PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON II del PLA PARCIAL del Sector 6
"RIERA DEL GORG"

SANT VICENÇ DE MONTALT

DOCUMENT NÚM. 1

PUNTARQUITECTES

Carrer Riera núm. 10. Local 2
08172 Sant Cugat del Vallès
Tel: 935 890 395 | 685 155 377
punt@puntarquitectes.com

DESEMBRE 2020

(PÀGINA EN BLANC)

INDEX DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ

DOCUMENT 1

A. MEMÒRIA.

A.0 DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ

A.1 ANTECEDENTS

A.2 PROPIETAT DEL SOL I DADES URBANÍSTIQUES

A.2.1 PROPIETAT DEL SOL

A.2.2 DADES URBANÍSTIQUES

A.3 DESCRIPCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'ENTORN

A.4 LOCALITZACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS SERVEIS EXISTENTS

A.5 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

A.5.1 DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA I LA SEVA JUSTIFICACIÓ

A.5.2 TRAÇAT EN PLANTA

A.5.3 PERFILS LONGITUDINALS

A.5.4 ENDERROCS

A.5.5 FERMS I PAVIMENTS

A.5.6 CONDICIONS EN RELACIÓ AL CLAVAGUERAM

A.5.7 XARXA D'AIGUA POTABLE I CONTRA INCENDIS

A.5.8 XARXA DE GAS NATURAL

A.5.9 XARXA DE MITJA I BAIXA TENSIÓ

A.5.10 XARXA DE TELECOMUNICACIONS

A.5.11 ENLLUMENAT PÚBLIC

A.5.12 AFECTACIONS

A.5.13 SENYALITZACIÓ

A.6 SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

A.7 TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

A.8 TERMINI DE GARANTIA DE LES OBRES

A.9 REVISIÓ DE PREUS

A.10 CLASSIFICACIÓ EMPRESARIAL DEL CONTRACTISTA

A.11 PRESSUPOST DE LES OBRES

A.12 PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

A.13 CONCLUSIÓ

A.14 INDEX DE PLÀNOLS

B. ANNEXES

B.1 NORMATIVA URBANÍSTICA ESPECÍFICA

B.2 PROGRAMA DE LES OBRES

B.3 CONTROL DE QUALITAT

B.4 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

B.5 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

B.6 ACCESIBILITAT

B.7 ANNEX DE VEGETACIÓ

B.8 DISSENY DE FERMS I PAVIMENTS

B.9 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

B.10 MANTENIMENT DE LA URBANITZACIÓ

B.11 MATERIAL I EQUIPS

B.12 SERVEIS URBANÍSTICS

SERVEIS AFECTATS

B.12.1 INTRODUCCIÓ

B.12.2 ANÀLISI DE LA INFORMACIÓ DISPONIBLE

B.12.3 COORDINACIÓ DE SERVEIS

B.12.4 SERVEIS URBANÍSTICS

B.12.4.1 XARXA D'AIGUA POTABLE I SANEJAMENT

B.12.4.2 XARXA DE TELEFONIA

B.12.4.3 ENLLUMENAT PÚBLIC

B.14.4.4 XARXA ELECTRICA

B.13 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

DOCUMENT 2:

C.1 PLEC DE CONDICIONS

C.2 PRESSUPOST

C.2.1 **QUADRE DE PREUS 1**

C.2.2 **QUADRE DE PREUS 2**

C.2.3 **AMIDAMENTS**

C.2.4 **PRESSUPOST**

C.2.5 **RESUM DE PRESSUPOST**

DOCUMENT 3:

D.1 ESTUDI LUMÌNIC

D.2 ESTUDI GEOTÈCNIC

DOCUMENT NÚM. 1

MEMÒRIA

A. MEMÒRIA

A.0. DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ

- **EMPLAÇAMENT**

Adreça: Polígon II del PP 6 "Riera del Gorg "
Població: Sant Vicenç de Montalt **Codi postal:** 08394
Municipi: Sant Vicenç de Montalt **Comarca**: Maresme

- **PROMOTOR**

LANDCOMPANY 2020 S.L. **NIF: B88294731**

Adreça: Carrer Quintanavides **Num.**: 13
Parque Empresarial Vía Norte Edificio 1 Planta 2
Població: Madrid **Codi postal:** 28050
Municipi: Madrid

- **REDACTOR**

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L. **NIF.: B63715809**

Representant:

Pedro Miguel Sánchez Torres
NIF: 45463653J
Nº Col·legiat: 32543-0

Fermín Aparicio Alcantud
NIF: 43533968M
Nº Col·legiat: 44055-8

Amb domicili a:

Adreça: Carrer Riera **Núm.**: 10, Local 2
Municipi: Sant Cugat del Vallés. (Barcelona) **Codi postal:** 08172
Telèfon: 935890395

A.1. ANTECEDENTS

El sector a urbanitzar que compren el carrers Riera del Gorg, carrer Xaloc, Camí de la Puntaire, carrer de la Coma de Bo, carretera BV-5034 i el camí dels Boixets, es troba en la zona corresponent al "Polígon II del Sector 6 "Riera del Gorg" del municipi de Sant Vicenç de Montalt. L'àmbit es troba sense edificació i delimitat en la seva totalitat pels carrers existents, a excepció d'un habitatge unifamiliar aïllat que te l'accés pel camí de la Puntaire.

