mm, per a aigües residuals o per a aigües pluvials, incloent; esbrossada, excavació de rasa de no menys de 150x60 centímetres, piconat del fons de la rasa, formació de llit de sorra o de sauló garbellat de 10 centímetres d'espessor, subministrament i col.locació de tub estructurat de PE de Ø250mm de diàmetre nominal de paret estructurada de 16 mm de gruix, reblert amb sorra o amb sauló garbellat fins a 10 centímetres per sobre del tub, reblert de la rasa amb sòl «adequat». S'inclou també la part proporcional de junts elàstics, colzes, canvis de diàmetre i totes les operacions i materials

PROJECTE D´URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU DE SANT BOI DE LLOBREGAT r3

AMIDAMENTS

auxliliars per a executar correctament les connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses residuals parcel·les aïllade		14,000	5,000			70,000	C#*D#*E#*F#
2	Escomeses residuals blocs		4,000	6,000			24,000	C#*D#*E#*F#
3			8,000	4,000			32,000	C#*D#*E#*F#
4	Escomeses d'embornals		7,000	7,000			49,000	C#*D#*E#*F#
5	Reixa sauló		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **177,000**

9 GD73IA42 ml

Subministrament i col·locació en rasa de tub de PE de Ø400 mm de diàmetre nominal de paret estructurada classe SN8, incloent la part proporcional soldadura tèrmica " a topall" i la part proporcional de materials i operacions per a executar totes les connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P122-P118		1,000	137,000			137,000	C#*D#*E#*F#
2	P117-P114		1,000	150,000			150,000	C#*D#*E#*F#
3	P105-P109		1,000	135,000			135,000	C#*D#*E#*F#
4	P110-P109		1,000	27,000			27,000	C#*D#*E#*F#
5	Connexió a c/Benviure		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#
6	Connexió final		1,000	34,000			34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **533,000**

10 G4DGIA20 m2

Encofrat i desencofrat en parament ocult

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		2,000	40,000	0,700		56,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **56,000**

11 GDACIA08 m

Construcció completa de pou de registre Ø100cm, incloent la part proporcional dels següents treballs: esbrossada; excavació; compactació del fons de l'excavació; execució de solera de 20 cm de formigó de 15 N/mm2; subministrament i col·locació de passamur de PE soldat prèviament al tub d'entrada; formació de cubeta a mitja canya de PE amb diàmetre igual que el tub de sortida; formació de base de pou circular amb paret de maó massís de 30 cm d'espessor i 50 cm d'alçada, arrebossada i lliscada a les cares vistes; col·locació de peces prefabricades de formigó de Ø100 cm de diàmetre interior; col·locació de con de transició Ø100-Ø60x60cm secció caixó i col·locació de graons de polipropilè. El preu inclou el subministrament de tots els materials, el reblert de l'extradós de la fàbrica, la càrrega i transport a l'abocador dels productes de rebuig i totes les operacions i materials auxiliars per a deixar completament acabada la unitat d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P122-P118		1,000	4,000	2,600		10,400	C#*D#*E#*F#
2	P117-P114		1,000	3,000	2,100		6,300	C#*D#*E#*F#
3	P105-P109		1,000	5,000	2,100		10,500	C#*D#*E#*F#
4	P110-P109		1,000	1,000	2,100		2,100	C#*D#*E#*F#
5	Connexió a c/Benviure		1,000	1,000	3,000		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,300**

12 GEZZIA12 u

Marc i tapa de sanejament. Subministrament i col·locació de marc i tapa de pas útil D600 mm de fosa dúctil, classe 400 (càrrega rotura 40.000 daN), estanca i amb tancament elàstic de seguretat, incloent la inscripció "SANEJAMENT".

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1				15,000		15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

13 GD5JIA00 u

Embornal sifònic. Construcció completa de pou embornal sifónic de mides interiors 700x300mm, incloent els següents treballs: esbrossada, excavació, compactació del fons de la rasa, formació de solera de formigó de 15 N/mm2 de 100x60x15 cm, formació de la caixa embornal amb peces prefabricades de formigó, formació de sifó amb placa metàl·lica o placa de formigó, morter i subministrament i col·locació de marc i reixa de fosa dúctil de 700x370x40 mm. S'inclou el subministrament i col·locació de tots els materials i la càrrega i transport a abocador dels productes de rebuig.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Eix 2			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
2	Rda St Ramon			3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

14 GD5KUIA3 m

Construcció completa de reixa interceptora de 30cm d'amplada Classe D, incloent els següents treballs: excavació, compactació del fons de la rasa, caixa prefabricada o execució de caixa feta amb paret de maó massissa arrebossada i lliscada a les cares vistes, execució de solera de formigó HM-15 de 15 cm, subministrament i col·locació de marc i reixa de fosa dúctil de 300x30 mm. S'inclou el subministrament i col·locació de tots els materials i la càrrega i transport a abocador dels productes de rebuig i totes les operacions per a deixar completament executada la unitat d'obra. Inclou la part proporcional de construcció completa de caixa sifónica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Eix 2		1,000	42,000			42,000	C#*D#*E#*F#
2	Escales		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3	Damunt zona de sauló		1,000	34,000			34,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 101,000

15 GDZAIA05 ml

Inspecció en vídeo de la xarxa de clavegueram, incloent tota la maquinària i personal necessaris, estudi previ, diagnosi i informe certificat per tècnic competent.

AMIDAMENT DIRECTE 499,000

Obra 01 PRESSUPOST 0711 R3
Capítol 01 SECTOR PMU - B
Titol 3 06 AIGUA POTABLE

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 E3E1IA40 m2

Vorera de 2,0 metres d'ample feta amb panot gris de 20x20x4cm sobre base de formigó de 15 cm, i subbase granular de 15 cm, incloent part proporcional de rigola blanca 20x20x8 cm i vorada tipus T-3 i guals de 1,20 metres amb peces de formigó prefabricades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Exterior en vorera		1,000	95,000	2,000		190,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 190,000

2 E3E0IA36 m2

Execució de ferm asfàltic tipus 2AB1+ (de 30/20/8/6), amb subbasse i base granular i mescla bituminosa en calent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	En exterior		3,000	16,000			48,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE D´URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU DE SANT BOI DE LLOBREGAT r3

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 48,000

3 G223AP05 ml

Execució completa de rasa de 55x120cm en vorera per a col.locació de canalitzacions o cables de serveis urbans, incloent els següents treballs: esbrossada o enderroc de paviment segons correspongui, excavació, subministrament i col.locació de sorra (des de 10cm per sota fins a 10cm per sobre de la generatriu superior de la canalització), subministrament i col.locació de maó de senyalització si es tracta d'instal.lació elèctrica, reblert i piconat al 95% del PM amb material adequat, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Total Ø50		1,000	75,000			75,000	C#*D#*E#*F#
2	Total Ø75		1,000	75,000			75,000	C#*D#*E#*F#
3	Total Ø110		1,000	158,000			158,000	C#*D#*E#*F#
4	Total Ø160		1,000	536,000			536,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 844,000

4 G223AP55 ml

Execució completa de rasa de 60x140cm en calçada per a col.locació de canalitzacions o cables de serveis urbans, incloent els següents treballs: esbrossada o enderroc de paviment segons correspongui (incloent el pretall amb disc), excavació i repàs del fons de la rasa, subministrament i col.locació de tub de fibrociment de Ø15cm de diàmetre i rebliment amb sorra, execució de llosa de formigó de 15 N/mm2 de resistència de 20cm d'espessor i 60cm d'amplada, reblert i piconat de la rasa al 95% del PM amb material adequat, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	En exterior		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

5 GFB4IA05 m

Subministrament i col.locació en rasa de canonada de polietilè d'alta densitat tipus PE 100, de 50mm de diàmetre nominal, amb 16A de pressió nominal, inclòs la part proporcional de peces especials (tes, reduccions, taps, brides, unions, derivacions,..) i de treballs de soldadura tèrmica i d'unió de qualsevol classe; la part proporcional dels ancoratges de formigó i de connexions als trams existents.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió per escomeses		5,000	15,000			75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 75,000

6 GFB4IA08 m

Subministrament i col.locació en rasa de canonada de polietilè d'alta densitat tipus PE 100, de 75mm de diàmetre nominal, amb 16A de pressió nominal, inclòs la part proporcional de peces especials (tes, reduccions, taps, brides, unions, derivacions,..) i de treballs de soldadura tèrmica i d'unió de qualsevol classe; la part proporcional dels ancoratges de formigó i de connexions als trams existents.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió per a escomeses de reg		3,000	25,000			75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 75,000

7 GFB4IA10 m

Canonada PEAD Ø110mm. Subministrament i col.locació en rasa de canonada de polietilè d'alta densitat tipus PE 100, de 110mm de diàmetre nominal, amb 16A de pressió nominal, inclòs la part proporcional de peces especials (tes, reduccions, taps, brides, unions, derivacions,..) i de treballs de soldadura tèrmica i d'unió de qualsevol classe; la part proporcional dels ancoratges de formigó i de connexions als trams existents.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ramal interior		1,000	158,000			158,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **158,000**

8 GFB4IA14 m

Canonada PEAD Ø160mm. Subministrament i col.locació en rasa de canonada de polietilè d'alta densitat tipus PE 100, de 160mm de diàmetre nominal, amb 16A de pressió nominal, inclòs la part proporcional de peces especials (tes, reduccions, taps, brides, unions, derivacions,..) i de treballs de soldadura tèrmica i d'unió de qualsevol classe; la part proporcional dels ancoratges de formigó i de connexions als trams existents.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Anell perimetral		1,000	425,000			425,000	C#*D#*E#*F#
2	Exterior en vorera		1,000	95,000			95,000	C#*D#*E#*F#
3	Exterior en calçada		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **536,000**

9 GM21I080 u

Subministrament i instal.lació d'hidrant contra incendis DN80 soterrat tipus BV-05-63 casa BELGICAST (o similar) dins de pericó de fosa dúctil incloent: subministrament i col.locació de vàlvula de comporta addicional de DN80 BV-05-47 casa BELGICAST (o similar) amb allargadora telescòpica protegida amb tub de PE i trampilló de fosa dúctil, el colze i/o té de derivació i l'execució de l'ancoratge amb dau de formigó HM-15.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

10 GG12IA10 u

Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta d'assentament elàstic de diàmetre nominal DN100 i pressió PN16 model BV-05-47 casa BELGICAST (o similar), incloent acoblaments amb brida per a qualsevol material, el volant de GGG-50 corresponent i els accessoris necessaris per al seu correcte muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

11 GG12IA15 u

Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta d'assentament elàstic de diàmetre nominal DN 150 mm i pressió PN16 model BV-05-47 casa BELGICAST (o similar) incloent acoblaments amb brides per a qualsevol material, el volant de GGG-50 corresponent i els accessoris necessaris per al seu correcte muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

12 GED2IA12 u

Construcció completa de pericó de mides útils 75x75x120 centímetres, complint les especificacions de la companyia corresponet i/o els plànols de detall incloent els següents treballs: excavació, subministrament i col.locació de formigó HM-15 per a formar solera de 20cm d'espessor, formigó HM-10 per a neteja, construcció de paret de maó massís de 30 centímetres d'espessor arrebossada i lliscada a les cares vistes i enretirada i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig.

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

13 GEZZIA20 u

Subministrament i col·locació de marc i tapa de fosa dúctil classe 400 (càrrega de rotura 40.000 daN) tipus GTS, no ventilada incloent la inscripció "AIGUA POTABLE" o similar.

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

14 GGA5IA05 u

Subministrament i instal.lació de ventosa de diàmetre nominal DN50mm, incloent el subministrament i la completa instal.lació de vàlvula d'aïllament (vàlvula de comporta DN50 tipus BV-05-47 BELGICAST, o similar) i dels elemenst auxiliars: adaptador de tub PE a brida GGG-50, te de derivació, cargols, femelles, volanderes,...

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

15 GGA2IA50 u

Execució de desguàs en capçal de reg per degoteig. Execució completa de pericó amb subministrament i col·locació de marc i tapa de fosa dúctil, vàlvula automàtica de descàrrega i vàlvul manual de bola incloent. S'inclou també el subministrament de la derivació en "T" corresponent, el subministrament de tot el tub de PE Ø63mm necessari per a connectar el desguàs a la claveguera, així com els endolls, brides, junts i tots els elements auxiliars necessaris. El preu inclou tota l'obra civil i instal·lació necessària per a deixar correcta i completament executada la unitat d'obra.

PROJECTE D´URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU DE SANT BOI DE LLOBREGAT r3

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST 0711 R3
Capítol	01	SECTOR PMU - B
Titol 3	07	XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 G223IA70 ml

Execució completa de rasa per a tub de reg; incloent: esbrossada, excavació de la rasa de no menys de 40x60cm, reblert, càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canonada per a goters		1,000	1.151,000			1.151,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	412,000			412,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.563,000**

2 GRF5Z110 m

Subministre i col.locació de tubs de protecció corrugats de PE Ø125mm. El preu inclou tots els treballs necessaris per al seu correcte muntatge.

AMIDAMENT DIRECTE **1.563,000**

3 GRF5Z008 u

Anella d'1,00 m de diametre de reg per degoteig amb tub de polietile de 4 bar de 16 mm de diametre amb goters interlinia cada 50 cm integrats dins del tub i autocompensats, amb proteccio de tub de pvc corrugat drenant de 80 mm de diametre, inclos la connexio a la xarxa primaria

AMIDAMENT DIRECTE **37,000**

4 GFB5IA28 u

Subministrament i instal·lació de tub flexible de PEBD de Ø16mm amb goters cada 30 cm incloent la part proporcional d'elements de connexió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió de 1ml/m2 de parterre		1,000	5.072,000			5.072,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5.072,000**

5 GFB26355 m

Subministrament i col·locació de tub de polietilè de densitat baixa tipus PE32, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, 10A de pressió nominal, col.locat al fons de la rasa.

AMIDAMENT DIRECTE **1.151,000**

6 GFB27355 m

Subministrament i col·locació de tub de polietilè de densitat baixa tipus PE32, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, 10A de pressió nominal, col.locat al fons de la rasa

AMIDAMENT DIRECTE **412,000**

7 GFB28355 m

Subministrament i col·locació de tub de polietilè de densitat baixa tipus PE32, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, 10A de pressió nominal, col.locat al fons de la rasa

AMIDAMENT DIRECTE **20,000**

8 GFB29355 m

Subministrament i col·locació de tub de polietilè de densitat baixa tipus PE32, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 10A de pressió nominal, col.locat al fons de la rasa

AMIDAMENT DIRECTE **156,540**

9 GED2IA32 u

Construcció completa de pericó de mides útils 40x40x60 centímetres, complint les especificacions de la

AMIDAMENTS

companyia corresponent i/o els plànols de detall i incloent els següents treballs: excavació, subministrament i col.locació de grava sense compactar per a formar solera de 10 cm d'espessor, formigó HM-15 per a formar solera i fonamentacions de 20 centímetres d'espessor, construcció de paret de maó massís de 15 centímetres d'espessor arrebossada i lliscada a les cares vistes i enretirada i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig.

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

10 GED2IA35 u

Construcció completa de pericó de mides útils 80x80x60 centímetres, complint les especificacions de la companyia corresponent i/o els plànols de detall i incloent els següents treballs: excavació, subministrament i col.locació de grava sense compactar per a formar solera de 10 cm d'espessor, formigó HM-15 per a formar solera i fonamentacions de 20 centímetres d'espessor, construcció de paret de maó massís de 15 centímetres d'espessor arrebossada i lliscada a les cares vistes i enretirada i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

11 GED2IA40 u

Construcció completa de pericó de mides útils 150x60x60 centímetres, complint les especificacions de la companyia corresponent i/o els plànols de detall i incloent els següents treballs: excavació, subministrament i col.locació de grava sense compactar per a formar solera de 10 cm d'espessor, formigó HM-15 per a formar solera i fonamentacions de 20 centímetres d'espessor, construcció de paret de maó massís de 15 centímetres d'espessor arrebossada i lliscada a les cares vistes i enretirada i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

12 GEZZPE01 u

Subministrament i col.locació de marc i tapa de fosa dúctil de classe C-250 de pas lliure 400x400mm.

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

13 GEZZ0002 u

Marc de 62x62x4,5 cm amb tapa de pas lliure 53x53 cm, de fosa dúctil , per a una càrrega de ruptura de 12 t, totalment col·locat

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

14 GRF5IA22 u

Subministrament i instal·lació de comptador d'aigua de 20 mm, cabal 2.5m3/h, i ramal d'escomesa de 40 mm. El preu inclou l'execució completa de l'escomesa de 1" per ús de reg i l'execució completa de pericó segons plànols de detalls amb el subministrament i col·locació de marcs i tapes de fosa dúctil, i el subministrament i col·locació de vàlvula de companyia, comptador de 20 mm, clau de pas per a abonat i vàlvula de retenció de clapeta. collaret de derivació per canonada fosa dúctil, canonada de PE de 32 mm, accessoris de llautó. També està inclòs la connexió a la xarxa del servei i muntatge de l'escomesa, els drets de contractació del comptador de reg de 20 mm i les fitxes i administració de la contractació del reg.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

15 GRF5Z006 u

Subministrament i col·locació de vàlvula d'esfera manual roscada, per a tub de polietile de 40 mm de diametre nominal, de 10 bar de PN, muntada en pericó de registre soterrada.

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

16 GRF5IA15 u

Conjunt de bypass amb electrovàlvula. Instal·lació completa de bypass amb subministrament i instal·lació d'una

PROJECTE D´URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU DE SANT BOI DE LLOBREGAT r3

AMIDAMENTS

electrovàlvula de 1,5" a rosca model 150-PESB casa RainBird (o similar) amb regulador de cabal, dispositiu depurador i kit solenoide per a sistemes amb decodificadors, subministrament i instal·lació de tres vàlvules de bola, un filtre i un reductor de pressió; i subministrament i instal·lació de canonada, colzes, collarins,... de PE per a formar el conjunt del by-pass. Tot completament executat, provat i supervisat pel servei municipal corresponent.

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

17 GRF5IA72 u

Subministrament i instal·lació de difusor emergent model 1804 de la marca Rain Bird (o similar) amb alçada d'emergència de 10 cm. El preu inclou també el subministrament i instal·lació de toberes model MPR serie 15EST de la marca Rain Bird (o similar), així com també la part proporcional de tots els elements o materials per a una correcta instal·lació.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

18 GRF5IA86 u

Aspersor de 10 metres d'abast. Subministrament i instal·lació d'aspersor de turbina model 5004 Plus-PC-SS-SAM de la casa Rain Bird (o similar), el preu inclou també el subministrament i instal·lació de la tobera i boquilla corresponents. La tobera serà del model 5000 Plus MPR color beige, de la marca Rain Bird (o similar).

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

19 GRF5IA10 u

Subministrament i col·locació de boca de reg de diàmetre nominal DN40 tipus BV-05-63 casa BELGICAST (o similar); amb cos i cap de fosa grisa (GG-50) de dimensions màximes 310x210x250 mm, amb tapa de fosa dúctil; incloent racord de sortida segons especificacions dels serveis tècnics municipals, ancoratge de formigó i els elements de connexió necessaris per a acoblar a canonada de PE o de fosa segons correspongui.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

20 GGA2IA50 u

Execució de desguàs en capçal de reg per degoteig. Execució completa de pericó amb subministrament i col·locació de marc i tapa de fosa dúctil, vàlvula automàtica de descàrrega i vàlvul manual de bola incloent. S'inclou també el subministrament de la derivació en "T" corresponent, el subministrament de tot el tub de PE Ø63mm necessari per a connectar el desguàs a la claveguera, així com els endolls, brides, junts i tots els elements auxiliars necessaris. El preu inclou tota l'obra civil i instal·lació necessària per a deixar correcta i completament executada la unitat d'obra.

AMIDAMENT DIRECTE **6,000**

21 GRF5IA63 u

Execució completa de sistema per a programació de sistema de reg incloent obra civil, cablejat i subministrament i instal·lació de programador electrònic model IMAGE de la marca Rain Bird (o similar) amb doble programa per a 2 estacions, adosat al quadre d'enllumenat dins d'un armari metàl·lic amb clau.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 0711 R3
Capítol 01 SECTOR PMU - B
Titol 3 08 ENLLUMENAT PÚBLIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G223EP01	ml	Execució completa de rasa de 50x70cm en vorera per a col.locació d'un cable d'enllumenat, incloent els següents treballs: esbrossada o enderroc de paviment segons correspongui, excavació, subministrament i col.locació de sorra (de 30cm d'espessor), subministrament i col.locació d'un tub corrugat flexible de PVC Ø80mm de color vermell unit amb maniguet reblert i piconat al 95% del PM, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,050	454,000			476,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **476,700**

AMIDAMENTS

2 G223EP02 ml

Execució completa de rasa de 50x70cm en vorera per a col.locació de dos cables d'enllumenat, incloent els següents treballs: esbrossada o enderroc de paviment segons correspongui, excavació, subministrament i col.locació de sorra (de 30cm d'espessor), subministrament i col.locació de dos tubs corrugats flexibles de PVC Ø80mm de color vermell unit amb maniguet reblert i piconat al 95% del PM, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,050	15,000			15,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,750

3 G223EP03 ml

Execució completa de rasa de 70x70cm en vorera per a col.locació de tres cables d'enllumenat, incloent els següents treballs: esbrossada o enderroc de paviment segons correspongui, excavació, subministrament i col.locació de sorra (de 30cm d'espessor), subministrament i col.locació de tres tubs corrugats flexibles de PE Ø90mm de color vermell unit amb maniguet reblert i piconat al 95% del PM, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 G223EP04 ml

Execució completa de rasa de 80x70cm en vorera per a col.locació de quatre cables d'enllumenat, incloent els següents treballs: esbrossada o enderroc de paviment segons correspongui, excavació, subministrament i col.locació de sorra (de 30cm d'espessor), subministrament i col.locació de quatre tubs corrugats flexibles de PE Ø90mm de color vermell unit amb maniguet reblert i piconat al 95% del PM, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 GED2IA04 u

Construcció completa de pericó de mides útils 45x45x120 centímetres, complint les especificacions de la companyia corresponent i els plànols de detall i incloent els següents treballs: excavació, subministrament i col.locació de formigó de 15 N/mm2 per a formar solera de 15 centímetres d'espessor, construcció de paret de maó massís de 15 centímetres d'espessor arrebossada i lliscada a les cares vistes i enretirada i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig.