El Polígon d'Actuació II del Pla Parcial del sector 6 "Riera del Gorg" (en endavant PP6), va ser aprovat definitivament per la Comissió d'Urbanisme de Barcelona en sessió de 9 de desembre de 1.993 i es l'últim dels polígons per desenvolupar del Pla Parcial Riera del Gorg, que va ser fragmentat en diferents polígons d'actuació en funció del seu grau d'urbanització i consolidació.

Els límits del Polígon II del PP6 "Riera d'en Gorg" es troben consolidats per la vessant del carrer Riera del Gorg i de la carretera BV-5034, al Nord-Est, i pel carrer Xaloc, al Nord – Oest. El carrer de la Coma del Bo, es troba obert al trànsit i urbanitzat, sense voreres. En el cas del carrer Camí de la Puntaire, es troba obert al trànsit amb una explanació de Tot-ú. En l'interior dels límits en l'actual àmbit, al Nord de la zona verda actual, s'haurà d'obrir un vial com a continuació del Camí dels Boixets, que es correspondrà amb l'ordenació vigent. .

El voltant del sector es troba edificat en totes direccions. Val a dir que dins de l'àmbit delimitat pels carrers anteriorment descrits, existeix una edificació destinada a habitatge unifamiliar que, segons planejament queda fora del polígon.

A.2. PROPIETAT DEL SOL I DADES URBANÍSTIQUES

A.2.1. PROPIETAT DEL SOL

L'àmbit de la intervenció d'aquest Projecte d'Urbanització, afecta a la totalitat del Polígon II del Sector 6 antic. Els serveis i infraestructures previstes en el Projecte s'implanten majoritàriament sobre terreny de domini públic municipal.

Està prevista la necessitat d'efectuar la cessió obligatòria i gratuïta per a la creació del nou vial, que serà la continuació del carrer camí dels Boixets, a l'Ajuntament de Sant Vicenç de Montalt.

Les obres situades fora d'àmbit (connexions) transcorren per vials de titularitat pública municipal, pel que no serà necessària la tramitació de cap expedient d'adquisició de propietat.

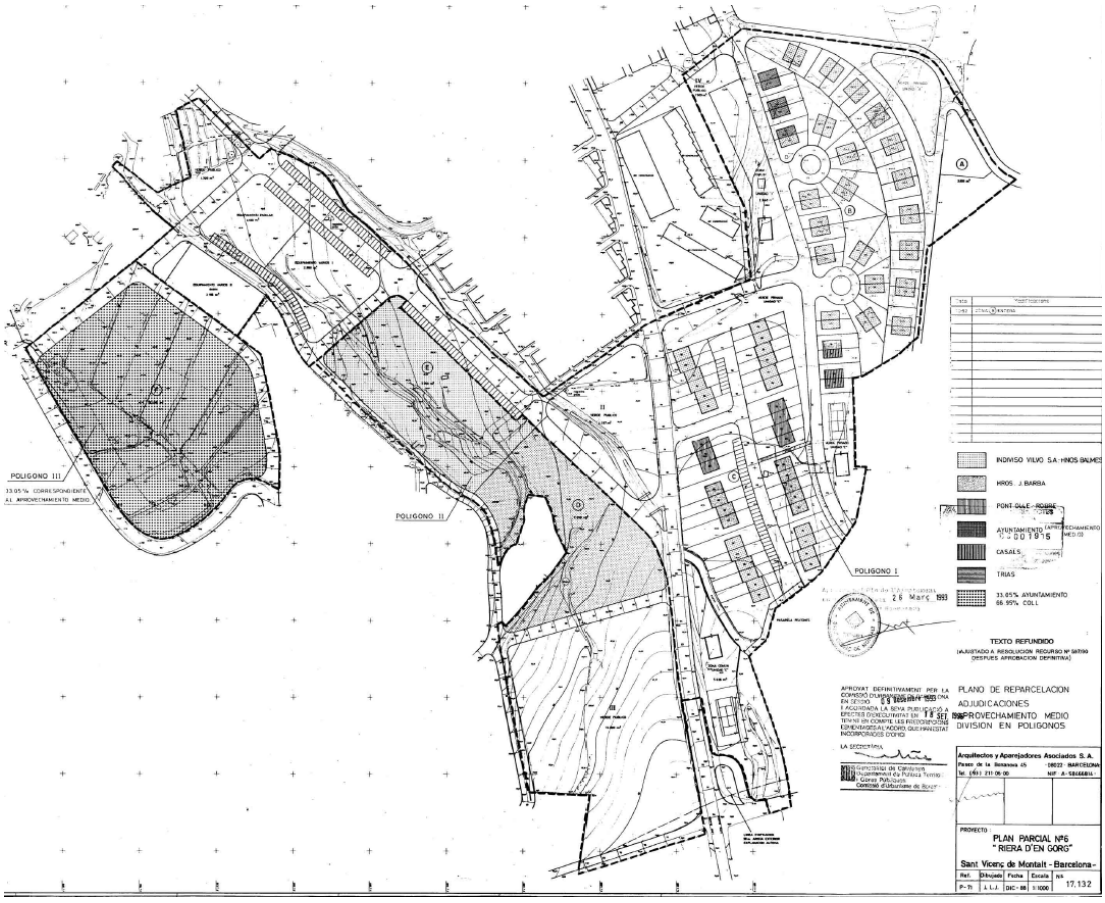
Les afectacions a finques privades es recullen en el plànol d'estructura de la propietat inclòs en aquest Projecte d'Urbanització, i són causa de l'obertura i regularització dels vials.