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

6 GEZZPE01 u

Subministrament i col.locació de marc i tapa de fosa dúctil de classe C-250 de pas lliure 400x400mm.

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

7 GO38IA20 m

Subministrament i estesa de cable conductor de coure nu de 35 mm2 per a posta a terra, incloent la part proporcional de materials i operacions addicionals de connexionat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	477,000			477,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 493,000

8 GO38IA40 m

Subministrament i estesa de cable conductor de coure protegit de 35 mm2 per a posta a terra, incloent la part proporcional de materials i operacions addicionals de connexionat.

AMIDAMENT DIRECTE 15,000

9 GHM1IA17 u

Columna cilíndrica de 4m d'alçada. Subministrament i col.locació de columna cilíndrica de 4 metres d'alçada d'acer galvanitzada de diàmetre Ø110mm i 4mm d'espesor model SPA "Barberà-M" marca Alex-Llum, o similar. Portarà element reductor de Ø60x100mm anell de canvi de secció en fundició d'alumini, i porta de registre de 300mm d'alçada, anell de reforç, 4 carteles i junta tòrica mòbil. El material serà d'acer galvanitzar per inmersió de bany calent de zinc. El preu inclou l'execució de fonamentació amb dau de formigó de Ø0,6x0,7m amb totes les operacions corresponents: excavació, encofrat, subministrament i col.locació de 4 perns de 22x700 mm, subministrament i col.locació de tubs de PVC en general o PE, i càrrega i transport a l'abocador de tots els

AMIDAMENTS

productes de rebuig.

AMIDAMENT DIRECTE 33,000

10 GHN3IA28 u

Subministrament i instal·lació de lluminària marca CARANDINI model PHR-104/A o PHR-104/W (o similar), amb làmpada de VSAP 70 W prevista per a funcionar amb dos nivells de flux lluminòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Punts de llum en voreres		1,000	24,000			24,000	C#*D#*E#*F#
2	Punts de llum en zona verda		1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,000

11 GOD1IA10 u

Subministrament i col·locació de piqueta de posta a terra, incloent la soldadura Cadweld i el recobriment amb sals així com tots els materials i operacions addicionals de connexionat. Inclou també la part proporcional del subministrament i col·locació de 10 ml de cable de coure protegit de 35mm2, perns, grapes i fixacions i totes les operacions i materials necessaris per a deixar completa i correctament connectada a terra la tanca o element metàl·lic més proper a la piqueta.

AMIDAMENT DIRECTE 34,000

12 GO31IA02 m

Subministrament i estesa de cable de coure de 2x2.5 mm2 tipus RV-0.6/1 KV segons UNE 21029 per a enllumenat públic, incloent la part proporcional de materials i operacions addicionals de connexionat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LINIA DE COMANDAMENT PER A DO							
2	Rasa 1 cable		1,050	476,700			500,535	C#*D#*E#*F#
3	Rasa 2 cable		2,100	16,000			33,600	C#*D#*E#*F#
4	Punts de llum		47,000	1,500			70,500	C#*D#*E#*F#
5	Punts de llum en vorera		19,000	4,000			76,000	C#*D#*E#*F#
6	Punts de llum en zona verda		28,000	4,000			112,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					792,635	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
8	LINIA D'ENERGIA PER A PUNTS DE							
9	Punts de llum en vorera		19,000	4,000			76,000	C#*D#*E#*F#
10	Punts de llum en zona verda		28,000	4,000			112,000	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					188,000	SUMSUBTOTAL(G8:G10)

TOTAL AMIDAMENT 980,635

13 GO31IA07 m

Subministrament i estesa de cable de coure de 4x6 mm2 tipus RV-0.6/1 KV segons UNE 21029 per a instal·lació de baixa tensió o enllumenat públic incloent la part proporcional de materials i operacions addicionals de connexionat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa 1 cable		1,050	476,700			500,535	C#*D#*E#*F#
2	Rasa 2 cable		2,100	16,000			33,600	C#*D#*E#*F#
3	Punts de llum		47,000	1,500			70,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 604,635

14 GO31IA08 m

Subministrament i estesa de cable de coure de 3.5x10 mm2 tipus RV-0.6/1KV segons UNE 21029 per a instal·lació de baixa tensió o enllumenat públic incloent la part proporcional de materials i operacions addicionals de connexionat.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

15 GHTQIA15 u

Subministrament i instal·lació de quadre d'enllumenat format per armari d'acer inoxidable Norma AISI-304 pintat RAL-7032, mides 1410x1260x400 mm previst per a 4 sortides model ARI-20R amb estabilitzador-reductor de fluxe lluminòs de 22KVA. Incloent cèl·lula fotoelèctrica per a encesa automàtica i sistema de comandament mitjançant rellotge astronòmic ORBIS DATA ASTRO així com tots els elements descrits al Plec de Condicions.

AMIDAMENT DIRECTE **0,500**

16 YAAEIA55 pa

Abonament íntegre legalització instal·lació elèctrica corresponent a quadre electric de baixa tensió. Inclou la redacció de tots els estudis i projectes necessaris, abonament de taxes, visats,...., i la gestió i complimentació de tots els tràmits fins a l'obtenció de les corresponents aprovacions per part de les entitats competents.

AMIDAMENT DIRECTE **0,500**

Obra 01 PRESSUPOST 0711 R3
Capítol 01 SECTOR PMU - B
Titol 3 09 GAS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 G223AP05 ml

Execució completa de rasa de 55x120cm en vorera per a col.locació de canalitzacions o cables de serveis urbans, incloent els següents treballs: esbrossada o enderroc de paviment segons correspongui, excavació, subministrament i col.locació de sorra (des de 10cm per sota fins a 10cm per sobre de la generatriu superior de la canalització), subministrament i col.locació de maó de senyalització si es tracta d'instal.lació elèctrica, reblert i piconat al 95% del PM amb material adequat, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	518,000			518,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **518,000**

2 GFB6IA10 m

Subministrament i col.locació en rasa de canonada de polietilè per a gas tipus PE 100 SDR 17,6 de 90mm de diàmetre nominal, inclòs la part proporcional de peces especials (tes, reduccions, taps, brides, unions, derivacions,..) i de treballs de soldadura tèrmica i d'unió de qualsevol classe; la part proporcional dels ancoratges de formigó i de connexions als trams existents.

AMIDAMENT DIRECTE **518,000**

Obra 01 PRESSUPOST 0711 R3
Capítol 01 SECTOR PMU - B
Titol 3 10 XARXA DE COMUNICACIONS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 GP0DIA02 ml

Desmuntatge i enretirada a qualsevol distància de xarxa aèria de telefonia, segons especificacions de la corresponent companyia, incloent el cablejat i la part proporcional de fonamentacions, pals (de fusta, acer o formigó) així com de tots els materials existents. S'inclou el transport a abocador, lloc de reutilització o magatzem autoritzat, inclòs cànon d'abocament.

AMIDAMENT DIRECTE **200,000**

2 G223IA18 ml

Execució completa de rasa de 50x125 cm en vorera o en calçada per a col·locació de 2 tubs de PE Ø125 mm de diàmetre exterior, incloent els següents treballs: excavació, enderroc del paviment, subministrament i col·locació de formigó HM-15 per a formar un dau de 50x50cm recobrint els tubs, subministrament i col·locació de separadors per a col·locar tubs de PE, subministrament i col·locació de cinta de senyalització, i reblert i piconat al 95% del PM, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	c/ Vansa		1,000	120,000			120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

3 G223IA20 ml

Execució completa de rasa de 50x125 cm en vorera o en calçada per a col·locació de 4 tubs de PE Ø125 mm de diàmetre exterior, incloent els següents treballs: excavació, enderroc del paviment, subministrament i col·locació de formigó de 15 N/mm2 de resistència per a formar un dau de 50x50cm recobrint els tubs, subministrament i col·locació de separadors per a col·locar tubs de PE, subministrament i col·locació de cinta de senyalització, i reblert i piconat al 95% del PM, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sector		1,000	365,000			365,000	C#*D#*E#*F#
2	Previsió increment per cia.		1,000	80,000			80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **445,000**

4 G223IA25 ml

Execució completa de rasa de 60x125 cm en vorera o en calçada per a col·locació de 6 tubs de PE de paret estructurada Ø125 mm de diàmetre exterior, incloent els següents treballs: excavació, enderroc del paviment, subministrament i col·locació de formigó HM-15 per a formar un dau de 60x50cm recobrint els tubs, subministrament i col·locació de separadors cada 3 ml, subministrament i col·locació de cinta de senyalització, i reblert i piconat al 95% del PM, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

5 GPDPE063 m

Subministrament de tubs de protecció de paret estructurada PE Ø63mm, incloent fil guia de niló d'alta tenacitat i part proporcional de maniguets d'unió. Tot homologat per companyia de comunicacions.

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

6 GPDPE110 m

Subministrament de tubs de protecció de paret estructurada PE Ø110mm, incloent fil guia de niló d'alta tenacitat i part proporcional de maniguets d'unió. Tot homologat per companyia de comunicacions.

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

7 GPDPE125 m

Subministrament de tubs de protecció de paret estructurada PE Ø125mm, incloent fil guia de niló d'alta tenacitat i part proporcional de maniguets d'unió. Tot homologat per companyia de comunicacions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Prisma 2 tubs		1,000	120,000	2,000		240,000	C#*D#*E#*F#
2	Prisma 4 tubs		1,000	445,000	4,000		1.780,000	C#*D#*E#*F#
3	Prisma 6 tubs		1,000	10,000	6,000		60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.080,000**

8 GPDGE063 m

Transport i col·locació en rasa de tubs de protecció de PE d'entre Ø63 i Ø160mm de diàmetre. El preu inclou el subministrament, recollida del tub en el lloc d'emmagatzematge, transport a l'obra, col·locació en rasa i subministrament i col·locació de guies metàl.liques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Prisma 2 tubs		1,000	120,000	2,000		240,000	C#*D#*E#*F#
2	Prisma 4 tubs		1,000	445,000	4,000		1.780,000	C#*D#*E#*F#
3	Prisma 6 tubs		1,000	10,000	6,000		60,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2.080,000

9 GPHAIA02 u

Construcció completa de pericó de 40x40x40 cm per a senyalització per cable complint totes les especificacions i plànols de detall de la companyia, fet amb caixa prefabricada de plàstic d'alta resistència o formigó prefabricada incloent els següents treballs: excavació, compactació del fons, subministrament i col·locació de tots els materials, transport a l'abocador de tots els productes sobrants i el reblert de l'extradós dels paraments.

AMIDAMENT DIRECTE 7,000

10 GPHAIA22 u

Construcció completa de pericó de 80x80x105 cm per a senyalització per cable complint totes les especificacions i plànols de detall de la companyia. Feta amb caixa prefabricada de plàstic d'alta resistència o formigó prefabricada incloent els següents treballs: excavació, compactació del fons, subministrament i col·locació de tots els materials, transport a l'abocador de tots els productes sobrants i el reblert de l'extradós dels paraments.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa telefon		1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
2	Xarxa municipal		1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

11 GPHAIA27 u

Construcció completa de pericó de 80x160x105 cm per a senyalització per cable complint totes les especificacions i plànols de detall de la companyia. Feta amb caixa prefabricada de plàstic d'alta resistència o formigó prefabricada incloent els següents treballs: excavació, compactació del fons, subministrament i col·locació de tots els materials, transport a l'abocador de tots els productes sobrants i el reblert de l'extradós dels paraments.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa telefon		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
2	Xarxa municipal		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12 GPHTIA02 u

Subministrament de tapa de fosa dúctil de 400x400 mm i 350x350 mm de pas lliure, homologada per companyia de comunicacions.

AMIDAMENT DIRECTE 7,000

13 GPHTIA22 u

Subministrament de tapa de fosa dúctil de 800x800 mm i 700x700 mm de pas lliure, homologada per companyia de comunicacions.

AMIDAMENT DIRECTE 22,000

14 GPHUIA02 u

Transport i col·locació de tapa de fosa dúctil de 400x400mm i 350x350 mm de pas lliure. El preu inclou el subministrament, recollida del tub en el lloc d'emmagatzematge, transport a l'obra, col·locació en rasa i subministrament i col·locació de guies metàl.liques.

AMIDAMENT DIRECTE 7,000

15 GPHUIA22 u

Transport i col·locació de tapa de fosa dúctil de 800x800mm i 700x700 mm de pas lliure. El preu inclou el subministrament, recollida del tub en el lloc d'emmagatzematge, transport a l'obra, col·locació en rasa i subministrament i col·locació de guies metàl.liques.

AMIDAMENT DIRECTE 22,000

16 GPHM0P01 u

Construcció completa de sòcol de formigó per a armari de connexions de mides 0.80x0.30x0.60m segons especificacions de la companyia i plànols de detall. El preu inclou l'excavació, compactació del fons, subministrament i col.locació de tots els materials: formigó, maons, morter, passatubs, així com el transport a l'abocador de tots els productes sobrants i el reblert de l'extradós dels paraments.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 0711 R3
Capítol 01 SECTOR PMU - B
Titol 3 11 ELECTRIFICACIÓ. BAIXA TENSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G223EL05	ml	Execució completa de rasa de 45x85cm en vorera per a col.locació de canalitzacions o cables de serveis urbans, incloent els següents treballs: esbrossada o enderroc de paviment segons correspongui, excavació, subministrament i col.locació de sorra (des de 10cm per sota fins a 10cm per sobre de la generatriu superior de la canalització), subministrament i col.locació de cinta de senyalització, reblert i piconat al 95% del PM amb material adequat, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	440,000			440,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	150,000			150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 590,000

2 GO39IA15 m

Subministrament i estesa en rasa o en tub de cable d'alumini de 3(1x240)+1x150 amb coberta de PVC per a instal·lació elèctrica de BT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estimació de cablejat. A determinar per		1,000	590,000	3,000		1.770,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.770,000

3 GOEAIA00 u

Execució completa d'escomesa elèctrica de baixa tensió l'obra civil i el subministrament i instal·lació dels metres addicionals de cablejat elèctric per a entrar i sortir de la caixa d'escomesa de l'abonat segons especificacions de la companyia.

AMIDAMENT DIRECTE 18,000

4 GO0DIA00 ml

Desmuntatge i enretirada a qualsevol distància de xarxa aèria de baixa tensió, segons especificacions de la corresponent companyia, incloent el cablejat i la part proporcional de fonamentacions, pals (de fusta, acer o formigó) així com de tots els materials existents. S'inclou el transport a abocador, lloc de reutilització o magatzem autoritzat, inclòs cànon d'abocament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	295,000			295,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 295,000

5 ZAJEIA10 pa

Partida alçada a justificar en concepte d'abonament de drets de redacció de projectes i/o estudis a les companyies concessionàries d'Electricitat de Baixa Tensió.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 0711 R3
Capítol 01 SECTOR PMU - B
Titol 3 12 ELECTRIFICACIÓ. MITJA TENSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G223AP05	ml	Execució completa de rasa de 55x120cm en vorera per a col.locació de canalitzacions o cables de serveis urbans, incloent els següents treballs: esbrossada o enderroc de paviment segons correspongui, excavació,

AMIDAMENTS

subministrament i col.locació de sorra (des de 10cm per sota fins a 10cm per sobre de la generatriu superior de la canalització), subministrament i col.locació de maó de senyalització si es tracta d'instal.lació elèctrica, reblert i piconat al 95% del PM amb material adequat, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera		1,000	272,000			272,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 272,000

2 G223AP55 ml

Execució completa de rasa de 60x140cm en calçada per a col.locació de canalitzacions o cables de serveis urbans, incloent els següents treballs: esbrossada o enderroc de paviment segons correspongui (incloent el pretall amb disc), excavació i repàs del fons de la rasa, subministrament i col.locació de tub de fibrociment de Ø15cm de diàmetre i rebliment amb sorra, execució de llosa de formigó de 15 N/mm2 de resistència de 20cm d'espessor i 60cm d'amplada, reblert i piconat de la rasa al 95% del PM amb material adequat, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Calçada		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

3 GO39IA20 m

Subministrament i estesa de cable d'alumini de 3(1x240) amb coberta de PVC per a instal·lació elèctrica de MT. El preu inclou la part proporcional de treballs i materials auxiliars necessaris per a connexionat de qualsevol tipus i segons les especificacions de la companyia, per a deixar completa, connectada i en total funcionament, la xarxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera		1,100	272,000			299,200	C#*D#*E#*F#
2	Calçada		1,100	18,000			19,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 319,000

4 ZAJEIA15 pa

Partida alçada a justificar en concepte d'abonament de drets de redacció de projectes i/o estudis a les companyies concessionàries de l'Electricitat de Mitja Tensió.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 GO0DIA49 pa

A justificar per obres de soterrament de línia elèctrica de Mitja Tensió a la Ronda Sant Ramon

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 0711 R3
Capítol 01 SECTOR PMU - B
Titol 3 13 ELECTRIFICACIÓ. ESTACIONS TRANSFORMADORES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GOW6IA12 u

Subministrament i instal.lació d'edifici prefabricat de superfície de formigó de construcció monobloc per a dos trafos tipus PFS-5 de la casa ORMAZABAL (o similar), de dimensions exteriors 6110mm (llarg) x 2490mm (ample) x 2780mm (alçada vista), segons plànols.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 GOW3IA20 u

Subministrament i instal.lació dels següents elements per a ET amb dos trafos de 630kVA:

- 2 Cel.les de linia del tipus CML-36L2, tall i aïllament íntegre en SF6, interruptor rotatiu III amb connexió-seccionament-posta a terra. Sistema modular de Vn=25kV, In=400A/16kA segons N/FECSA amb

AMIDAMENTS

comandament manual tipus B incloent 3 captadors capacitatius i 3 bornes M400TB-xx.
- 2 Cel.les de protecció de transformador per ruptofussibles CMP-F-36L2, tall i aïllament íntegre en SF6, interruptor rotatiu III amb connexió-seccionament-posta terrra. Sistema modular de Vn=25kV, In=400A/16kA segons N/FECSA amb comandament manual tipus BR, amb bobina de dispar, inclou 3 captadors capacitius i 3 bornes M400LR-xx.
- 2 Transformador trifàsic d'oli d'aïllament integral de 630kVA de potència: tensió primari 25kV, tensió secundari 420V, grup de connexió Dyn11, amb termòmetre de 2 de 2 contactes marca COTRADIS (o similar).
- 2 Quadres de baixa tensió d'escomesa del tipus AC4-1600/4x400A segons N/ENDESA
- 2 Quadres de baixa tensió d'ampliació del tipus AM4-1600/4x400A segons N/ENDESA

El preu inclou muntatge de cel.les, connexionat de bornes a cel.les, xarxa de terres exterior (neutres trafos i xarxa de serveis), enllumenat del centre, ponts d'interconnexió M.T. entre sortides cel.la ruptor a trafo de potència amb cable de 1x150mm2 Al de 18/30kV, cartutxos fussibles, certificats de pas i contactes, accessoris (banqueta, rótuls, guants, plaques, extintors).

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 0711 R3
Capítol 01 SECTOR PMU - B
Titol 3 14 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 YAARIA31 pa

Abonament íntegre en concepte de desmuntatge, aplec i transport i posterior muntatge al final de les obres de tots els elements de mobiliari urbà afectats per les obres de segona fase: pilones, senyals de trànsit, punts de llum, tapes, baranes, bancs, papereres, rodapeus, reixes,.....

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 ZAJVIA90 pa

A justificar per obres imprevistes

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 YAAS0100 pa

Seguretat i Salut (segons annex de la Memòria)

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 ZAJVIA02 pa

A justificar per a modificació, protecció, manteniment i reposició de serveis i mobiliari urbà afectat per les obres

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 YAARIA60 pa

Abonament íntegre en concepte de manteniment de l'enjardinament durant 1 any computat des de la recepció de l'obra. Incloent els següents treballs: Programació, control i manteniment del reg automatitzat; les segues que convinguin per tal de mantenir la zona d'hidrosembra com a màxim a 10 cm d'alçada; els tractaments fitosanitaris que convinguin per a mantenir la hidrosembra i l'arbrat en bon estat; realitzar 2 tractaments fixes contra barrinador del pollancre; i les podes de formació d'arbrat si convenen.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

CAPÍTOL II : QUADRE DE PREUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	E3E0IA36	m2	Execució de ferm asfàltic tipus 2AB1+ (de 30/20/8/6), amb subbasse i base granular i mescla bituminosa en calent. (VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CENTIMS)	26,43	€
P-2	E3E1IA40	m2	Vorera de 2,0 metres d'ample feta amb panot gris de 20x20x4cm sobre base de formigó de 15 cm, i subbase granular de 15 cm, incloent part proporcional de rigola blanca 20x20x8 cm i vorada tipus T-3 i guals de 1,20 metres amb peces de formigó prefabricades. (QUARANTA-UN EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	41,18	€
P-3	G219IA08	m2	Enderroc de paviment de qualsevol tipus (asfàltic, vorera de panot, o formigó en massa) fins a una profunditat de 15 cm, incloent la part proporcional de pretall amb disc i la càrrega sobre camió i el transport a abocador autoritzat de tots els productes de rebuig. (SET EUROS AMB ONZE CENTIMS)	7,11	€
P-4	G2200000	m2	Neteja i esbrossada incloent la preexcavació fins a una profunditat de 15cm i la càrrega sobre camió i transport a l'abocador dels productes de rebuig i l'aplec provisional en l'àmbit de l'obra per a la seva reutilització posterior en el cobriment de zones verdes de tota la part assimilable a terra vegetal. (ZERO EUROS AMB NORANTA-VUIT CENTIMS)	0,98	€
P-5	G221IA04	m3	Excavació desmunt en tot terreny excepte roca. Excavació per a formar esplanada o en rasa de més de 2.50 metres d'amplada, incloent la part proporcional de repàs i piconat del fons de l'excavació, el reperfilat de cunetes i talussos resultants, la càrrega sobre camió i el transport a l'interior de l'obra dels productes resultants. Mesurat sobre perfil. (DOS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)	2,55	€
P-6	G222IA08	m3	Excavació de rases i pous en terreny tou incloent transport. Excavació en rasa o pou de menys de 2,5 metres d'amplada en qualsevol tipus de terreny tou, amb retroexcavadora o pala carregadora; incloent la part proporcional de repàs i piconat de fons de l'excavació, la càrrega sobre camió i el transport a abocador autoritzat o l'interior de l'obra dels productes resultants. Mesurat sobre perfil. (VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CENTIMS)	8,33	€
P-7	G223AP05	ml	Execució completa de rasa de 55x120cm en vorera per a col.locació de canalitzacions o cables de serveis urbans, incloent els següents treballs: esbrossada o enderroc de paviment segons correspongui, excavació, subministrament i col.locació de sorra (des de 10cm per sota fins a 10cm per sobre de la generatriu superior de la canalització), subministrament i col.locació de maó de senyalització si es tracta d'instal.lació elèctrica, reblert i piconat al 95% del PM amb material adequat, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig. (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-SIS CENTIMS)	21,96	€
P-8	G223AP55	ml	Execució completa de rasa de 60x140cm en calçada per a col.locació de canalitzacions o cables de serveis urbans, incloent els següents treballs: esbrossada o enderroc de paviment segons correspongui (incloent el pretall amb disc), excavació i repàs del fons de la rasa, subministrament i col.locació de tub de fibrociment de Ø15cm de diàmetre i rebliment amb sorra, execució de llosa de formigó de 15 N/mm2 de resistència de 20cm d'espessor i 60cm d'amplada, reblert i piconat de la rasa al 95% del PM amb material adequat, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig. (TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)	33,55	€
P-9	G223EL05	ml	Execució completa de rasa de 45x85cm en vorera per a col.locació de canalitzacions o cables de serveis urbans, incloent els següents treballs: esbrossada o enderroc de paviment segons correspongui, excavació, subministrament i col.locació de sorra (des de 10cm per sota fins a 10cm per sobre de la generatriu superior de la canalització), subministrament i col.locació de cinta de senyalització, reblert i piconat al 95% del PM amb material adequat, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig. (DINOU EUROS AMB DINOU CENTIMS)	19,19	€

PROJECTE D´URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU DE SANT BOI DE LLOBREGAT r3

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-10	G223EP01	ml	Execució completa de rasa de 50x70cm en vorera per a col.locació d'un cable d'enllumenat, incloent els següents treballs: esbrossada o enderroc de paviment segons correspongui, excavació, subministrament i col.locació de sorra (de 30cm d'espessor), subministrament i col.locació d'un tub corrugat flexible de PVC Ø80mm de color vermell unit amb maniguet reblert i piconat al 95% del PM, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig. (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	14,60	€
P-11	G223EP02	ml	Execució completa de rasa de 50x70cm en vorera per a col.locació de dos cables d'enllumenat, incloent els següents treballs: esbrossada o enderroc de paviment segons correspongui, excavació, subministrament i col.locació de sorra (de 30cm d'espessor), subministrament i col.locació de dos tubs corrugats flexibles de PVC Ø80mm de color vermell unit amb maniguet reblert i piconat al 95% del PM, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig. (DISSET EUROS AMB SETZE CENTIMS)	17,16	€
P-12	G223EP03	ml	Execució completa de rasa de 70x70cm en vorera per a col.locació de tres cables d'enllumenat, incloent els següents treballs: esbrossada o enderroc de paviment segons correspongui, excavació, subministrament i col.locació de sorra (de 30cm d'espessor), subministrament i col.locació de tres tubs corrugats flexibles de PE Ø90mm de color vermell unit amb maniguet reblert i piconat al 95% del PM, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig. (VINT EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	20,18	€
P-13	G223EP04	ml	Execució completa de rasa de 80x70cm en vorera per a col.locació de quatre cables d'enllumenat, incloent els següents treballs: esbrossada o enderroc de paviment segons correspongui, excavació, subministrament i col.locació de sorra (de 30cm d'espessor), subministrament i col.locació de quatre tubs corrugats flexibles de PE Ø90mm de color vermell unit amb maniguet reblert i piconat al 95% del PM, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig. (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CENTIMS)	22,28	€
P-14	G223IA18	ml	Execució completa de rasa de 50x125 cm en vorera o en calçada per a col·locació de 2 tubs de PE Ø125 mm de diàmetre exterior, incloent els següents treballs: excavació, enderroc del paviment, subministrament i col·locació de formigó HM-15 per a formar un dau de 50x50cm recobrint els tubs, subministrament i col·locació de separadors per a col·locar tubs de PE, subministrament i col·locació de cinta de senyalització, i reblert i piconat al 95% del PM, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig. (DISSET EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	17,40	€
P-15	G223IA20	ml	Execució completa de rasa de 50x125 cm en vorera o en calçada per a col·locació de 4 tubs de PE Ø125 mm de diàmetre exterior, incloent els següents treballs: excavació, enderroc del paviment, subministrament i col·locació de formigó de 15 N/mm2 de resistència per a formar un dau de 50x50cm recobrint els tubs, subministrament i col·locació de separadors per a col·locar tubs de PE, subministrament i col·locació de cinta de senyalització, i reblert i piconat al 95% del PM, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig. (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	18,69	€
P-16	G223IA25	ml	Execució completa de rasa de 60x125 cm en vorera o en calçada per a col·locació de 6 tubs de PE de paret estructurada Ø125 mm de diàmetre exterior, incloent els següents treballs: excavació, enderroc del paviment, subministrament i col·locació de formigó HM-15 per a formar un dau de 60x50cm recobrint els tubs, subministrament i col·locació de separadors cada 3 ml, subministrament i col·locació de cinta de senyalització, i reblert i piconat al 95% del PM, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig. (VINT EUROS AMB QUARANTA-SIS CENTIMS)	20,46	€
P-17	G223IA70	ml	Execució completa de rasa per a tub de reg; incloent: esbrossada, excavació de la rasa de no menys de 40x60cm, reblert, càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de	2,90	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			rebuig. (DOS EUROS AMB NORANTA CENTIMS)	
P-18	G226IA05	m3	Terraplenat amb terra pròpia. Terraplenat per a caixa de paviment o reblert de rases de més de 2,50 metres d'amplada amb sòl 'adequat procedent de la pròpia obra. S'inclou el subministrament del material, el piconat al 95% del Próctor Modificat i les operacions d'estesa per tongades de 20 centímetres. Mesurat sobre perfil. (DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	2,69 €
P-19	G228IA05	m3	Reblert de rases de menys de 2,50 metres d'amplada amb sòl 'adequat' procedent de prèstec. S'inclou el subministrament del material, el piconat al 95% del Próctor Modificat i les operacions d'estesa per tongades de 20 centímetres. Mesurat sobre perfil. (SET EUROS AMB NORANTA-TRES CENTIMS)	7,93 €
P-20	G231IA15	m2	Estrebat de talls de rases i pous fins a 5,0 metres d'amplada amb fusta, pannells metàl·lics o palplanxes metàl·liques per tal de deixar protegits els verticals oberts. El preu inclou tots els materials i operacions per a estrebar i desestrebar la rasa. S'amidarà per metre quadrat de tall estrebat (un metre quadrat de rasa estrebada té dos metres quadrats de talls estrebats). (VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CENTIMS)	8,42 €
P-21	G241IA00	m3	Càrrega, transport de terres, runa i productes d'excavació a l'abocador. El preu inclou la càrrega sobre camió del material amb mitjans mecànics i temps d'espera, transport a qualsevol distància dels productes procedents d'excavació i el cànon per a l'abocador autoritzat. Mesurat per m3 sobre plànol, sense considerar esponjament. (DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CENTIMS)	2,22 €
P-22	G3J7IA06	m3	Execució d'escullera concertada amb bloc de pedra granítica de 2.000 a 5.000 kg, col·locada amb retroexcavadora amb pinces deixant una densitat aparent no inferior a 1,95 t/m3, en qualsevol tipus de parament, inclòs subministrament i col·locació del material, mesurat sobre perfil teòric segons plànols (TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	39,70 €
P-23	G45GIA11	m3	Subministrament i col.locació de formigó de 15 N/mm2 de resistència a compressió per a soleres incloent la part proporcional d'encofrat i desencofrat dels límits i dels escossells, el curat i totes les operacions per a deixar correcta i completament executada la unitat d'obra. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	69,73 €
P-24	G45GIA15	m3	Formigó 15N/mm2 en proteccions. Subministrament i col·locació de formigó de 15 N/mm2 de resistència a compressió, fet amb ciment portland, per a protecció de canonades; incloent la part proporcional d'encofrat i totes les operacions per a deixar correcta i completament executada la unitat d'obra. (SETANTA EUROS AMB SETANTA-CINC CENTIMS)	70,75 €
P-25	G4DGIA20	m2	Encofrat i desencofrat en parament ocult (SETZE EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)	16,39 €
P-26	G9680006	m	Vorada de 14/17x28 cm, tipus T-3, de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada. El preu inclou el pretall i l'enderroc del paviment existent en cas que calgui, l'excavació adicional, la compactació de l'esplanada i la càrrega i transport a l'abocador dels productes resultants. (QUINZE EUROS AMB TRENTA-CINC CENTIMS)	15,35 €
P-27	G968IA20	m	Subministrament i col·locació de vorada jardí tipus P-1 (acabat fi i rugós), P-2 (acabat arrodonit) o P-3 (acabat tauló), de 20x8 cm; incloent la formació de la cimentació amb formigó de 15 N/mm2 i el rejuntat amb morter M-80/B, així com totes les operacions i	10,61 €

PROJECTE D´URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU DE SANT BOI DE LLOBREGAT r3

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			materials per a deixar la unitat d'obra completa i correctament acabada. (DEU EUROS AMB SEIXANTA-UN CENTIMS)	
P-28	G974IA15	m	Rigola blanca. Subministrament de rigola prefabricada de morter de ciment blanc de 20x20cm i 8 cm de gruix i col.locació amb morter sobre llit de formigó. El preu inclou el pretall i l'enderroc del paviment existent en cas de que calgui, l'excavació, la compactació de l'esplanada, el subministrament i col.locació de la base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i tots els treballs necessàris per a deixar correcta i completament executada la unitat d'obra. (ONZE EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	11,47 €
P-29	G982IA15	ml	Construcció completa de gual de vehicles de 60 cm d'ample, executat amb peces prefabricades de formigó de 60x40x27 cm tipus gual T-3 ICS vehicles model 2 de la casa ICA (o similar) col·locats sobre llit de 15cm de formigó de 15 N/mm2 de resistència i rejuntades amb morter M-80/B; incloent la part proporcional de peces laterals, l'excavació, la compactació de l'esplanada i la càrrega i transport a l'abocador dels productes de rebuig. (SETANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	73,40 €
P-30	G991IA10	u	Construcció completa d'escossell quadrat de 1.00x1.00 m exterior amb vorada fiol per escosell de 91x20x8 cm, col·locat sobre llit de formigó; incloent totes les operacions i material per deixar la unitat d'obra completa i correctament acabada. (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SIS CENTIMS)	63,06 €
P-31	G9E1IA04	m2	Panot gris 20x20x4cm. Construcció completa de vorera de panot gris de 4 ó 9 pastilles de 20x20x4 centímetres incloent una capa de 2cm d'espessor de morter. El preu inclou la part proporcional de peces de panot per marcar els passos de vianants per a invidents (tipus botó o ratllat) la neteja de la superfície i totes les operacions i materials per a deixar la unitat d'obra correcta i completament acabada. (CATORZE EUROS AMB SIS CENTIMS)	14,06 €
P-32	G9F1IA12	m2	Construcció completa de paviment de peces de formigó de dimensions 25x11x8 cm de gruix, per combinar amb gespa. El preu inclou la preparació de la superfície, l'estesa de sauló barrejat amb terra de conreu, el subministrament i col·locació de les peces prefabricades de formigó esmentades, i la plantació de ray-grass, així com tots els elements i treballs necessaris per a una correcta col·locació. (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	25,47 €
P-33	G9F1IA60	m2	Paviment amb llamborda Terana. Construcció completa de paviment amb llambordes tipus Terana de 20,8x17,3x8cm; 10,4x17,3x8cm i 26,4x20,8x8cm, de colors diversos a determinar en obra, incloent la preparació de la superfície, la formació d'una capa granular amb Ull de Perdiu de 5 cm de gruix i totes les operacions necessàries per a deixar la unitat d'obra correcta i completament acabada. S'inclou el subministrament i col·locació de tots els materials descrits. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CENTIMS)	54,34 €
P-34	G9GAIA50	m3	Formigó HM-25 en paviments, completament acabat. Execució completa de paviment de formigó HM-25, escampat des de camió, estesa i vibratge amb estenedora, estriat longitudinal i junts tallats en fresc. Inclou totes les operacions necessàries per a la correcte execució: encofrats de límits, preparació de superficies, reglejats i acabat raspallat. (SETANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CENTIMS)	76,64 €
P-35	G9S1IA10	m3	Estesa de sauló garbellat en tongades de 20 centímetres i compactant-lo al 95% del Próctor Modificat. (VINT EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	20,60 €
P-36	G9V4IA21	m2	Construcció completa d'escala amb esglaons de formigó prefabricat, totalment acabada. El preu inclou el subministrament i col·locació de les peces prefabricades tipus P-51 de Breinco	69,93 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			(o similar) amb color a determinar en obra, el subministrament i col·locació de base de formigó de 15 N/mm2 amb un gruix promig de 18 cm, el subministrament i col·locació de peces de remats, el subministrament i col·locació de morter i/o sorra per a assentament, així com tots els elements i treballs necessaris per a una correcta col·locació. S'inclou també la part proporcional de peces i treballs auxiliars per a formació de bandes, límits, remats, etc... (SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CENTIMS)		
P-37	GBB1IA50	u	Subministrament i col·locació de senyal vertical direccional rectangular no reflectant de 80x40cm normalitzada, incloent els treballs i accessoris d'ancoratge, iaxí com també totes les operacions i materials necessaris per a deixar-la correcta i completament col·locada. (NORANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CENTIMS)	93,51	€
P-38	GD5GIA40	m	Canal prefabricat de formigó en forma de U i encaix, de 40 cm d'amplària interior, sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I (TRENTA-NOU EUROS AMB SETZE CENTIMS)	39,16	€
P-39	GD5JIA00	u	Embornal sifònic. Construcció completa de pou embornal sifónic de mides interiors 700x300mm, incloent els següents treballs: esbrossada, excavació, compactació del fons de la rasa, formació de solera de formigó de 15 N/mm2 de 100x60x15 cm, formació de la caixa embornal amb peces prefabricades de formigó, formació de sifó amb placa metàl·lica o placa de formigó, morter i subministrament i col·locació de marc i reixa de fosa dúctil de 700x370x40 mm. S'inclou el subministrament i col·locació de tots els materials i la càrrega i transport a abocador dels productes de rebuig. (TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)	323,39	€
P-40	GD5KUIA3	m	Construcció completa de reixa interceptora de 30cm d'amplada Classe D, incloent els següents treballs: excavació, compactació del fons de la rasa, caixa prefabricada o execució de caixa feta amb paret de maó massissa arrebossada i lliscada a les cares vistes, execució de solera de formigó HM-15 de 15 cm, subministrament i col·locació de marc i reixa de fosa dúctil de 300x30 mm. S'inclou el subministrament i col·locació de tots els materials i la càrrega i transport a abocador dels productes de rebuig i totes les operacions per a deixar completament executada la unitat d'obra. Inclou la part proporcional de construcció completa de caixa sifónica. (CENT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	100,48	€
P-41	GD700010	m3	Sorra per a assentament de canonades. Subministrament i col.locació de sorra per a formació de llit d'assentament i recobriment de tubs dins de rasa incloent la compactació manual al 95% del Próctor Modificat. (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CENTIMS)	22,54	€
P-42	GD71IA15	m	Execució completa d'escomesa feta amb tub de PE Ø250mm, per a aigües residuals o per a aigües pluvials, incloent; esbrossada, excavació de rasa de no menys de 150x60 centímetres, piconat del fons de la rasa, formació de llit de sorra o de sauló garbellat de 10 centímetres d'espessor, subministrament i col.locació de tub estructurat de PE de Ø250mm de diàmetre nominal de paret estructurada de 16 mm de gruix, reblert amb sorra o amb sauló garbellat fins a 10 centímetres per sobre del tub, reblert de la rasa amb sòl «adequat». S'inclou també la part proporcional de junts elàstics, colzes, canvis de diàmetre i totes les operacions i materials auxliliars per a executar correctament les connexions. (TRENTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CENTIMS)	37,46	€
P-43	GD73IA42	ml	Subministrament i col·locació en rasa de tub de PE de Ø400 mm de diàmetre nominal de paret estructurada classe SN8, incloent la part proporcional soldadura tèrmica " a topall" i la part proporcional de materials i operacions per a executar totes les connexions. (CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA-DOS CENTIMS)	57,92	€
P-44	GD73IA52	ml	Subministrament i col·locació en rasa de tub de PE de Ø500 mm de diàmetre nominal de paret estructurada classe SN8 de 31.5 mm de gruix, incloent la part proporcional soldadura tèrmica " a topall" i la part proporcional de materials i operacions per a executar totes les	90,41	€

PROJECTE D´URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU DE SANT BOI DE LLOBREGAT r3

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			connexions. (NORANTA EUROS AMB QUARANTA-UN CENTIMS)		
P-45	GD73IA70	ml	Subministrament i col·locació en rasa de tub de PE de Ø800 mm de diàmetre nominal de paret estructurada classe SN4 de 61 mm de gruix, incloent la part proporcional soldadura tèrmica " a topall" i la part proporcional de materials i operacions per a executar totes les connexions. (CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CENTIMS)	194,49	€
P-46	GDACIA05	m	Construcció completa de pou de registre Ø80cm, incloent la part proporcional dels següents treballs: esbrossada; excavació; compactació del fons de l'excavació; execució de solera de 20 cm de formigó de 15 N/mm2; subministrament i col·locació de passamur de PE soldat prèviament al tub d'entrada; formació de cubeta a mitja canya de PE amb diàmetre igual que el tub de sortida; formació de base de pou circular amb paret de maó massís de 30 cm d'espessor i 50 cm d'alçada, arrebossada i lliscada a les cares vistes; col·locació de peces prefabricades de formigó de Ø80 cm de diàmetre interior; col·locació de con de transició Ø80-D60x60cm secció caixó i col·locació de graons de polipropilè. El preu inclou el subministrament de tots els materials, el reblert de l'extradós de la fàbrica, la càrrega i transport a l'abocador dels productes de rebuig i totes les operacions i materials auxiliars per a deixar completament acabada la unitat d'obra. (DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	275,18	€
P-47	GDACIA08	m	Construcció completa de pou de registre Ø100cm, incloent la part proporcional dels següents treballs: esbrossada; excavació; compactació del fons de l'excavació; execució de solera de 20 cm de formigó de 15 N/mm2; subministrament i col·locació de passamur de PE soldat prèviament al tub d'entrada; formació de cubeta a mitja canya de PE amb diàmetre igual que el tub de sortida; formació de base de pou circular amb paret de maó massís de 30 cm d'espessor i 50 cm d'alçada, arrebossada i lliscada a les cares vistes; col·locació de peces prefabricades de formigó de Ø100 cm de diàmetre interior; col·locació de con de transició Ø100-Ø60x60cm secció caixó i col·locació de graons de polipropilè. El preu inclou el subministrament de tots els materials, el reblert de l'extradós de la fàbrica, la càrrega i transport a l'abocador dels productes de rebuig i totes les operacions i materials auxiliars per a deixar completament acabada la unitat d'obra. (TRES-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CENTIMS)	358,32	€
P-48	GDZAIA05	ml	Inspecció en vídeo de la xarxa de clavegueram, incloent tota la maquinària i personal necessaris, estudi previ, diagnosi i informe certificat per tècnic competent. (SET EUROS)	7,00	€
P-49	GED2IA04	u	Construcció completa de pericó de mides útils 45x45x120 centímetres, complint les especificacions de la companyia corresponent i els plànols de detall i incloent els següents treballs: excavació, subministrament i col.locació de formigó de 15 N/mm2 per a formar solera de 15 centímetres d'espessor, construcció de paret de maó massís de 15 centímetres d'espessor arrebossada i lliscada a les cares vistes i enretirada i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig. (NORANTA-UN EUROS AMB QUATRE CENTIMS)	91,04	€
P-50	GED2IA12	u	Construcció completa de pericó de mides útils 75x75x120 centímetres, complint les especificacions de la companyia corresponet i/o els plànols de detall incloent els següents treballs: excavació, subministrament i col.locació de formigó HM-15 per a formar solera de 20cm d'espessor, formigó HM-10 per a neteja, construcció de paret de maó massís de 30 centímetres d'espessor arrebossada i lliscada a les cares vistes i enretirada i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig. (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)	142,91	€
P-51	GED2IA32	u	Construcció completa de pericó de mides útils 40x40x60 centímetres, complint les especificacions de la companyia corresponent i/o els plànols de detall i incloent els següents treballs: excavació, subministrament i col.locació de grava sense compactar per a formar	97,24	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			solera de 10 cm d'espessor, formigó HM-15 per a formar solera i fonamentacions de 20 centímetres d'espessor, construcció de paret de maó massís de 15 centímetres d'espessor arrebossada i lliscada a les cares vistes i enretirada i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig.		
			(NORANTA-SET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CENTIMS)		
P-52	GED2IA35	u	Construcció completa de pericó de mides útils 80x80x60 centímetres, complint les especificacions de la companyia corresponent i/o els plànols de detall i incloent els següents treballs: excavació, subministrament i col.locació de grava sense compactar per a formar solera de 10 cm d'espessor, formigó HM-15 per a formar solera i fonamentacions de 20 centímetres d'espessor, construcció de paret de maó massís de 15 centímetres d'espessor arrebossada i lliscada a les cares vistes i enretirada i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig.	147,03	€
			(CENT QUARANTA-SET EUROS AMB TRES CENTIMS)		
P-53	GED2IA40	u	Construcció completa de pericó de mides útils 150x60x60 centímetres, complint les especificacions de la companyia corresponent i/o els plànols de detall i incloent els següents treballs: excavació, subministrament i col.locació de grava sense compactar per a formar solera de 10 cm d'espessor, formigó HM-15 per a formar solera i fonamentacions de 20 centímetres d'espessor, construcció de paret de maó massís de 15 centímetres d'espessor arrebossada i lliscada a les cares vistes i enretirada i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig.	168,39	€
			(CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)		
P-54	GEZZ0002	u	Marc de 62x62x4,5 cm amb tapa de pas lliure 53x53 cm, de fosa dúctil , per a una càrrega de ruptura de 12 t, totalment col·locat (SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	60,31	€
P-55	GEZZIA12	u	Marc i tapa de sanejament. Subministrament i col·locació de marc i tapa de pas útil D600 mm de fosa dúctil, classe 400 (càrrega rotura 40.000 daN), estanca i amb tancament elàstic de seguretat, incloent la inscripció "SANEJAMENT". (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CENTIMS)	165,62	€
P-56	GEZZIA20	u	Subministrament i col·locació de marc i tapa de fosa dúctil classe 400 (càrrega de rotura 40.000 daN) tipus GTS, no ventilada incloent la inscripció "AIGUA POTABLE" o similar. (NORANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	92,45	€
P-57	GEZZPE01	u	Subministrament i col.locació de marc i tapa de fosa dúctil de classe C-250 de pas lliure 400x400mm. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SET CENTIMS)	56,07	€
P-58	GFB26355	m	Subministrament i col·locació de tub de polietilè de densitat baixa tipus PE32, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, 10A de pressió nominal, col.locat al fons de la rasa. (CINC EUROS AMB NORANTA CENTIMS)	5,90	€
P-59	GFB27355	m	Subministrament i col·locació de tub de polietilè de densitat baixa tipus PE32, de 40 mm de	7,15	€

PROJECTE D´URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU DE SANT BOI DE LLOBREGAT r3

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			diàmetre nominal exterior, 10A de pressió nominal, col.locat al fons de la rasa (SET EUROS AMB QUINZE CENTIMS)		
P-60	GFB28355	m	Subministrament i col·locació de tub de polietilè de densitat baixa tipus PE32, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, 10A de pressió nominal, col.locat al fons de la rasa (VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CENTIMS)	8,85	€
P-61	GFB29355	m	Subministrament i col·locació de tub de polietilè de densitat baixa tipus PE32, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 10A de pressió nominal, col.locat al fons de la rasa (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)	11,55	€
P-62	GFB4IA05	m	Subministrament i col.locació en rasa de canonada de polietilè d'alta densitat tipus PE 100, de 50mm de diàmetre nominal, amb 16A de pressió nominal, inclòs la part proporcional de peces especials (tes, reduccions, taps, brides, unions, derivacions,..) i de treballs de soldadura tèrmica i d'unió de qualsevol classe; la part proporcional dels ancoratges de formigó i de connexions als trams existents. (SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	6,45	€
P-63	GFB4IA08	m	Subministrament i col.locació en rasa de canonada de polietilè d'alta densitat tipus PE 100, de 75mm de diàmetre nominal, amb 16A de pressió nominal, inclòs la part proporcional de peces especials (tes, reduccions, taps, brides, unions, derivacions,..) i de treballs de soldadura tèrmica i d'unió de qualsevol classe; la part proporcional dels ancoratges de formigó i de connexions als trams existents. (NOU EUROS AMB SETANTA-SET CENTIMS)	9,77	€
P-64	GFB4IA10	m	Canonada PEAD Ø110mm. Subministrament i col.locació en rasa de canonada de polietilè d'alta densitat tipus PE 100, de 110mm de diàmetre nominal, amb 16A de pressió nominal, inclòs la part proporcional de peces especials (tes, reduccions, taps, brides, unions, derivacions,..) i de treballs de soldadura tèrmica i d'unió de qualsevol classe; la part proporcional dels ancoratges de formigó i de connexions als trams existents. (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CENTIMS)	15,54	€
P-65	GFB4IA14	m	Canonada PEAD Ø160mm. Subministrament i col.locació en rasa de canonada de polietilè d'alta densitat tipus PE 100, de 160mm de diàmetre nominal, amb 16A de pressió nominal, inclòs la part proporcional de peces especials (tes, reduccions, taps, brides, unions, derivacions,..) i de treballs de soldadura tèrmica i d'unió de qualsevol classe; la part proporcional dels ancoratges de formigó i de connexions als trams existents. (VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CENTIMS)	28,72	€
P-66	GFB5IA28	u	Subministrament i instal·lació de tub flexible de PEBD de Ø16mm amb goters cada 30 cm incloent la part proporcional d'elements de connexió (DOS EUROS)	2,00	€
P-67	GFB6IA10	m	Subministrament i col.locació en rasa de canonada de polietilè per a gas tipus PE 100 SDR 17,6 de 90mm de diàmetre nominal, inclòs la part proporcional de peces especials (tes, reduccions, taps, brides, unions, derivacions,..) i de treballs de soldadura tèrmica i d'unió de qualsevol classe; la part proporcional dels ancoratges de formigó i de connexions als trams existents. (DEU EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)	10,39	€
P-68	GG12IA10	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta d'assentament elàstic de diàmetre nominal DN100 i pressió PN16 model BV-05-47 casa BELGICAST (o similar), incloent acoblaments amb brida per a qualsevol material, el volant de GGG-50 corresponent i els accessoris necessaris per al seu correcte muntatge. (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	178,68	€
P-69	GG12IA15	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta d'assentament elàstic de diàmetre	329,69	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			nominal DN 150 mm i pressió PN16 model BV-05-47 casa BELGICAST (o similar) incloent acoblaments amb brides per a qualsevol material, el volant de GGG-50 corresponent i els accessoris necessaris per al seu correcte muntatge. (TRES-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)		
P-70	GGA2IA50	u	Execució de desguàs en capçal de reg per degoteig. Execució completa de pericó amb subministrament i col·locació de marc i tapa de fosa dúctil, vàlvula automàtica de descàrrega i vàlvul manual de bola incloent. S'inclou també el subministrament de la derivació en "T" corresponent, el subministrament de tot el tub de PE Ø63mm necessari per a connectar el desguàs a la claveguera, així com els endolls, brides, junts i tots els elements auxiliars necessaris. El preu inclou tota l'obra civil i instal·lació necessària per a deixar correcta i completament executada la unitat d'obra. (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CENTIMS)	164,80	€
P-71	GGA5IA05	u	Subministrament i instal.lació de ventosa de diàmetre nominal DN50mm, incloent el subministrament i la completa instal.lació de vàlvula d'aïllament (vàlvula de comporta DN50 tipus BV-05-47 BELGICAST, o similar) i dels elemenst auxiliars: adaptador de tub PE a brida GGG-50, te de derivació, cargols, femelles, volanderes,... (CINC-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUATRE CENTIMS)	553,04	€
P-72	GHM1IA17	u	Columna cilíndrica de 4m d'alçada. Subministrament i col.locació de columna cilíndrica de 4 metres d'alçada d'acer galvanitzada de diàmetre Ø110mm i 4mm d'espesor model SPA "Barberà-M" marca Alex-Llum, o similar. Portarà element reductor de Ø60x100mm anell de canvi de secció en fundició d'alumini, i porta de registre de 300mm d'alçada, anell de reforç, 4 carteles i junta tòrica mòbil. El material serà d'acer galvanitzar per inmersió de bany calent de zinc. El preu inclou l'execució de fonamentació amb dau de formigó de Ø0,6x0,7m amb totes les operacions corresponents: excavació, encofrat, subministrament i col.locació de 4 perns de 22x700 mm, subministrament i col.locació de tubs de PVC en general o PE, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig. (TRES-CENTS TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-UN CENTIMS)	313,51	€
P-73	GHN3IA28	u	Subministrament i instal·lació de lluminària marca CARANDINI model PHR-104/A o PHR-104/W (o similar), amb làmpada de VSAP 70 W prevista per a funcionar amb dos nivells de flux lluminòs. (QUATRE-CENTS SETANTA EUROS AMB SET CENTIMS)	470,07	€
P-74	GHTQIA15	u	Subministrament i instal·lació de quadre d'enllumenat format per armari d'acer inoxidable Norma AISI-304 pintat RAL-7032, mides 1410x1260x400 mm previst per a 4 sortides model ARI-20R amb estabilitzador-reductor de fluxe lluminòs de 22KVA. Incloent cèl·lula fotoelèctrica per a encesa automàtica i sistema de comandament mitjançant rellotge astronòmic ORBIS DATA ASTRO així com tots els elements descrits al Plec de Condicions. (NOU MIL NOU-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	9.932,65	€
P-75	GM21I080	u	Subministrament i instal.lació d'hidrant contra incendis DN80 soterrat tipus BV-05-63 casa BELGICAST (o similar) dins de pericó de fosa dúctil incloent: subministrament i col.locació de vàlvula de comporta addicional de DN80 BV-05-47 casa BELGICAST (o similar) amb allargadora telescòpica protegida amb tub de PE i trampilló de fosa dúctil, el colze i/o té de derivació i l'execució de l'ancoratge amb dau de formigó HM-15. (QUATRE-CENTS VUITANTA-SIS EUROS)	486,00	€
P-76	GO0DIA00	ml	Desmuntatge i enretirada a qualsevol distància de xarxa aèria de baixa tensió, segons especificacions de la corresponent companyia, incloent el cablejat i la part proporcional de fonamentacions, pals (de fusta, acer o formigó) així com de tots els materials existents. S'inclou el transport a abocador, lloc de reutilització o magatzem autoritzat, inclòs cànon d'abocament. (CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CENTIMS)	5,98	€
P-77	GO0DIA08	ml	Desmuntatge i enretirada a qualsevol distància de xarxa aèria de Mitja Tensió, segons	10,11	€

PROJECTE D´URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU DE SANT BOI DE LLOBREGAT r3

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			especificacions de la corresponent companyia, incloent el cablejat i la part proporcional de fonamentacions, pals (de fusta, acer o formigó) així com de tots els materials existents. S'inclou el transport a abocador, lloc de reutilització o magatzem autoritzat, inclòs cànon d'abocament. (DEU EUROS AMB ONZE CENTIMS)		
P-78	GO0DIA49	pa	A justificar per obres de soterrament de línia elèctrica de Mitja Tensió a la Ronda Sant Ramon (DISSET MIL TRES-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	17.378,48	€
P-79	GO31IA02	m	Subministrament i estesa de cable de coure de 2x2.5 mm2 tipus RV-0.6/1 KV segons UNE 21029 per a enllumenat públic, incloent la part proporcional de materials i operacions addicionals de connexionat. (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-TRES CENTIMS)	0,63	€
P-80	GO31IA07	m	Subministrament i estesa de cable de coure de 4x6 mm2 tipus RV-0.6/1 KV segons UNE 21029 per a instal·lació de baixa tensió o enllumenat públic incloent la part proporcional de materials i operacions addicionals de connexionat. (DOS EUROS AMB VUIT CENTIMS)	2,08	€
P-81	GO31IA08	m	Subministrament i estesa de cable de coure de 3.5x10 mm2 tipus RV-0.6/1KV segons UNE 21029 per a instal·lació de baixa tensió o enllumenat públic incloent la part proporcional de materials i operacions addicionals de connexionat. (DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CENTIMS)	2,78	€
P-82	GO38IA20	m	Subministrament i estesa de cable conductor de coure nu de 35 mm2 per a posta a terra, incloent la part proporcional de materials i operacions addicionals de connexionat. (UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CENTIMS)	1,57	€
P-83	GO38IA40	m	Subministrament i estesa de cable conductor de coure protegit de 35 mm2 per a posta a terra, incloent la part proporcional de materials i operacions addicionals de connexionat. (DOS EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	2,18	€
P-84	GO39EP05	m	Subministrament i estesa en rasa o en tub de cable d'alumini de 3(1x240)+1x150 amb coberta de PVC per a instal·lació elèctrica de BT. (VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CENTIMS)	22,72	€
P-85	GO39IA15	m	Subministrament i estesa en rasa o en tub de cable d'alumini de 3(1x240)+1x150 amb coberta de PVC per a instal·lació elèctrica de BT. (VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CENTIMS)	22,72	€
P-86	GO39IA20	m	Subministrament i estesa de cable d'alumini de 3(1x240) amb coberta de PVC per a instal·lació elèctrica de MT. El preu inclou la part proporcional de treballs i materials auxiliars necessaris per a connexionat de qualsevol tipus i segons les especificacions de la companyia, per a deixar completa, connectada i en total funcionament, la xarxa. (VINT-I-NOU EUROS AMB DISSET CENTIMS)	29,17	€
P-87	GOD1IA10	u	Subministrament i col·locació de piqueta de posta a terra, incloent la soldadura Cadweld i el recobriment amb sals així com tots els materials i operacions addicionals de connexionat. Inclou també la part proporcional del subministrament i col·locació de 10 ml de cable de coure protegit de 35mm2, perns, grapes i fixacions i totes les operacions i materials necessaris per a deixar completa i correctament connectada a terra la tanca o element metàl·lic més proper a la piqueta. (DINOU EUROS AMB QUINZE CENTIMS)	19,15	€
P-88	GOEAIA00	u	Execució completa d'escomesa elèctrica de baixa tensió l'obra civil i el subministrament i instal·lació dels metres addicionals de cablejat elèctric per a entrar i sortir de la caixa	85,35	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			d'escomesa de l'abonat segons especificacions de la companyia. (VUITANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CENTIMS)		
P-89	GOW3IA20	u	Subministrament i instal.lació dels següents elements per a ET amb dos trafos de 630kVA: - 2 Cel.les de linia del tipus CML-36L2, tall i aïllament íntegre en SF6, interruptor rotatiu III amb connexió-seccionament-posta a terra. Sistema modular de Vn=25kV, In=400A/16kA segons N/FECSA amb comandament manual tipus B incloent 3 captadors capacitatius i 3 bornes M400TB-xx. - 2 Cel.les de protecció de transformador per ruptofussibles CMP-F-36L2, tall i aïllament íntegre en SF6, interruptor rotatiu III amb connexió-seccionament-posta terrra. Sistema modular de Vn=25kV, In=400A/16kA segons N/FECSA amb comandament manual tipus BR, amb bobina de dispar, inclou 3 captadors capacitius i 3 bornes M400LR-xx. - 2 Transformador trifàsic d'oli d'aïllament integral de 630kVA de potència: tensió primari 25kV, tensió secundari 420V, grup de connexió Dyn11, amb termòmetre de 2 de 2 contactes marca COTRADIS (o similar). - 2 Quadres de baixa tensió d'escomesa del tipus AC4-1600/4x400A segons N/ENDESA - 2 Quadres de baixa tensió d'ampliació del tipus AM4-1600/4x400A segons N/ENDESA El preu inclou muntatge de cel.les, connexionat de bornes a cel.les, xarxa de terres exterior (neutres trafos i xarxa de serveis), enllumenat del centre, ponts d'interconnexió M.T. entre sortides cel.la ruptor a trafo de potència amb cable de 1x150mm2 Al de 18/30kV, cartutxos fussibles, certificats de pas i contactes, accessoris (banqueta, rótuls, guants, plaques, extintors). (QUARANTA MIL NOU-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CENTIMS)	40.989,96	€
P-90	GOW6IA12	u	Subministrament i instal.lació d'edifici prefabricat de superfície de formigó de construcció monobloc per a dos trafos tipus PFS-5 de la casa ORMAZABAL (o similar), de dimensions exteriors 6110mm (llarg) x 2490mm (ample) x 2780mm (alçada vista), segons plànols. (VINT-I-UN MIL TRES-CENTS TRETZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CENTIMS)	21.313,38	€
P-91	GP0DIA02	ml	Desmuntatge i enretirada a qualsevol distància de xarxa aèria de telefonia, segons especificacions de la corresponent companyia, incloent el cablejat i la part proporcional de fonamentacions, pals (de fusta, acer o formigó) així com de tots els materials existents. S'inclou el transport a abocador, lloc de reutilització o magatzem autoritzat, inclòs cànon d'abocament. (CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CENTIMS)	5,58	€
P-92	GPDGE063	m	Transport i col·locació en rasa de tubs de protecció de PE d'entre Ø63 i Ø160mm de diàmetre. El preu inclou el subministrament, recollida del tub en el lloc d'emmagatzematge, transport a l'obra, col·locació en rasa i subministrament i col·locació de guies metàl.liques. (ZERO EUROS AMB TRENTA-SET CENTIMS)	0,37	€
P-93	GPDPE063	m	Subministrament de tubs de protecció de paret estructurada PE Ø63mm, incloent fil guia de niló d'alta tenacitat i part proporcional de maniguets d'unió. Tot homologat per companyia de comunicacions. (UN EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	1,47	€
P-94	GPDPE110	m	Subministrament de tubs de protecció de paret estructurada PE Ø110mm, incloent fil guia de niló d'alta tenacitat i part proporcional de maniguets d'unió. Tot homologat per companyia de comunicacions. (DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	2,68	€
P-95	GPDPE125	m	Subministrament de tubs de protecció de paret estructurada PE Ø125mm, incloent fil guia de niló d'alta tenacitat i part proporcional de maniguets d'unió. Tot homologat per companyia de comunicacions. (TRES EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	3,40	€
P-96	GPHAIA02	u	Construcció completa de pericó de 40x40x40 cm per a senyalització per cable complint totes	157,01	€

PROJECTE D´URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU DE SANT BOI DE LLOBREGAT r3

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			les especificacions i plànols de detall de la companyia, fet amb caixa prefabricada de plàstic d'alta resistència o formigó prefabricada incloent els següents treballs: excavació, compactació del fons, subministrament i col·locació de tots els materials, transport a l'abocador de tots els productes sobrants i el reblert de l'extradós dels paraments. (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB UN CENTIMS)		
P-97	GPHAIA22	u	Construcció completa de pericó de 80x80x105 cm per a senyalització per cable complint totes les especificacions i plànols de detall de la companyia. Feta amb caixa prefabricada de plàstic d'alta resistència o formigó prefabricada incloent els següents treballs: excavació, compactació del fons, subministrament i col·locació de tots els materials, transport a l'abocador de tots els productes sobrants i el reblert de l'extradós dels paraments. (TRES-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)	399,82	€
P-98	GPHAIA27	u	Construcció completa de pericó de 80x160x105 cm per a senyalització per cable complint totes les especificacions i plànols de detall de la companyia. Feta amb caixa prefabricada de plàstic d'alta resistència o formigó prefabricada incloent els següents treballs: excavació, compactació del fons, subministrament i col·locació de tots els materials, transport a l'abocador de tots els productes sobrants i el reblert de l'extradós dels paraments. (QUATRE-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CENTIMS)	464,22	€
P-99	GPHM0P01	u	Construcció completa de sòcol de formigó per a armari de connexions de mides 0.80x0.30x0.60m segons especificacions de la companyia i plànols de detall. El preu inclou l'excavació, compactació del fons, subministrament i col.locació de tots els materials: formigó, maons, morter, passatubs, així com el transport a l'abocador de tots els productes sobrants i el reblert de l'extradós dels paraments. (QUATRE-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	472,25	€
P-100	GPHTIA02	u	Subministrament de tapa de fosa dúctil de 400x400 mm i 350x350 mm de pas lliure, homologada per companyia de comunicacions. (CINQUANTA-UN EUROS AMB DINOU CENTIMS)	51,19	€
P-101	GPHTIA22	u	Subministrament de tapa de fosa dúctil de 800x800 mm i 700x700 mm de pas lliure, homologada per companyia de comunicacions. (TRES-CENTS DOTZE EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)	312,39	€
P-102	GPHUIA02	u	Transport i col·locació de tapa de fosa dúctil de 400x400mm i 350x350 mm de pas lliure. El preu inclou el subministrament, recollida del tub en el lloc d'emmagatzematge, transport a l'obra, col·locació en rasa i subministrament i col·locació de guies metàl.liques. (NOU EUROS AMB DINOU CENTIMS)	9,19	€
P-103	GPHUIA22	u	Transport i col·locació de tapa de fosa dúctil de 800x800mm i 700x700 mm de pas lliure. El preu inclou el subministrament, recollida del tub en el lloc d'emmagatzematge, transport a l'obra, col·locació en rasa i subministrament i col·locació de guies metàl.liques. (DOTZE EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	12,70	€
P-104	GQF2IA10	u	Subministrament i instal.lació de font de foneria de ferro amb protecció antioxidable color negre model ATLANTIDA de la casa "Santa&Cole" (o similar), el preu inclou tots els elements i treballs necessaris per a la seva correcta i completa instal.lació. (MIL CENT SETANTA-UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CENTIMS)	1.171,74	€
P-105	GQF5IA18	u	Subministrament, muntatge i col.locació de joc infantil de motlles model LA MOTO DE CARRERAS de la marca "Fundició Dúctil Benito" (o similar) , el preu inclou tots els elements d'ancoratge, fonamentació i treballs necessaris per a la seva correcta i completa instal.lació. (CINC-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	542,47	€
P-106	GQF5IA20	u	Subministrament, muntatge i col.locació de joc infantil de motlles model LA GALLINA de la	542,47	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			marca "Fundició Dúctil Benito" (o similar) , el preu inclou tots els elements d'ancoratge, fonamentació i treballs necessaris per a la seva correcta i completa instal.lació. (CINC-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)		
P-107	GQF5IA22	u	Subministrament, muntatge i col.locació de joc infantil de motlles model LA FLOR de la marca "Fundició Dúctil Benito" (o similar) , el preu inclou tots els elements d'ancoratge, fonamentació i treballs necessaris per a la seva correcta i completa instal.lació. (SIS-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CENTIMS)	676,87	€
P-108	GQF5IA35	u	Subministrament, muntatge i col.locació de joc infantil de motlles model TOBOGAN de la marca "Fundició Dúctil Benito" (o similar) , el preu inclou tots els elements d'ancoratge, fonamentació i treballs necessaris per a la seva correcta i completa instal.lació. (MIL SIS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SIS CENTIMS)	1.666,76	€
P-109	GQF5IA40	u	Subministrament, muntatge i col.locació de joc infantil model CONJUNTO 2 TORRES ALTAS de la marca "Fundició Dúctil Benito" (o similar) , el preu inclou tots els elements d'ancoratge, fonamentació i treballs necessaris per a la seva correcta i completa instal.lació. (TRES MIL DOS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB NOU CENTIMS)	3.293,09	€
P-110	GQFBIA14	u	Subministrament i col·locació de banc model NEOBARCINO UM304 de la casa "Benito" (o similar), de 1.80 metres de longitud, incloent la formació de 4 daus de formigó de 15 N/mm2 de 30x30x30 cm. (DOS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	234,44	€
P-111	GQFDIA52	u	Reixa d'escocell 800x800x40 de fosa dúctil incloent marc de subjecció, model TAULAT (casa BENITO) o similar). El preu inclou tots els elements i treballs necessaris per a deixarla completa i correctament executada. (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB DINOU CENTIMS)	146,19	€
P-112	GQFU1IA5	ml	Barana TRENZAMETAL BPS-L. Subministrament i col·locació de barana de 1,975x0,932 amb reixa trenada tipus TRENZAMETAL amb pletina 50x8 mm, angurlars 35x35 mm i suports per a passama de fosa. Amb altura lliure de 85 mm i passamà continu de fusta massissa Ø50mm (Irolo o castany) i peus d'ancoratges tipus PB TRENZAMETAL serie PB (per a cargolar o rebre en solera), incloent la part proporcional de cargoleria d'acer zincat i roblons per a ocultar els cargols. Tot galvanitzat amb gruix mínim de 70 micres de zinc, amb aplicació d'imprimació d'ancoratge shop-primer i lacat amb poliuretà líquid, acabat ferrotexturado. (CENT SETZE EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	116,73	€
P-113	GR0IA20	m2	Subsolament del terreny a una fondària de 0,5 m. I a 1,5 m. de separació, amb mitjans mecànics. (ZERO EUROS AMB TRENTA-DOS CENTIMS)	0,32	€
P-114	GR0IA22	m2	Fresat a 0'25 metres de fondària, perfilat de les terres per donar perfil d'acabat. (UN EUROS AMB DOTZE CENTIMS)	1,12	€
P-115	GR0IA40	m3	Sauló per a jardineria. Aport i distribució d'una capa de sauló de 30 cm per millorar l'estructura del terra. (DINOU EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	19,50	€
P-116	GR0IA42	m3	Torba àcida. Aportació i estesa de torba àcida (10l/m2). En la totalitat de les zones a plantar. (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT CENTIMS)	84,20	€
P-117	GR0IA44	m3	Adobs. Aportació i estesa d'adob orgànic, fems ben descomposats, a raó de 5l/m2, a les zones de prat. (VINT-I-NOU EUROS)	29,00	€

PROJECTE D´URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU DE SANT BOI DE LLOBREGAT r3

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-118	GR01IA58	ut	Quercus ilex de 20-25cm de perímetre de tronc a 1m d'alcada del terra. Ramificat i ben format i amb pa de terra escallolat. (DOS-CENTS CATORZE EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	214,50	€
P-119	GR01IA62	ut	Quercus robur de 20-25 cm de perímetre de tronc a 1m d'alçada del terra. Ramificat i ben format i amb pa de terra escallolat. (DOS-CENTS SETZE EUROS)	216,00	€
P-120	GR53IA08	U	Subministrament i plantació de Lledoner "Celtis Australis" de 18 a 20 cm de tronc (mesurat a 1 metre de terra) fletxat i en pa de terra, incloent la formació del clot; subministrament i col·locació de terra vegetal, adobs, drenatges i totes les operacions de plantació i reg fins al final de les obres. S'inclou també la part proporcional de reposició d'exemplars morts. (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CENTIMS)	145,78	€
P-121	GR53IA28	U	Subministrament i plantació de Cercis canadensis de 18 a 20 cm de tronc (mesurat a 1 metre de terra) fletxat i en pa de terra, incloent la formació del clot; subministrament i col·locació de terra vegetal, adobs, drenatges i totes les operacions de plantació i reg fins al final de les obres. S'inclou també la part proporcional de reposició d'exemplars morts. (CENT DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CENTIMS)	102,76	€
P-122	GR53IA40	U	Subministrament i plantació de Casuarina equisetifolia de 18 a 20 cm de tronc (mesurat a 1 metre de terra) fletxat i en pa de terra, incloent la formació del clot; subministrament i col·locació de terra vegetal, adobs, drenatges i totes les operacions de plantació i reg fins al final de les obres. S'inclou també la part proporcional de reposició d'exemplars morts. (CENT NORANTA-SET EUROS AMB VINT-I-SIS CENTIMS)	197,26	€
P-123	GR53IA45	U	Subministrament i plantació de Grevil·lea 'Grevillea robusta' de 18 a 20 cm de tronc (mesurat a 1 metre de terra) fletxat i en pa de terra, incloent la formació del clot; subministrament i col·locació de terra vegetal, adobs, drenatges i totes les operacions de plantació i reg fins al final de les obres. S'inclou també la part proporcional de reposició d'exemplars morts. (VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	83,68	€
P-124	GR53IA71	U	Subministrament i plantació de Plàtan "Platanus Hispànica" de 18 a 20 cm de tronc (mesurat a 1 metre de terra) fletxat i en pa de terra, incloent la formació del clot; subministrament i col·locació de terra vegetal, adobs, drenatges i totes les operacions de plantació i reg fins al final de les obres. S'inclou també la part proporcional de reposició d'exemplars morts. (DOS-CENTS VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CENTIMS)	208,67	€
P-125	GR54IA03	u	Subministrament i plantació de Tipuana "Tipuana tipu" de 20 a 25 cm de tronc (mesurat a 1 metre de terra) fletxat i en pa de terra, incloent la formació del clot; subministrament i col·locació de terra vegetal, adobs, drenatges i totes les operacions de plantació i reg fins al final de les obres. S'inclou també la part proporcional de reposició d'exemplars morts. (DOS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	191,21	€
P-126	GR54IA05	U	Subministrament i plantació de Xicrandra "Jacaranda Mimosifolia", de 18/20cm de perímetre de tronc en pa de terra, incloent la plantació i reg fins al final de les obres. S'inclou també la part proporcional de reposició d'exemplars morts. (CENT NORANTA-UN EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	204,83	€
P-127	GR54IA12	u	Subministrament i plantació de Arbre de l'amor "Cercis Siliquastrum" de 18 a 20 cm de tronc (mesurat a 1 metre de terra) fletxat i en pa de terra, incloent la formació del clot; subministrament i col·locació de terra vegetal, adobs, drenatges i totes les operacions de plantació i reg fins al final de les obres. S'inclou també la part proporcional de reposició d'exemplars morts. (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CENTIMS)	236,18	€
P-128	GR54IA48	u	Subministrament i plantació de Pi Pinyoner "Pinus Pinea" de 4-6 metres d'alçada en pa de		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			terra, incloent la formació del clot; subministrament i col·locació de terra vegetal, adobs, drenatges i totes les operacions de plantació i reg fins al final de les obres. S'inclou també la part proporcional de reposició d'exemplars morts. (DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)		
P-129	GR54IA52	u	Subministrament i plantació de Pebrer Bord "Schinus Molle" de 18 a 20 cm de tronc (mesurat a 1 metre de terra) fletxat i en pa de terra, incloent la formació del clot; subministrament i col·locació de terra vegetal, adobs, drenatges i totes les operacions de plantació i reg fins al final de les obres. S'inclou també la part proporcional de reposició d'exemplars morts. (NORANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CENTIMS)	94,58	€
P-130	GR55IA26	U	Subministrament i plantació de Aladern "Phillyrea Angustifolia", de 100/120 cm d'altura, C 2, 5 L, inclòs execució clot 0,4 x 0,4 x 0,4 i reg de plantació. (SET EUROS AMB NORANTA-SIS CENTIMS)	7,96	€
P-131	GR55IA27	U	Subministrament i plantació de Baladre "Nerium Oleander" de 100/125 cm d'altura, C 2, 5 L, inclòs execució clot 0,4 x 0,4 x 0,4 i reg de plantació. (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	8,68	€
P-132	GR55IA29	U	Ginestastrament i plantació de Ginesta "Genista monosperma" de 80/100 cm d'altura, C 2, 5 L, inclòs execució clot 0,4 x 0,4 x 0,4 i reg de plantació. (SIS EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	6,50	€
P-133	GR55IA34	U	Subministrament i plantació de Rapa blava 'Myoporum pictum' 80/100cm, C 2, 5 L, inclòs execució clot 0,4 x 0,4 x 0,4 i reg de plantació. (QUATRE EUROS AMB SIS CENTIMS)	4,06	€
P-134	GR55IA50	U	Subministrament i plantació de Vinya verda 80/100cm (50% parthenocissus quinquefolia i 50% parthenocissus tricuspidata), C 2, 5 L, inclòs execució clot 0,4 x 0,4 x 0,4 i reg de plantació. (TRES EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	3,53	€
P-135	GR59IA85	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Viburnum lucidum en contenidor 5l 40/60, incloent la plantació i reg fins al final de les obres. S'inclou també la part proporcional de reposició d'exemplars morts. (VINT EUROS AMB QUINZE CENTIMS)	20,15	€
P-136	GR6BIA05	m2	Subministrament i rizosembra de Paspalum vaginatum incloent-hi l'aportacio de terra vegetal, i el cobriment dels rizomes, el perfilat, la passada de corró i els primers regs (UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	1,88	€
P-137	GRB5IA00	m	Travessa de fusta per formació d'escala o rampa. Subministrament i col·locació de travesses de fusta de 25cm d'amplada i 15cm d'alçada formant escala incloent els moviments de terra auxiliars per a deixar l'esglaonat correcta i completament executat. (QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CENTIMS)	47,89	€
P-138	GRF5IA10	u	Subministrament i col·locació de boca de reg de diàmetre nominal DN40 tipus BV-05-63 casa BELGICAST (o similar); amb cos i cap de fosa grisa (GG-50) de dimensions màximes 310x210x250 mm, amb tapa de fosa dúctil; incloent racord de sortida segons especificacions dels serveis tècnics municipals, ancoratge de formigó i els elements de connexió necessaris per a acoblar a canonada de PE o de fosa segons correspongui. (CENT NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CENTIMS)	199,51	€
P-139	GRF5IA15	u	Conjunt de bypass amb electrovàlvula. Instal·lació completa de bypass amb subministrament i instal·lació d'una electrovàlvula de 1,5" a rosca model 150-PESB casa RainBird (o similar)	321,56	€

PROJECTE D´URBANITZACIÓ DEL SECTOR PMU DE SANT BOI DE LLOBREGAT r3

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			amb regulador de cabal, dispositiu depurador i kit solenoide per a sistemes amb decodificadors, subministrament i instal·lació de tres vàlvules de bola, un filtre i un reductor de pressió; i subministrament i instal·lació de canonada, colzes, collarins,... de PE per a formar el conjunt del by-pass. Tot completament executat, provat i supervisat pel servei municipal corresponent. (TRES-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)		
P-140	GRF5IA22	u	Subministrament i instal·lació de comptador d'aigua de 20 mm, cabal 2.5m3/h, i ramal d'escomesa de 40 mm. El preu inclou l'execució completa de l'escomesa de 1" per ús de reg i l'execució completa de pericó segons plànols de detalls amb el subministrament i col·locació de marcs i tapes de fosa dúctil, i el subministrament i col·locació de vàlvula de companyia, comptador de 20 mm, clau de pas per a abonat i vàlvula de retenció de clapeta. collaret de derivació per canonada fosa dúctil, canonada de PE de 32 mm, accessoris de llautó. També està inclòs la connexió a la xarxa del servei i muntatge de l'escomesa, els drets de contractació del comptador de reg de 20 mm i les fitxes i administració de la contractació del reg. (MIL SETANTA-UN EUROS AMB UN CENTIMS)	1.071,01	€
P-141	GRF5IA63	u	Execució completa de sistema per a programació de sistema de reg incloent obra civil, cablejat i subministrament i instal·lació de programador electrònic model IMAGE de la marca Rain Bird (o similar) amb doble programa per a 2 estacions, adosat al quadre d'enllumenat dins d'un armari metàl·lic amb clau. (SIS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	651,66	€
P-142	GRF5IA72	u	Subministrament i instal·lació de difusor emergent model 1804 de la marca Rain Bird (o similar) amb alçada d'emergència de 10 cm. El preu inclou també el subministrament i instal·lació de toberes model MPR serie 15EST de la marca Rain Bird (o similar), així com també la part proporcional de tots els elements o materials per a una correcta instal·lació. (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CENTIMS)	15,57	€
P-143	GRF5IA86	u	Aspersor de 10 metres d'abast. Subministrament i instal·lació d'aspersor de turbina model 5004 Plus-PC-SS-SAM de la casa Rain Bird (o similar), el preu inclou també el subministrament i instal·lació de la tobera i boquilla corresponents. La tobera serà del model 5000 Plus MPR color beige, de la marca Rain Bird (o similar). (TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CENTIMS)	38,95	€
P-144	GRF5Z006	u	Subministrament i col·locació de vàlvula d'esfera manual roscada, per a tub de polietile de 40 mm de diametre nominal, de 10 bar de PN, muntada en pericó de registre soterrada. (SEIXANTA-SIS EUROS)	66,00	€
P-145	GRF5Z008	u	Anella d'1,00 m de diametre de reg per degoteig amb tub de polietile de 4 bar de 16 mm de diametre amb goters interlinia cada 50 cm integrats dins del tub i autocompensats, amb proteccio de tub de pvc corrugat drenant de 80 mm de diametre, inclos la connexio a la xarxa primaria (VUIT EUROS AMB DINOU CENTIMS)	8,19	€
P-146	GRF5Z110	m	Subministre i col.locació de tubs de protecció corrugats de PE Ø125mm. El preu inclou tots els treballs necessaris per al seu correcte muntatge. (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CENTIMS)	4,54	€
P-147	YAAEIA40	pa	Abonament íntegre per escomesa elèctrica, incloent els següents conceptes: Treballs d'obra civil i d'instal·lacions elèctriques per a connexió a centre transformador; descàrrecs ellèctrics, taxes, projectes, estudis i peticions, visats, legalitzacions,.... i drets d'escomesa a abonar a companyia. (SET-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	725,00	€
P-148	YAAEIA55	pa	Abonament íntegre legalització instal·lació elèctrica corresponent a quadre electric de baixa	1.000,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			tensió. Inclou la redacció de tots els estudis i projectes necessaris, abonament de taxes, visats,...., i la gestió i complimentació de tots els tràmits fins a l'obtenció de les corresponents aprovacions per part de les entitats competents. (MIL EUROS)		
P-149	YAARIA31	pa	Abonament íntegre en concepte de desmuntatge, aplec i transport i posterior muntatge al final de les obres de tots els elements de mobiliari urbà afectats per les obres de segona fase: pilones, senyals de trànsit, punts de llum, tapes, baranes, bancs, papereres, rodapeus, reixes,..... (MIL EUROS)	1.000,00	€
P-150	YAARIA60	pa	Abonament íntegre en concepte de manteniment de l'enjardinament durant 1 any computat des de la recepció de l'obra. Incloent els següents treballs: Programació, control i manteniment del reg automatitzat; les segues que convinguin per tal de mantenir la zona d'hidrosembra com a màxim a 10 cm d'alçada; els tractaments fitosanitaris que convinguin per a mantenir la hidrosembra i l'arbrat en bon estat; realitzar 2 tractaments fixes contra barrinador del pollancre; i les podes de formació d'arbrat si convenen. (DOS MIL CINC-CENTS EUROS)	2.500,00	€
P-151	YAAS0100	pa	Seguretat i Salut (segons annex de la Memòria) (SETZE MIL SET-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CENTIMS)	16.797,58	€

Juny 2007

Joan Enric Pastor i Fernàndez
Arquitecte

Pere Santos Forrellad
Enginyer de camins, canals i ports

CAPÍTOL III : PRESSUPOST PARCIAL

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 0711 r3
Capítol	01	SECTOR PMU - B
Titol 3	01	MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G219IA08	m2	Enderroc de paviment de qualsevol tipus (asfàltic, vorera de panot, o formigó en massa) fins a una profunditat de 15 cm, incloent la part proporcional de pretall amb disc i la càrrega sobre camió i el transport a abocador autoritzat de tots els productes de rebuig. (P - 3)	7,11	2.052,000	14.589,72
2	G2200000	m2	Neteja i esbrossada incloent la preexcavació fins a una profunditat de 15cm i la càrrega sobre camió i transport a l'abocador dels productes de rebuig i l'aplec provisional en l'àmbit de l'obra per a la seva reutilització posterior en el cobriment de zones verdes de tota la part assimilable a terra vegetal. (P - 4)	0,98	10.043,000	9.842,14
3	G221IA04	m3	Excavació desmunt en tot terreny excepte roca. Excavació per a formar esplanada o en rasa de més de 2.50 metres d'amplada, incloent la part proporcional de repàs i piconat del fons de l'excavació, el reperfilat de cunetes i talussos resultants, la càrrega sobre camió i el transport a l'interior de l'obra dels productes resultants. Mesurat sobre perfil. (P - 5)	2,55	14.462,000	36.878,10
4	G226IA05	m3	Terraplenat amb terra pròpia. Terraplenat per a caixa de paviment o reblert de rases de més de 2,50 metres d'amplada amb sòl 'adequat procedent de la pròpia obra. S'inclou el subministrament del material, el piconat al 95% del Próctor Modificat i les operacions d'estesa per tongades de 20 centímetres. Mesurat sobre perfil. (P - 18)	2,69	4.926,000	13.250,94
5	G241IA00	m3	Càrrega, transport de terres, runa i productes d'excavació a l'abocador. El preu inclou la càrrega sobre camió del material amb mitjans mecànics i temps d'espera, transport a qualsevol distància dels productes procedents d'excavació i el cànon per a l'abocador autoritzat. Mesurat per m3 sobre plànol, sense considerar esponjament. (P - 21)	2,22	9.536,000	21.169,92

TOTAL	**Titol 3**	**01.01.01**	**95.730,82**

Obra	01	Pressupost 0711 r3
Capítol	01	SECTOR PMU - B
Titol 3	02	PAVIMENTACIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G9E1IA04	m2	Panot gris 20x20x4cm. Construcció completa de vorera de panot gris de 4 ó 9 pastilles de 20x20x4 centímetres incloent una capa de 2cm d'espessor de morter. El preu inclou la part proporcional de peces de panot per marcar els passos de vianants per a invidents (tipus botó o ratllat) la neteja de la superfície i totes les operacions i materials per a deixar la unitat d'obra correcta i completament acabada. (P - 31)	14,06	1.893,150	26.617,69
2	G9F1IA60	m2	Paviment amb llamborda Terana. Construcció completa de paviment amb llambordes tipus Terana de 20,8x17,3x8cm; 10,4x17,3x8cm i 26,4x20,8x8cm, de colors diversos a determinar en obra, incloent la preparació de la superfície, la formació d'una capa granular amb Ull de Perdiu de 5 cm de gruix i totes les operacions necessàries per a deixar la unitat d'obra correcta i completament acabada. S'inclou el subministrament i col·locació de tots els materials descrits. (P - 33)	54,34	1.654,800	89.921,83
3	G45GIA11	m3	Subministrament i col.locació de formigó de 15 N/mm2 de resistència a compressió per a soleres incloent la part proporcional d'encofrat i desencofrat dels límits i dels escossells, el curat i totes les operacions per a deixar correcta i completament executada la unitat d'obra. (P - 23)	69,73	532,193	37.109,82
4	G9GAIA50	m3	Formigó HM-25 en paviments, completament acabat. Execució completa de paviment de formigó HM-25, escampat des de camió,	76,64	5,000	383,20

PRESSUPOST

			estesa i vibratge amb estenedora, estriat longitudinal i junts tallats en fresc. Inclou totes les operacions necessàries per a la correcte execució: encofrats de límits, preparació de superficies, reglejats i acabat raspallat. (P - 34)			
5	G9680006	m	Vorada de 14/17x28 cm, tipus T-3, de peces prefabricades de formigó rectes i corbes, inclosa excavació i base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i totes les feines adients, totalment col·locada. El preu inclou el pretall i l'enderroc del paviment existent en cas que calgui, l'excavació adicional, la compactació de l'esplanada i la càrrega i transport a l'abocador dels productes resultants. (P - 26)	15,35	430,000	6.600,50
6	G974IA15	m	Rigola blanca. Subministrament de rigola prefabricada de morter de ciment blanc de 20x20cm i 8 cm de gruix i col.locació amb morter sobre llit de formigó. El preu inclou el pretall i l'enderroc del paviment existent en cas de que calgui, l'excavació, la compactació de l'esplanada, el subministrament i col.locació de la base de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió i tots els treballs necessàris per a deixar correcta i completament executada la unitat d'obra. (P - 28)	11,47	215,000	2.466,05
7	G982IA15	ml	Construcció completa de gual de vehicles de 60 cm d'ample, executat amb peces prefabricades de formigó de 60x40x27 cm tipus gual T-3 ICS vehicles model 2 de la casa ICA (o similar) col·locats sobre llit de 15cm de formigó de 15 N/mm2 de resistència i rejuntades amb morter M-80/B; incloent la part proporcional de peces laterals, l'excavació, la compactació de l'esplanada i la càrrega i transport a l'abocador dels productes de rebuig. (P - 29)	73,40	15,600	1.145,04
8	G991IA10	u	Construcció completa d'escossell quadrat de 1.00x1.00 m exterior amb vorada fiol per escosell de 91x20x8 cm, col·locat sobre llit de formigó; incloent totes les operacions i material per deixar la unitat d'obra completa i correctament acabada. (P - 30)	63,06	29,000	1.828,74
9	GQFDIA52	u	Reixa d'escocell 800x800x40 de fosa dúctil incloent marc de subjecció, model TAULAT (casa BENITO) o similar). El preu inclou tots els elements i treballs necessaris per a deixarla completa i correctament executada. (P - 111)	146,19	29,000	4.239,51
10	G968IA20	m	Subministrament i col·locació de vorada jardí tipus P-1 (acabat fi i rugós), P-2 (acabat arrodonit) o P-3 (acabat tauló), de 20x8 cm; incloent la formació de la cimentació amb formigó de 15 N/mm2 i el rejuntat amb morter M-80/B, així com totes les operacions i materials per a deixar la unitat d'obra completa i correctament acabada. (P - 27)	10,61	838,000	8.891,18
11	GD5GIA40	m	Canal prefabricat de formigó en forma de U i encaix, de 40 cm d'amplària interior, sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I (P - 38)	39,16	216,000	8.458,56
12	G9S1IA10	m3	Estesa de sauló garbellat en tongades de 20 centímetres i compactant-lo al 95% del Próctor Modificat. (P - 35)	20,60	84,750	1.745,85
13	G9V4IA21	m2	Construcció completa d'escala amb esglaons de formigó prefabricat, totalment acabada. El preu inclou el subministrament i col·locació de les peces prefabricades tipus P-51 de Breinco (o similar) amb color a determinar en obra, el subministrament i col·locació de base de formigó de 15 N/mm2 amb un gruix promig de 18 cm, el subministrament i col·locació de peces de remats, el subministrament i col·locació de morter i/o sorra per a assentament, així com tots els elements i treballs necessaris per a una correcta col·locació. S'inclou també la part proporcional de peces i treballs auxiliars per a formació de bandes, límits, remats, etc... (P - 36)	69,93	134,000	9.370,62
14	GRB5IA00	m	Travessa de fusta per formació d'escala o rampa. Subministrament i col·locació de travesses de fusta de 25cm d'amplada i 15cm d'alçada formant escala incloent els moviments de terra auxiliars per a deixar l'esglaonat correcta i completament executat. (P - 137)	47,89	672,000	32.182,08

TOTAL	**Titol 3**	**01.01.02**	**230.960,67**

Obra	01	Pressupost 0711 r3
Capítol	01	SECTOR PMU - B

PRESSUPOST

Titol 3 03 MOBILIARI URBA I SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GQFBIA14	u	Subministrament i col·locació de banc model NEOBARCINO UM304 de la casa "Benito" (o similar), de 1.80 metres de longitud, incloent la formació de 4 daus de formigó de 15 N/mm2 de 30x30x30 cm. (P - 110)	234,44	6,000	1.406,64
2	GQF2IA10	u	Subministrament i instal.lació de font de foneria de ferro amb protecció antioxidable color negre model ATLANTIDA de la casa "Santa&Cole" (o similar), el preu inclou tots els elements i treballs necessaris per a la seva correcta i completa instal.lació. (P - 104)	1.171,74	1,000	1.171,74
3	GQF5IA18	u	Subministrament, muntatge i col.locació de joc infantil de motlles model LA MOTO DE CARRERAS de la marca "Fundició Dúctil Benito" (o similar) , el preu inclou tots els elements d'ancoratge, fonamentació i treballs necessaris per a la seva correcta i completa instal.lació. (P - 105)	542,47	1,000	542,47
4	GQF5IA20	u	Subministrament, muntatge i col.locació de joc infantil de motlles model LA GALLINA de la marca "Fundició Dúctil Benito" (o similar) , el preu inclou tots els elements d'ancoratge, fonamentació i treballs necessaris per a la seva correcta i completa instal.lació. (P - 106)	542,47	1,000	542,47
5	GQF5IA22	u	Subministrament, muntatge i col.locació de joc infantil de motlles model LA FLOR de la marca "Fundició Dúctil Benito" (o similar) , el preu inclou tots els elements d'ancoratge, fonamentació i treballs necessaris per a la seva correcta i completa instal.lació. (P - 107)	676,87	1,000	676,87
6	GQF5IA35	u	Subministrament, muntatge i col.locació de joc infantil de motlles model TOBOGAN de la marca "Fundició Dúctil Benito" (o similar) , el preu inclou tots els elements d'ancoratge, fonamentació i treballs necessaris per a la seva correcta i completa instal.lació. (P - 108)	1.666,76	1,000	1.666,76
7	GQF5IA40	u	Subministrament, muntatge i col.locació de joc infantil model CONJUNTO 2 TORRES ALTAS de la marca "Fundició Dúctil Benito" (o similar) , el preu inclou tots els elements d'ancoratge, fonamentació i treballs necessaris per a la seva correcta i completa instal.lació. (P - 109)	3.293,09	1,000	3.293,09
8	GBB1IA50	u	Subministrament i col·locació de senyal vertical direccional rectangular no reflectant de 80x40cm normalitzada, incloent els treballs i accessoris d'ancoratge, iaxí com també totes les operacions i materials necessaris per a deixar-la correcta i completament col·locada. (P - 37)	93,51	1,000	93,51

TOTAL Titol 3 01.01.03 9.393,55

Obra 01 Pressupost 0711 r3
Capítol 01 SECTOR PMU - B
Titol 3 04 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	YAARIA60	pa	Abonament íntegre en concepte de manteniment de l'enjardinament durant 1 any computat des de la recepció de l'obra. Incloent els següents treballs: Programació, control i manteniment del reg automatitzat; les segues que convinguin per tal de mantenir la zona d'hidrosembra com a màxim a 10 cm d'alçada; els tractaments fitosanitaris que convinguin per a mantenir la hidrosembra i l'arbrat en bon estat; realitzar 2 tractaments fixes contra barrinador del pollancre; i les podes de formació d'arbrat si convenen. (P - 150)	2.500,00	1,000	2.500,00
2	GR6BIA05	m2	Subministrament i rizosembra de Paspalum vaginatum incloent-hi l'aportacio de terra vegetal, i el cobriment dels rizomes, el perfilat, la passada de corró i els primers regs	1,88	1.014,600	1.907,45

PRESSUPOST

			(P - 136)			
3	GR0IA20	m2	Subsolament del terreny a una fondària de 0,5 m. I a 1,5 m. de separació, amb mitjans mecànics. (P - 113)	0,32	5.073,000	1.623,36
4	GR0IA22	m2	Fresat a 0'25 metres de fondària, perfilat de les terres per donar perfil d'acabat. (P - 114)	1,12	5.073,000	5.681,76
5	GR0IA40	m3	Sauló per a jardineria. Aport i distribució d'una capa de sauló de 30 cm per millorar l'estructura del terra. (P - 115)	19,50	1.014,600	19.784,70
6	GR0IA42	m3	Torba àcida. Aportació i estesa de torba àcida (10l/m2). En la totalitat de les zones a plantar. (P - 116)	84,20	50,730	4.271,47
7	GR0IA44	m3	Adobs. Aportació i estesa d'adob orgànic, fems ben descomposats, a raó de 5l/m2, a les zones de prat. (P - 117)	29,00	253,650	7.355,85
8	GR53IA28	U	Subministrament i plantació de Cercis canadensis de 18 a 20 cm de tronc (mesurat a 1 metre de terra) fletxat i en pa de terra, incloent la formació del clot; subministrament i col·locació de terra vegetal, adobs, drenatges i totes les operacions de plantació i reg fins al final de les obres. S'inclou també la part proporcional de reposició d'exemplars morts. (P - 121)	102,76	18,000	1.849,68
9	GR01IA58	ut	Quercus ilex de 20-25cm de perímetre de tronc a 1m d'alcada del terra. Ramificat i ben format i amb pa de terra escallolat. (P - 118)	214,50	14,000	3.003,00
10	GR01IA62	ut	Quercus robur de 20-25 cm de perímetre de tronc a 1m d'alçada del terra. Ramificat i ben format i amb pa de terra escallolat. (P - 119)	216,00	28,000	6.048,00
11	GR53IA40	U	Subministrament i plantació de Casuarina equisetifolia de 18 a 20 cm de tronc (mesurat a 1 metre de terra) fletxat i en pa de terra, incloent la formació del clot; subministrament i col·locació de terra vegetal, adobs, drenatges i totes les operacions de plantació i reg fins al final de les obres. S'inclou també la part proporcional de reposició d'exemplars morts. (P - 122)	102,76	40,000	4.110,40
12	GR54IA52	u	Subministrament i plantació de Pebrer Bord "Schinus Molle" de 18 a 20 cm de tronc (mesurat a 1 metre de terra) fletxat i en pa de terra, incloent la formació del clot; subministrament i col·locació de terra vegetal, adobs, drenatges i totes les operacions de plantació i reg fins al final de les obres. S'inclou també la part proporcional de reposició d'exemplars morts. (P - 129)	94,58	24,000	2.269,92
13	GR54IA48	u	Subministrament i plantació de Pi Pinyoner "Pinus Pinea" de 4-6 metres d'alçada en pa de terra, incloent la formació del clot; subministrament i col·locació de terra vegetal, adobs, drenatges i totes les operacions de plantació i reg fins al final de les obres. S'inclou també la part proporcional de reposició d'exemplars morts. (P - 128)	236,18	31,000	7.321,58
14	GR54IA05	U	Subministrament i plantació de Xicrandra "Jacaranda Mimosifolia", de 18/20cm de perímetre de tronc en pa de terra, incloent la plantació i reg fins al final de les obres. S'inclou també la part proporcional de reposició d'exemplars morts. (P - 126)	191,21	0,000	0,00
15	GR53IA45	U	Subministrament i plantació de Grevil·lea 'Grevillea robusta' de 18 a 20 cm de tronc (mesurat a 1 metre de terra) fletxat i en pa de terra, incloent la formació del clot; subministrament i col·locació de terra vegetal, adobs, drenatges i totes les operacions de plantació i reg fins al final de les obres. S'inclou també la part proporcional de reposició d'exemplars morts. (P - 123)	197,26	1,000	197,26
16	GR54IA03	u	Subministrament i plantació de Tipuana "Tipuana tipu" de 20 a 25 cm de tronc (mesurat a 1 metre de terra) fletxat i en pa de terra, incloent la formació del clot; subministrament i col·locació de terra vegetal, adobs, drenatges i totes les operacions de plantació i reg fins al final de les obres. S'inclou també la part proporcional de reposició d'exemplars morts. (P - 125)	208,67	13,000	2.712,71
17	GR53IA71	U	Subministrament i plantació de Plàtan "Platanus Hispànica" de 18 a 20 cm de tronc (mesurat a 1 metre de terra) fletxat i en pa de terra, incloent la formació del clot; subministrament i col·locació de terra vegetal, adobs, drenatges i totes les operacions de plantació i reg fins al final de les obres. S'inclou també la part proporcional de reposició d'exemplars morts. (P - 124)	83,68	11,000	920,48
18	GR54IA12	u	Subministrament i plantació de Arbre de l'amor "Cercis Siliquastrum"	204,83	10,000	2.048,30

PRESSUPOST

			de 18 a 20 cm de tronc (mesurat a 1 metre de terra) fletxat i en pa de terra, incloent la formació del clot; subministrament i col·locació de terra vegetal, adobs, drenatges i totes les operacions de plantació i reg fins al final de les obres. S'inclou també la part proporcional de reposició d'exemplars morts. (P - 127)			
19	GR53IA08	U	Subministrament i plantació de Lledoner "Celtis Australis" de 18 a 20 cm de tronc (mesurat a 1 metre de terra) fletxat i en pa de terra, incloent la formació del clot; subministrament i col·locació de terra vegetal, adobs, drenatges i totes les operacions de plantació i reg fins al final de les obres. S'inclou també la part proporcional de reposició d'exemplars morts. (P - 120)	145,78	27,000	3.936,06
20	GR55IA29	U	Ginestastrament i plantació de Ginesta "Genista monosperma" de 80/100 cm d'altura, C 2, 5 L, inclòs execució clot 0,4 x 0,4 x 0,4 i reg de plantació. (P - 132)	6,50	1.269,000	8.248,50
21	GR59IA85	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Viburnum lucidum en contenidor 5l 40/60, incloent la plantació i reg fins al final de les obres. S'inclou també la part proporcional de reposició d'exemplars morts. (P - 135)	20,15	1.269,000	25.570,35
22	GR55IA27	U	Subministrament i plantació de Baladre "Nerium Oleander" de 100/125 cm d'altura, C 2, 5 L, inclòs execució clot 0,4 x 0,4 x 0,4 i reg de plantació. (P - 131)	8,68	1.269,000	11.014,92
23	GR55IA26	U	Subministrament i plantació de Aladern "Phillyrea Angustifolia", de 100/120 cm d'altura, C 2, 5 L, inclòs execució clot 0,4 x 0,4 x 0,4 i reg de plantació. (P - 130)	7,96	1.269,000	10.101,24
TOTAL	**Titol 3**		**01.01.04**			**132.476,99**

Obra 01 Pressupost 0711 r3
Capítol 01 SECTOR PMU - B
Titol 3 05 CLAVEGUERAM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E3E0IA36	m2	Execució de ferm asfàltic tipus 2AB1+ (de 30/20/8/6), amb subbasse i base granular i mescla bituminosa en calent. (P - 1)	26,43	135,000	3.568,05
2	E3E1IA40	m2	Vorera de 2,0 metres d'ample feta amb panot gris de 20x20x4cm sobre base de formigó de 15 cm, i subbase granular de 15 cm, incloent part proporcional de rigola blanca 20x20x8 cm i vorada tipus T-3 i guals de 1,20 metres amb peces de formigó prefabricades. (P - 2)	41,18	87,000	3.582,66
3	G222IA08	m3	Excavació de rases i pous en terreny tou incloent transport. Excavació en rasa o pou de menys de 2,5 metres d'amplada en qualsevol tipus de terreny tou, amb retroexcavadora o pala carregadora; incloent la part proporcional de repàs i piconat de fons de l'excavació, la càrrega sobre camió i el transport a abocador autoritzat o l'interior de l'obra dels productes resultants. Mesurat sobre perfil. (P - 6)	8,33	1.760,720	14.666,80
4	G231IA15	m2	Estrebat de talls de rases i pous fins a 5,0 metres d'amplada amb fusta, pannells metàl·lics o palplanxes metàl·liques per tal de deixar protegits els verticals oberts. El preu inclou tots els materials i operacions per a estrebar i desestrebar la rasa. S'amidarà per metre quadrat de tall estrebat (un metre quadrat de rasa estrebada té dos metres quadrats de talls estrebats). (P - 20)	8,42	462,280	3.892,40
5	G228IA05	m3	Reblert de rases de menys de 2,50 metres d'amplada amb sòl 'adequat' procedent de prèstec. S'inclou el subministrament del material, el piconat al 95% del Pròctor Modificat i les operacions d'estesa per tongades de 20 centímetres. Mesurat sobre perfil. (P - 19)	7,93	1.516,210	12.023,55
6	GD700010	m3	Sorra per a assentament de canonades. Subministrament i col.locació de sorra per a formació de llit d'assentament i recobriment de tubs dins de rasa incloent la compactació manual al 95% del Pròctor Modificat. (P - 41)	22,54	181,636	4.094,08
7	G45GIA15	m3	Formigó 15N/mm2 en proteccions. Subministrament i col·locació de formigó de 15 N/mm2 de resistència a compressió, fet amb ciment	70,75	90,818	6.425,37

PRESSUPOST

			portland, per a protecció de canonades; incloent la part proporcional d'encofrat i totes les operacions per a deixar correcta i completament executada la unitat d'obra. (P - 24)			
8	GD71IA15	m	Execució completa d'escomesa feta amb tub de PE Ø250mm, per a aigües residuals o per a aigües pluvials, incloent; esbrossada, excavació de rasa de no menys de 150x60 centímetres, piconat del fons de la rasa, formació de llit de sorra o de sauló garbellat de 10 centímetres d'espessor, subministrament i col.locació de tub estructurat de PE de Ø250mm de diàmetre nominal de paret estructurada de 16 mm de gruix, reblert amb sorra o amb sauló garbellat fins a 10 centímetres per sobre del tub, reblert de la rasa amb sòl «adequat». S'inclou també la part proporcional de junts elàstics, colzes, canvis de diàmetre i totes les operacions i materials auxliliars per a executar correctament les connexions. (P - 42)	37,46	177,000	6.630,42
9	GD73IA42	ml	Subministrament i col·locació en rasa de tub de PE de Ø400 mm de diàmetre nominal de paret estructurada classe SN8, incloent la part proporcional soldadura tèrmica " a topall" i la part proporcional de materials i operacions per a executar totes les connexions. (P - 43)	57,92	533,000	30.871,36
10	G4DGIA20	m2	Encofrat i desencofrat en parament ocult (P - 25)	16,39	56,000	917,84
11	GDACIA08	m	Construcció completa de pou de registre Ø100cm, incloent la part proporcional dels següents treballs: esbrossada; excavació; compactació del fons de l'excavació; execució de solera de 20 cm de formigó de 15 N/mm2; subministrament i col·locació de passamur de PE soldat prèviament al tub d'entrada; formació de cubeta a mitja canya de PE amb diàmetre igual que el tub de sortida; formació de base de pou circular amb paret de maó massís de 30 cm d'espessor i 50 cm d'alçada, arrebossada i lliscada a les cares vistes; col·locació de peces prefabricades de formigó de Ø100 cm de diàmetre interior; col·locació de con de transició Ø100-Ø60x60cm secció caixó i col·locació de graons de polipropilè. El preu inclou el subministrament de tots els materials, el reblert de l'extradós de la fàbrica, la càrrega i transport a l'abocador dels productes de rebuig i totes les operacions i materials auxiliars per a deixar completament acabada la unitat d'obra. (P - 47)	358,32	32,300	11.573,74
12	GEZZIA12	u	Marc i tapa de sanejament. Subministrament i col·locació de marc i tapa de pas útil D600 mm de fosa dúctil, classe 400 (càrrega rotura 40.000 daN), estanca i amb tancament elàstic de seguretat, incloent la inscripció "SANEJAMENT". (P - 55)	165,62	15,000	2.484,30
13	GD5JIA00	u	Embornal sifònic. Construcció completa de pou embornal sifónic de mides interiors 700x300mm, incloent els següents treballs: esbrossada, excavació, compactació del fons de la rasa, formació de solera de formigó de 15 N/mm2 de 100x60x15 cm, formació de la caixa embornal amb peces prefabricades de formigó, formació de sifó amb placa metàl·lica o placa de formigó, morter i subministrament i col·locació de marc i reixa de fosa dúctil de 700x370x40 mm. S'inclou el subministrament i col·locació de tots els materials i la càrrega i transport a abocador dels productes de rebuig. (P - 39)	323,39	8,000	2.587,12
14	GD5KUIA3	m	Construcció completa de reixa interceptora de 30cm d'amplada Classe D, incloent els següents treballs: excavació, compactació del fons de la rasa, caixa prefabricada o execució de caixa feta amb paret de maó massissa arrebossada i lliscada a les cares vistes, execució de solera de formigó HM-15 de 15 cm, subministrament i col·locació de marc i reixa de fosa dúctil de 300x30 mm. S'inclou el subministrament i col·locació de tots els materials i la càrrega i transport a abocador dels productes de rebuig i totes les operacions per a deixar completament executada la unitat d'obra. Inclou la part proporcional de construcció completa de caixa sifónica. (P - 40)	100,48	101,000	10.148,48
15	GDZAIA05	ml	Inspecció en vídeo de la xarxa de clavegueram, incloent tota la maquinària i personal necessaris, estudi previ, diagnosi i informe certificat per tècnic competent. (P - 48)	7,00	499,000	3.493,00
TOTAL	**Titol 3**		**01.01.05**			**116.959,17**

Obra 01 Pressupost 0711 r3

PRESSUPOST

Capítol 01 SECTOR PMU - B
Titol 3 06 AIGUA POTABLE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E3E1IA40	m2	Vorera de 2,0 metres d'ample feta amb panot gris de 20x20x4cm sobre base de formigó de 15 cm, i subbase granular de 15 cm, incloent part proporcional de rigola blanca 20x20x8 cm i vorada tipus T-3 i guals de 1,20 metres amb peces de formigó prefabricades. (P - 2)	41,18	190,000	7.824,20
2	E3E0IA36	m2	Execució de ferm asfàltic tipus 2AB1+ (de 30/20/8/6), amb subbasse i base granular i mescla bituminosa en calent. (P - 1)	26,43	48,000	1.268,64
3	G223AP05	ml	Execució completa de rasa de 55x120cm en vorera per a col.locació de canalitzacions o cables de serveis urbans, incloent els següents treballs: esbrossada o enderroc de paviment segons correspongui, excavació, subministrament i col.locació de sorra (des de 10cm per sota fins a 10cm per sobre de la generatriu superior de la canalització), subministrament i col.locació de maó de senyalització si es tracta d'instal.lació elèctrica, reblert i piconat al 95% del PM amb material adequat, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig. (P - 7)	21,96	844,000	18.534,24
4	G223AP55	ml	Execució completa de rasa de 60x140cm en calçada per a col.locació de canalitzacions o cables de serveis urbans, incloent els següents treballs: esbrossada o enderroc de paviment segons correspongui (incloent el pretall amb disc), excavació i repàs del fons de la rasa, subministrament i col.locació de tub de fibrociment de Ø15cm de diàmetre i rebliment amb sorra, execució de llosa de formigó de 15 N/mm2 de resistència de 20cm d'espessor i 60cm d'amplada, reblert i piconat de la rasa al 95% del PM amb material adequat, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig. (P - 8)	33,55	16,000	536,80
5	GFB4IA05	m	Subministrament i col.locació en rasa de canonada de polietilè d'alta densitat tipus PE 100, de 50mm de diàmetre nominal, amb 16A de pressió nominal, inclòs la part proporcional de peces especials (tes, reduccions, taps, brides, unions, derivacions,..) i de treballs de soldadura tèrmica i d'unió de qualsevol classe; la part proporcional dels ancoratges de formigó i de connexions als trams existents. (P - 62)	6,45	75,000	483,75
6	GFB4IA08	m	Subministrament i col.locació en rasa de canonada de polietilè d'alta densitat tipus PE 100, de 75mm de diàmetre nominal, amb 16A de pressió nominal, inclòs la part proporcional de peces especials (tes, reduccions, taps, brides, unions, derivacions,..) i de treballs de soldadura tèrmica i d'unió de qualsevol classe; la part proporcional dels ancoratges de formigó i de connexions als trams existents. (P - 63)	9,77	75,000	732,75
7	GFB4IA10	m	Canonada PEAD Ø110mm. Subministrament i col.locació en rasa de canonada de polietilè d'alta densitat tipus PE 100, de 110mm de diàmetre nominal, amb 16A de pressió nominal, inclòs la part proporcional de peces especials (tes, reduccions, taps, brides, unions, derivacions,..) i de treballs de soldadura tèrmica i d'unió de qualsevol classe; la part proporcional dels ancoratges de formigó i de connexions als trams existents. (P - 64)	15,54	158,000	2.455,32
8	GFB4IA14	m	Canonada PEAD Ø160mm. Subministrament i col.locació en rasa de canonada de polietilè d'alta densitat tipus PE 100, de 160mm de diàmetre nominal, amb 16A de pressió nominal, inclòs la part proporcional de peces especials (tes, reduccions, taps, brides, unions, derivacions,..) i de treballs de soldadura tèrmica i d'unió de qualsevol classe; la part proporcional dels ancoratges de formigó i de connexions als trams existents. (P - 65)	28,72	536,000	15.393,92
9	GM21I080	u	Subministrament i instal.lació d'hidrant contra incendis DN80 soterrat tipus BV-05-63 casa BELGICAST (o similar) dins de pericó de fosa dúctil incloent: subministrament i col.locació de vàlvula de comporta addicional de DN80 BV-05-47 casa BELGICAST (o similar) amb allargadora telescòpica protegida amb tub de PE i trampilló de fosa dúctil, el colze i/o té de derivació i l'execució de l'ancoratge amb dau de formigó HM-15. (P - 75)	486,00	2,000	972,00

PRESSUPOST

10	GG12IA10	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta d'assentament elàstic de diàmetre nominal DN100 i pressió PN16 model BV-05-47 casa BELGICAST (o similar), incloent acoblaments amb brida per a qualsevol material, el volant de GGG-50 corresponent i els accessoris necessaris per al seu correcte muntatge. (P - 68)	178,68	2,000	357,36
11	GG12IA15	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta d'assentament elàstic de diàmetre nominal DN 150 mm i pressió PN16 model BV-05-47 casa BELGICAST (o similar) incloent acoblaments amb brides per a qualsevol material, el volant de GGG-50 corresponent i els accessoris necessaris per al seu correcte muntatge. (P - 69)	329,69	6,000	1.978,14
12	GED2IA12	u	Construcció completa de pericó de mides útils 75x75x120 centímetres, complint les especificacions de la companyia corresponet i/o els plànols de detall incloent els següents treballs: excavació, subministrament i col.locació de formigó HM-15 per a formar solera de 20cm d'espessor, formigó HM-10 per a neteja, construcció de paret de maó massís de 30 centímetres d'espessor arrebossada i lliscada a les cares vistes i enretirada i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig. (P - 50)	142,91	5,000	714,55
13	GEZZIA20	u	Subministrament i col·locació de marc i tapa de fosa dúctil classe 400 (càrrega de rotura 40.000 daN) tipus GTS, no ventilada incloent la inscripció "AIGUA POTABLE" o similar. (P - 56)	92,45	5,000	462,25
14	GGA5IA05	u	Subministrament i instal.lació de ventosa de diàmetre nominal DN50mm, incloent el subministrament i la completa instal.lació de vàlvula d'aïllament (vàlvula de comporta DN50 tipus BV-05-47 BELGICAST, o similar) i dels elemenst auxiliars: adaptador de tub PE a brida GGG-50, te de derivació, cargols, femelles, volanderes,... (P - 71)	553,04	4,000	2.212,16
15	GGA2IA50	u	Execució de desguàs en capçal de reg per degoteig. Execució completa de pericó amb subministrament i col·locació de marc i tapa de fosa dúctil, vàlvula automàtica de descàrrega i vàlvul manual de bola incloent. S'inclou també el subministrament de la derivació en "T" corresponent, el subministrament de tot el tub de PE Ø63mm necessari per a connectar el desguàs a la claveguera, així com els endolls, brides, junts i tots els elements auxiliars necessaris. El preu inclou tota l'obra civil i instal·lació necessària per a deixar correcta i completament executada la unitat d'obra. (P - 70)	164,80	1,000	164,80

TOTAL Titol 3 01.01.06 **54.090,88**

Obra 01 Pressupost 0711 r3
Capítol 01 SECTOR PMU - B
Titol 3 07 XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G223IA70	ml	Execució completa de rasa per a tub de reg; incloent: esbrossada, excavació de la rasa de no menys de 40x60cm, reblert, càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig. (P - 17)	2,90	1.563,000	4.532,70
2	GRF5Z110	m	Subministre i col.locació de tubs de protecció corrugats de PE Ø125mm. El preu inclou tots els treballs necessaris per al seu correcte muntatge. (P - 146)	4,54	1.563,000	7.096,02
3	GRF5Z008	u	Anella d'1,00 m de diametre de reg per degoteig amb tub de polietile de 4 bar de 16 mm de diametre amb goters interlinia cada 50 cm integrats dins del tub i autocompensats, amb proteccio de tub de pvc corrugat drenant de 80 mm de diametre, inclos la connexio a la xarxa primaria (P - 145)	8,19	37,000	303,03
4	GFB5IA28	u	Subministrament i instal·lació de tub flexible de PEBD de Ø16mm amb goters cada 30 cm incloent la part proporcional d'elements de connexió (P - 66)	2,00	5.072,000	10.144,00
5	GFB26355	m	Subministrament i col·locació de tub de polietilè de densitat baixa tipus PE32, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, 10A de pressió	5,90	1.151,000	6.790,90

			nominal, col.locat al fons de la rasa. (P - 58)			
6	GFB27355	m	Subministrament i col·locació de tub de polietilè de densitat baixa tipus PE32, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, 10A de pressió nominal, col.locat al fons de la rasa (P - 59)	7,15	412,000	2.945,80
7	GFB28355	m	Subministrament i col·locació de tub de polietilè de densitat baixa tipus PE32, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, 10A de pressió nominal, col.locat al fons de la rasa (P - 60)	8,85	20,000	177,00
8	GFB29355	m	Subministrament i col·locació de tub de polietilè de densitat baixa tipus PE32, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 10A de pressió nominal, col.locat al fons de la rasa (P - 61)	11,55	156,540	1.808,04
9	GED2IA32	u	Construcció completa de pericó de mides útils 40x40x60 centímetres, complint les especificacions de la companyia corresponent i/o els plànols de detall i incloent els següents treballs: excavació, subministrament i col.locació de grava sense compactar per a formar solera de 10 cm d'espessor, formigó HM-15 per a formar solera i fonamentacions de 20 centímetres d'espessor, construcció de paret de maó massís de 15 centímetres d'espessor arrebossada i lliscada a les cares vistes i enretirada i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig. (P - 51)	97,24	10,000	972,40
10	GED2IA35	u	Construcció completa de pericó de mides útils 80x80x60 centímetres, complint les especificacions de la companyia corresponent i/o els plànols de detall i incloent els següents treballs: excavació, subministrament i col.locació de grava sense compactar per a formar solera de 10 cm d'espessor, formigó HM-15 per a formar solera i fonamentacions de 20 centímetres d'espessor, construcció de paret de maó massís de 15 centímetres d'espessor arrebossada i lliscada a les cares vistes i enretirada i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig. (P - 52)	147,03	2,000	294,06
11	GED2IA40	u	Construcció completa de pericó de mides útils 150x60x60 centímetres, complint les especificacions de la companyia corresponent i/o els plànols de detall i incloent els següents treballs: excavació, subministrament i col.locació de grava sense compactar per a formar solera de 10 cm d'espessor, formigó HM-15 per a formar solera i fonamentacions de 20 centímetres d'espessor, construcció de paret de maó massís de 15 centímetres d'espessor arrebossada i lliscada a les cares vistes i enretirada i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig. (P - 53)	168,39	2,000	336,78
12	GEZZPE01	u	Subministrament i col.locació de marc i tapa de fosa dúctil de classe C-250 de pas lliure 400x400mm. (P - 57)	56,07	10,000	560,70
13	GEZZ0002	u	Marc de 62x62x4,5 cm amb tapa de pas lliure 53x53 cm, de fosa dúctil , per a una càrrega de ruptura de 12 t, totalment col·locat (P - 54)	60,31	6,000	361,86
14	GRF5IA22	u	Subministrament i instal·lació de comptador d'aigua de 20 mm, cabal 2.5m3/h, i ramal d'escomesa de 40 mm. El preu inclou l'execució completa de l'escomesa de 1" per ús de reg i l'execució completa de pericó segons plànols de detalls amb el subministrament i col·locació de marcs i tapes de fosa dúctil, i el subministrament i col·locació de vàlvula de companyia, comptador de 20 mm, clau de pas per a abonat i vàlvula de retenció de clapeta. collaret de derivació per canonada fosa dúctil, canonada de PE de 32 mm, accessoris de llautó. També està inclòs la connexió a la xarxa del servei i muntatge de l'escomesa, els drets de contractació del comptador de reg de 20 mm i les fitxes i	1.071,01	2,000	2.142,02

			administració de la contractació del reg. (P - 140)			
15	GRF5Z006	u	Subministrament i col·locació de vàlvula d'esfera manual roscada, per a tub de polietile de 40 mm de diametre nominal, de 10 bar de PN, muntada en pericó de registre soterrada. (P - 144)	66,00	4,000	264,00
16	GRF5IA15	u	Conjunt de bypass amb electrovàlvula. Instal·lació completa de bypass amb subministrament i instal·lació d'una electrovàlvula de 1,5" a rosca model 150-PESB casa RainBird (o similar) amb regulador de cabal, dispositiu depurador i kit solenoide per a sistemes amb decodificadors, subministrament i instal·lació de tres vàlvules de bola, un filtre i un reductor de pressió; i subministrament i instal·lació de canonada, colzes, collarins,... de PE per a formar el conjunt del by-pass. Tot completament executat, provat i supervisat pel servei municipal corresponent. (P - 139)	321,56	4,000	1.286,24
17	GRF5IA72	u	Subministrament i instal·lació de difusor emergent model 1804 de la marca Rain Bird (o similar) amb alçada d'emergència de 10 cm. El preu inclou també el subministrament i instal·lació de toberes model MPR serie 15EST de la marca Rain Bird (o similar), així com també la part proporcional de tots els elements o materials per a una correcta instal·lació. (P - 142)	15,57	1,000	15,57
18	GRF5IA86	u	Aspersor de 10 metres d'abast. Subministrament i instal·lació d'aspersor de turbina model 5004 Plus-PC-SS-SAM de la casa Rain Bird (o similar), el preu inclou també el subministrament i instal·lació de la tobera i boquilla corresponents. La tobera serà del model 5000 Plus MPR color beige, de la marca Rain Bird (o similar). (P - 143)	38,95	1,000	38,95
19	GRF5IA10	u	Subministrament i col·locació de boca de reg de diàmetre nominal DN40 tipus BV-05-63 casa BELGICAST (o similar); amb cos i cap de fosa grisa (GG-50) de dimensions màximes 310x210x250 mm, amb tapa de fosa dúctil; incloent racord de sortida segons especificacions dels serveis tècnics municipals, ancoratge de formigó i els elements de connexió necessaris per a acoblar a canonada de PE o de fosa segons correspongui. (P - 138)	199,51	3,000	598,53
20	GGA2IA50	u	Execució de desguàs en capçal de reg per degoteig. Execució completa de pericó amb subministrament i col·locació de marc i tapa de fosa dúctil, vàlvula automàtica de descàrrega i vàlvul manual de bola incloent. S'inclou també el subministrament de la derivació en "T" corresponent, el subministrament de tot el tub de PE Ø63mm necessari per a connectar el desguàs a la claveguera, així com els endolls, brides, junts i tots els elements auxiliars necessaris. El preu inclou tota l'obra civil i instal·lació necessària per a deixar correcta i completament executada la unitat d'obra. (P - 70)	164,80	6,000	988,80
21	GRF5IA63	u	Execució completa de sistema per a programació de sistema de reg incloent obra civil, cablejat i subministrament i instal·lació de programador electrònic model IMAGE de la marca Rain Bird (o similar) amb doble programa per a 2 estacions, adosat al quadre d'enllumenat dins d'un armari metàl·lic amb clau. (P - 141)	651,66	2,000	1.303,32

TOTAL	**Titol 3**	**01.01.07**	**42.960,72**

Obra	01	Pressupost 0711 r3
Capítol	01	SECTOR PMU - B
Titol 3	08	ENLLUMENAT PÚBLIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G223EP01	ml	Execució completa de rasa de 50x70cm en vorera per a col.locació d'un cable d'enllumenat, incloent els següents treballs: esbrossada o enderroc de paviment segons correspongui, excavació, subministrament i col.locació de sorra (de 30cm d'espessor), subministrament i col.locació d'un tub corrugat flexible de PVC Ø80mm de color vermell unit amb maniguet reblert i piconat al 95% del PM, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig. (P - 10)	14,60	476,700	6.959,82

PRESSUPOST

2	G223EP02	ml	Execució completa de rasa de 50x70cm en vorera per a col.locació de dos cables d'enllumenat, incloent els següents treballs: esbrossada o enderroc de paviment segons correspongui, excavació, subministrament i col.locació de sorra (de 30cm d'espessor), subministrament i col.locació de dos tubs corrugats flexibles de PVC Ø80mm de color vermell unit amb maniguet reblert i piconat al 95% del PM, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig. (P - 11)	17,16	15,750	270,27
3	G223EP03	ml	Execució completa de rasa de 70x70cm en vorera per a col.locació de tres cables d'enllumenat, incloent els següents treballs: esbrossada o enderroc de paviment segons correspongui, excavació, subministrament i col.locació de sorra (de 30cm d'espessor), subministrament i col.locació de tres tubs corrugats flexibles de PE Ø90mm de color vermell unit amb maniguet reblert i piconat al 95% del PM, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig. (P - 12)	20,18	1,000	20,18
4	G223EP04	ml	Execució completa de rasa de 80x70cm en vorera per a col.locació de quatre cables d'enllumenat, incloent els següents treballs: esbrossada o enderroc de paviment segons correspongui, excavació, subministrament i col.locació de sorra (de 30cm d'espessor), subministrament i col.locació de quatre tubs corrugats flexibles de PE Ø90mm de color vermell unit amb maniguet reblert i piconat al 95% del PM, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig. (P - 13)	22,28	1,000	22,28
5	GED2IA04	u	Construcció completa de pericó de mides útils 45x45x120 centímetres, complint les especificacions de la companyia corresponent i els plànols de detall i incloent els següents treballs: excavació, subministrament i col.locació de formigó de 15 N/mm2 per a formar solera de 15 centímetres d'espessor, construcció de paret de maó massís de 15 centímetres d'espessor arrebossada i lliscada a les cares vistes i enretirada i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig. (P - 49)	91,04	4,000	364,16
6	GEZZPE01	u	Subministrament i col.locació de marc i tapa de fosa dúctil de classe C-250 de pas lliure 400x400mm. (P - 57)	56,07	4,000	224,28
7	GO38IA20	m	Subministrament i estesa de cable conductor de coure nu de 35 mm2 per a posta a terra, incloent la part proporcional de materials i operacions addicionals de connexionat. (P - 82)	1,57	493,000	774,01
8	GO38IA40	m	Subministrament i estesa de cable conductor de coure protegit de 35 mm2 per a posta a terra, incloent la part proporcional de materials i operacions addicionals de connexionat. (P - 83)	2,18	15,000	32,70
9	GHM1IA17	u	Columna cilíndrica de 4m d'alçada. Subministrament i col.locació de columna cilíndrica de 4 metres d'alçada d'acer galvanitzada de diàmetre Ø110mm i 4mm d'espesor model SPA "Barberà-M" marca Alex-Llum, o similar. Portarà element reductor de Ø60x100mm anell de canvi de secció en fundició d'alumini, i porta de registre de 300mm d'alçada, anell de reforç, 4 carteles i junta tòrica mòbil. El material serà d'acer galvanitzar per inmersió de bany calent de zinc. El preu inclou l'execució de fonamentació amb dau de formigó de Ø0,6x0,7m amb totes les operacions corresponents: excavació, encofrat, subministrament i col.locació de 4 perns de 22x700 mm, subministrament i col.locació de tubs de PVC en general o PE, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig. (P - 72)	313,51	33,000	10.345,83
10	GHN3IA28	u	Subministrament i instal·lació de lluminària marca CARANDINI model PHR-104/A o PHR-104/W (o similar), amb làmpada de VSAP 70 W prevista per a funcionar amb dos nivells de flux lluminòs. (P - 73)	470,07	33,000	15.512,31
11	GOD1IA10	u	Subministrament i col·locació de piqueta de posta a terra, incloent la soldadura Cadweld i el recobriment amb sals així com tots els materials i operacions addicionals de connexionat. Inclou també la part proporcional del subministrament i col·locació de 10 ml de cable de coure protegit de 35mm2, perns, grapes i fixacions i totes les operacions i materials necessaris per a deixar completa i correctament connectada a terra la tanca o element metàl·lic més proper a la piqueta. (P - 87)	19,15	34,000	651,10

PRESSUPOST

12	GO31IA02	m	Subministrament i estesa de cable de coure de 2x2.5 mm2 tipus RV-0.6/1 KV segons UNE 21029 per a enllumenat públic, incloent la part proporcional de materials i operacions addicionals de connexionat. (P - 79)	0,63	980,635	617,80
13	GO31IA07	m	Subministrament i estesa de cable de coure de 4x6 mm2 tipus RV-0.6/1 KV segons UNE 21029 per a instal·lació de baixa tensió o enllumenat públic incloent la part proporcional de materials i operacions addicionals de connexionat. (P - 80)	2,08	604,635	1.257,64
14	GO31IA08	m	Subministrament i estesa de cable de coure de 3.5x10 mm2 tipus RV-0.6/1KV segons UNE 21029 per a instal·lació de baixa tensió o enllumenat públic incloent la part proporcional de materials i operacions addicionals de connexionat. (P - 81)	2,78	1,000	2,78
15	GHTQIA15	u	Subministrament i instal·lació de quadre d'enllumenat format per armari d'acer inoxidable Norma AISI-304 pintat RAL-7032, mides 1410x1260x400 mm previst per a 4 sortides model ARI-20R amb estabilitzador-reductor de fluxe lluminòs de 22KVA. Incloent cèl·lula fotoelèctrica per a encesa automàtica i sistema de comandament mitjançant rellotge astronòmic ORBIS DATA ASTRO així com tots els elements descrits al Plec de Condicions. (P - 74)	9.932,65	0,500	4.966,33
16	YAAEIA55	pa	Abonament íntegre legalització instal·lació elèctrica corresponent a quadre electric de baixa tensió. Inclou la redacció de tots els estudis i projectes necessaris, abonament de taxes, visats,...., i la gestió i complimentació de tots els tràmits fins a l'obtenció de les corresponents aprovacions per part de les entitats competents. (P - 148)	1.000,00	0,500	500,00

TOTAL Titol 3 **01.01.08** **42.521,49**

Obra 01 Pressupost 0711 r3
Capítol 01 SECTOR PMU - B
Titol 3 09 GAS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G223AP05	ml	Execució completa de rasa de 55x120cm en vorera per a col.locació de canalitzacions o cables de serveis urbans, incloent els següents treballs: esbrossada o enderroc de paviment segons correspongui, excavació, subministrament i col.locació de sorra (des de 10cm per sota fins a 10cm per sobre de la generatriu superior de la canalització), subministrament i col.locació de maó de senyalització si es tracta d'instal.lació elèctrica, reblert i piconat al 95% del PM amb material adequat, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig. (P - 7)	21,96	518,000	11.375,28
2	GFB6IA10	m	Subministrament i col.locació en rasa de canonada de polietilè per a gas tipus PE 100 SDR 17,6 de 90mm de diàmetre nominal, inclòs la part proporcional de peces especials (tes, reduccions, taps, brides, unions, derivacions,..) i de treballs de soldadura tèrmica i d'unió de qualsevol classe; la part proporcional dels ancoratges de formigó i de connexions als trams existents. (P - 67)	10,39	518,000	5.382,02

TOTAL Titol 3 **01.01.09** **16.757,30**

Obra 01 Pressupost 0711 r3
Capítol 01 SECTOR PMU - B
Titol 3 10 XARXA DE COMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GP0DIA02	ml	Desmuntatge i enretirada a qualsevol distància de xarxa aèria de telefonia, segons especificacions de la corresponent companyia, incloent el cablejat i la part proporcional de fonamentacions, pals (de	5,58	200,000	1.116,00

			fusta, acer o formigó) així com de tots els materials existents. S'inclou el transport a abocador, lloc de reutilització o magatzem autoritzat, inclòs cànon d'abocament. (P - 91)			
2	G223IA18	ml	Execució completa de rasa de 50x125 cm en vorera o en calçada per a col·locació de 2 tubs de PE Ø125 mm de diàmetre exterior, incloent els següents treballs: excavació, enderroc del paviment, subministrament i col·locació de formigó HM-15 per a formar un dau de 50x50cm recobrint els tubs, subministrament i col·locació de separadors per a col·locar tubs de PE, subministrament i col·locació de cinta de senyalització, i reblert i piconat al 95% del PM, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig. (P - 14)	17,40	120,000	2.088,00
3	G223IA20	ml	Execució completa de rasa de 50x125 cm en vorera o en calçada per a col·locació de 4 tubs de PE Ø125 mm de diàmetre exterior, incloent els següents treballs: excavació, enderroc del paviment, subministrament i col·locació de formigó de 15 N/mm2 de resistència per a formar un dau de 50x50cm recobrint els tubs, subministrament i col·locació de separadors per a col·locar tubs de PE, subministrament i col·locació de cinta de senyalització, i reblert i piconat al 95% del PM, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig. (P - 15)	18,69	445,000	8.317,05
4	G223IA25	ml	Execució completa de rasa de 60x125 cm en vorera o en calçada per a col·locació de 6 tubs de PE de paret estructurada Ø125 mm de diàmetre exterior, incloent els següents treballs: excavació, enderroc del paviment, subministrament i col·locació de formigó HM-15 per a formar un dau de 60x50cm recobrint els tubs, subministrament i col·locació de separadors cada 3 ml, subministrament i col·locació de cinta de senyalització, i reblert i piconat al 95% del PM, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig. (P - 16)	20,46	10,000	204,60
5	GPDPE063	m	Subministrament de tubs de protecció de paret estructurada PE Ø63mm, incloent fil guia de niló d'alta tenacitat i part proporcional de maniguets d'unió. Tot homologat per companyia de comunicacions. (P - 93)	1,47	10,000	14,70
6	GPDPE110	m	Subministrament de tubs de protecció de paret estructurada PE Ø110mm, incloent fil guia de niló d'alta tenacitat i part proporcional de maniguets d'unió. Tot homologat per companyia de comunicacions. (P - 94)	2,68	10,000	26,80
7	GPDPE125	m	Subministrament de tubs de protecció de paret estructurada PE Ø125mm, incloent fil guia de niló d'alta tenacitat i part proporcional de maniguets d'unió. Tot homologat per companyia de comunicacions. (P - 95)	3,40	2.080,000	7.072,00
8	GPDGE063	m	Transport i col·locació en rasa de tubs de protecció de PE d'entre Ø63 i Ø160mm de diàmetre. El preu inclou el subministrament, recollida del tub en el lloc d'emmagatzematge, transport a l'obra, col·locació en rasa i subministrament i col·locació de guies metàl.liques. (P - 92)	0,37	2.080,000	769,60
9	GPHAIA02	u	Construcció completa de pericó de 40x40x40 cm per a senyalització per cable complint totes les especificacions i plànols de detall de la companyia, fet amb caixa prefabricada de plàstic d'alta resistència o formigó prefabricada incloent els següents treballs: excavació, compactació del fons, subministrament i col·locació de tots els materials, transport a l'abocador de tots els productes sobrants i el reblert de l'extradós dels paraments. (P - 96)	157,01	7,000	1.099,07
10	GPHAIA22	u	Construcció completa de pericó de 80x80x105 cm per a senyalització per cable complint totes les especificacions i plànols de detall de la companyia. Feta amb caixa prefabricada de plàstic d'alta resistència o formigó prefabricada incloent els següents treballs: excavació, compactació del fons, subministrament i col·locació de tots els materials, transport a l'abocador de tots els productes sobrants i el reblert de l'extradós dels paraments. (P - 97)	399,82	18,000	7.196,76
11	GPHAIA27	u	Construcció completa de pericó de 80x160x105 cm per a senyalització per cable complint totes les especificacions i plànols de detall de la companyia. Feta amb caixa prefabricada de plàstic d'alta resistència o formigó prefabricada incloent els següents treballs: excavació, compactació del fons, subministrament i col·locació de tots els	464,22	2,000	928,44

			materials, transport a l'abocador de tots els productes sobrants i el reblert de l'extradós dels paraments. (P - 98)			
12	GPHTIA02	u	Subministrament de tapa de fosa dúctil de 400x400 mm i 350x350 mm de pas lliure, homologada per companyia de comunicacions. (P - 100)	51,19	7,000	358,33
13	GPHTIA22	u	Subministrament de tapa de fosa dúctil de 800x800 mm i 700x700 mm de pas lliure, homologada per companyia de comunicacions. (P - 101)	312,39	22,000	6.872,58
14	GPHUIA02	u	Transport i col·locació de tapa de fosa dúctil de 400x400mm i 350x350 mm de pas lliure. El preu inclou el subministrament, recollida del tub en el lloc d'emmagatzematge, transport a l'obra, col·locació en rasa i subministrament i col·locació de guies metàl.liques. (P - 102)	9,19	7,000	64,33
15	GPHUIA22	u	Transport i col·locació de tapa de fosa dúctil de 800x800mm i 700x700 mm de pas lliure. El preu inclou el subministrament, recollida del tub en el lloc d'emmagatzematge, transport a l'obra, col·locació en rasa i subministrament i col·locació de guies metàl.liques. (P - 103)	12,70	22,000	279,40
16	GPHM0P01	u	Construcció completa de sòcol de formigó per a armari de connexions de mides 0.80x0.30x0.60m segons especificacions de la companyia i plànols de detall. El preu inclou l'excavació, compactació del fons, subministrament i col.locació de tots els materials: formigó, maons, morter, passatubs, així com el transport a l'abocador de tots els productes sobrants i el reblert de l'extradós dels paraments. (P - 99)	472,25	1,000	472,25
TOTAL	**Titol 3**		**01.01.10**			**36.879,91**

Obra	01	Pressupost 0711 r3
Capítol	01	SECTOR PMU - B
Titol 3	11	ELECTRIFICACIÓ. BAIXA TENSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G223EL05	ml	Execució completa de rasa de 45x85cm en vorera per a col.locació de canalitzacions o cables de serveis urbans, incloent els següents treballs: esbrossada o enderroc de paviment segons correspongui, excavació, subministrament i col.locació de sorra (des de 10cm per sota fins a 10cm per sobre de la generatriu superior de la canalització), subministrament i col.locació de cinta de senyalització, reblert i piconat al 95% del PM amb material adequat, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig. (P - 9)	19,19	590,000	11.322,10
2	GO39IA15	m	Subministrament i estesa en rasa o en tub de cable d'alumini de 3(1x240)+1x150 amb coberta de PVC per a instal·lació elèctrica de BT. (P - 85)	22,72	1.770,000	40.214,40
3	GOEAIA00	u	Execució completa d'escomesa elèctrica de baixa tensió l'obra civil i el subministrament i instal·lació dels metres addicionals de cablejat elèctric per a entrar i sortir de la caixa d'escomesa de l'abonat segons especificacions de la companyia. (P - 88)	85,35	18,000	1.536,30
4	GO0DIA00	ml	Desmuntatge i enretirada a qualsevol distància de xarxa aèria de baixa tensió, segons especificacions de la corresponent companyia, incloent el cablejat i la part proporcional de fonamentacions, pals (de fusta, acer o formigó) així com de tots els materials existents. S'inclou el transport a abocador, lloc de reutilització o magatzem autoritzat, inclòs cànon d'abocament. (P - 76)	5,98	295,000	1.764,10
5	ZAJEIA10	pa	Partida alçada a justificar en concepte d'abonament de drets de redacció de projectes i/o estudis a les companyies concessionàries d'Electricitat de Baixa Tensió. (P - 0)	6.050,00	1,000	6.050,00
TOTAL	**Titol 3**		**01.01.11**			**60.886,90**

Obra	01	Pressupost 0711 r3
Capítol	01	SECTOR PMU - B
Titol 3	12	ELECTRIFICACIÓ. MITJA TENSIÓ

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G223AP05	ml	Execució completa de rasa de 55x120cm en vorera per a col.locació de canalitzacions o cables de serveis urbans, incloent els següents treballs: esbrossada o enderroc de paviment segons correspongui, excavació, subministrament i col.locació de sorra (des de 10cm per sota fins a 10cm per sobre de la generatriu superior de la canalització), subministrament i col.locació de maó de senyalització si es tracta d'instal.lació elèctrica, reblert i piconat al 95% del PM amb material adequat, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig. (P - 7)	21,96	272,000	5.973,12
2	G223AP55	ml	Execució completa de rasa de 60x140cm en calçada per a col.locació de canalitzacions o cables de serveis urbans, incloent els següents treballs: esbrossada o enderroc de paviment segons correspongui (incloent el pretall amb disc), excavació i repàs del fons de la rasa, subministrament i col.locació de tub de fibrociment de Ø15cm de diàmetre i rebliment amb sorra, execució de llosa de formigó de 15 N/mm2 de resistència de 20cm d'espessor i 60cm d'amplada, reblert i piconat de la rasa al 95% del PM amb material adequat, i càrrega i transport a l'abocador de tots els productes de rebuig. (P - 8)	33,55	18,000	603,90
3	GO39IA20	m	Subministrament i estesa de cable d'alumini de 3(1x240) amb coberta de PVC per a instal·lació elèctrica de MT. El preu inclou la part proporcional de treballs i materials auxiliars necessaris per a connexionat de qualsevol tipus i segons les especificacions de la companyia, per a deixar completa, connectada i en total funcionament, la xarxa. (P - 86)	29,17	319,000	9.305,23
4	ZAJEIA15	pa	Partida alçada a justificar en concepte d'abonament de drets de redacció de projectes i/o estudis a les companyies concessionàries de l'Electricitat de Mitja Tensió. (P - 0)	16.000,00	1,000	16.000,00
5	GO0DIA49	pa	A justificar per obres de soterrament de línia elèctrica de Mitja Tensió a la Ronda Sant Ramon (P - 78)	17.378,48	1,000	17.378,48

TOTAL	**Titol 3**	**01.01.12**	**49.260,73**

Obra	01	Pressupost 0711 r3
Capítol	01	SECTOR PMU - B
Titol 3	13	ELECTRIFICACIÓ. ESTACIONS TRANSFORMADORES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GOW6IA12	u	Subministrament i instal.lació d'edifici prefabricat de superfície de formigó de construcció monobloc per a dos trafos tipus PFS-5 de la casa ORMAZABAL (o similar), de dimensions exteriors 6110mm (llarg) x 2490mm (ample) x 2780mm (alçada vista), segons plànols. (P - 90)	21.313,38	1,000	21.313,38
2	GOW3IA20	u	Subministrament i instal.lació dels següents elements per a ET amb dos trafos de 630kVA: - 2 Cel.les de linia del tipus CML-36L2, tall i aïllament íntegre en SF6, interruptor rotatiu III amb connexió-seccionament-posta a terra. Sistema modular de Vn=25kV, In=400A/16kA segons N/FECSA amb comandament manual tipus B incloent 3 captadors capacitatius i 3 bornes M400TB-xx. - 2 Cel.les de protecció de transformador per ruptofussibles CMP-F-36L2, tall i aïllament íntegre en SF6, interruptor rotatiu III amb connexió-seccionament-posta terrra. Sistema modular de Vn=25kV, In=400A/16kA segons N/FECSA amb comandament manual tipus BR, amb bobina de dispar, inclou 3 captadors capacitius i 3 bornes M400LR-xx. - 2 Transformador trifàsic d'oli d'aïllament integral de 630kVA de potència: tensió primari 25kV, tensió secundari 420V, grup de	40.989,96	1,000	40.989,96

PRESSUPOST

			connexió Dyn11, amb termòmetre de 2 de 2 contactes marca COTRADIS (o similar). - 2 Quadres de baixa tensió d'escomesa del tipus AC4-1600/4x400A segons N/ENDESA - 2 Quadres de baixa tensió d'ampliació del tipus AM4-1600/4x400A segons N/ENDESA El preu inclou muntatge de cel.les, connexionat de bornes a cel.les, xarxa de terres exterior (neutres trafos i xarxa de serveis), enllumenat del centre, ponts d'interconnexió M.T. entre sortides cel.la ruptor a trafo de potència amb cable de 1x150mm2 Al de 18/30kV, cartutxos fussibles, certificats de pas i contactes, accessoris (banqueta, rótuls, guants, plaques, extintors). (P - 89)			

TOTAL	**Titol 3**	**01.01.13**	**62.303,34**

Obra	01	Pressupost 0711 r3	
Capítol	01	SECTOR PMU - B	
Titol 3	14	VARIS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	YAARIA31	pa	Abonament íntegre en concepte de desmuntatge, aplec i transport i posterior muntatge al final de les obres de tots els elements de mobiliari urbà afectats per les obres de segona fase: pilones, senyals de trànsit, punts de llum, tapes, baranes, bancs, papereres, rodapeus, reixes,..... (P - 149)	1.000,00	1,000	1.000,00
2	ZAJVIA90	pa	A justificar per obres imprevistes (P - 0)	24.140,53	1,000	24.140,53
3	YAAS0100	pa	Seguretat i Salut (segons annex de la Memòria) (P - 151)	16.797,58	1,000	16.797,58
4	ZAJVIA02	pa	A justificar per a modificació, protecció, manteniment i reposició de serveis i mobiliari urbà afectat per les obres (P - 0)	1.500,00	1,000	1.500,00
5	YAARIA60	pa	Abonament íntegre en concepte de manteniment de l'enjardinament durant 1 any computat des de la recepció de l'obra. Incloent els següents treballs: Programació, control i manteniment del reg automatitzat; les segues que convinguin per tal de mantenir la zona d'hidrosembra com a màxim a 10 cm d'alçada; els tractaments fitosanitaris que convinguin per a mantenir la hidrosembra i l'arbrat en bon estat; realitzar 2 tractaments fixes contra barrinador del pollancre; i les podes de formació d'arbrat si convenen. (P - 150)	2.500,00	1,000	2.500,00

TOTAL	**Titol 3**	**01.01.14**	**45.938,11**

CAPÍTOL IV : PRESSUPOST GENERAL

PRESSUPOST GENERAL

	SECTOR PMU - B	
01.01.01)	MOVIMENTS DE TERRES	95.730,82 €
01.01.02)	PAVIMENTACIO	230.960,67 €
01.01.03)	MOBILIARI URBA I SENYALITZACIÓ	9.393,55 €
01.01.04)	JARDINERIA	132.476,99 €
01.01.05)	CLAVEGUERAM	116.959,17 €
01.01.06)	AIGUA POTABLE	54.090,88 €
01.01.07)	XARXA DE REG	42.960,72 €
01.01.08)	ENLLUMENAT PÚBLIC	42.521,49 €
01.01.09)	GAS	16.757,30 €
01.01.10)	XARXA DE COMUNICACIONS	36.879,91 €
01.01.11)	ELECTRIFICACIÓ. BAIXA TENSIÓ	60.886,90 €
01.01.12)	ELECTRIFICACIÓ. MITJA TENSIÓ	49.260,73 €
01.01.13)	ELECTRIFICACIÓ. ESTACIONS TRANSFORMADORES	62.303,34 €
01.01.14)	VARIS	45.938,11 €
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	**997.120,58 €**

Juny 2007

Els autors del projecte

Joan Enric Pastor i Fernàndez
Arquitecte

Pere Santos Forrellad
Enginyer de camins, c. i p.