A.2.2. DADES URBANÍSTIQUES

El present projecte d'urbanització del Polígon II del Pla Parcial 6 "Riera d'en Gorg", està promocionat per Landcompany 2020 S.L., amb l'objectiu de finalitzar el procés urbanitzador d'aquest polígon. Urbanísticament l'àmbit del sector està classificat de sòl urbà no consolidat. (SUNC)

Com es fa esment en el punt anterior, l'àmbit d'actuació es troba inclòs en el Polígon II del Pla Parcial 6 "Riera d'en Gorg". Aquest polígon compren dues illes (E i D) amb clau 4x: Ciutat Jardí amb Normativa específica.

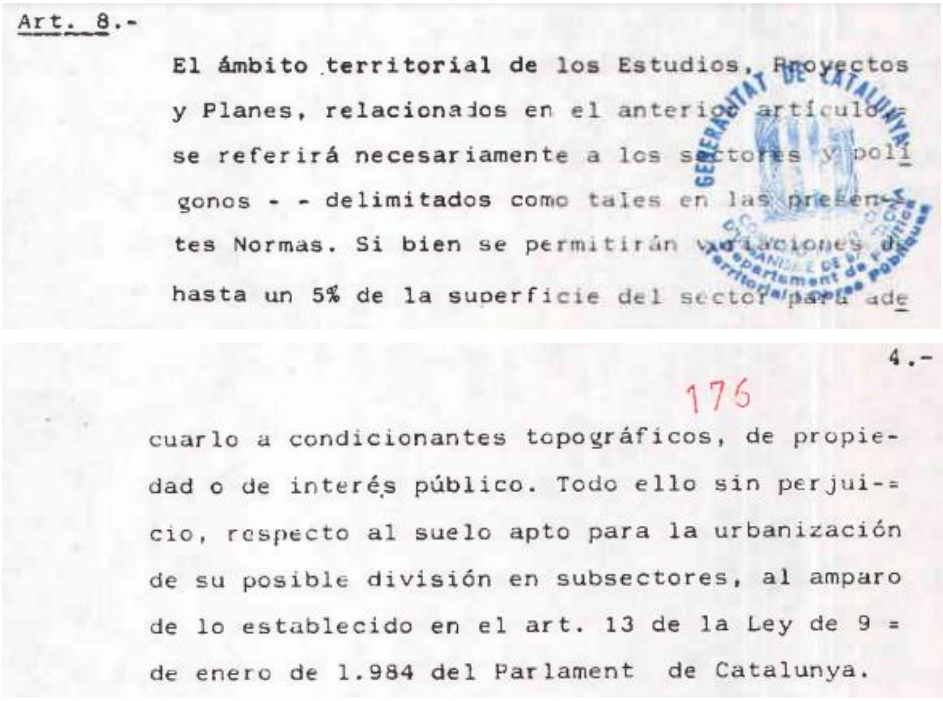
La zonificació deriva directament del Pla Parcial del sector, aprovada per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona el 9 de desembre de 1.993, publicat a efectes de la seva executivitat el 18 de setembre de 1.996.



L'àmbit d'intervenció d'aquest Projecte d'Urbanització segons topogràfic compren una superfície de 37.060,85 m^2 i està delimitat en el plànol G-003, plànol topogràfic que s'adjunta a aquest document.

La superfície definida en el planejament de referencia és de 32.951,57 m^2, ara bé, val a dir que l'actualització de les bases cartogràfiques al topogràfic d'aquest Projecte d'Urbanització, ha suposat l'ajust de l'àmbit a l'estructura de la propietat actual, resultant una superfície del polígon de 31.724,44 m^2.

La diferencia de superfície entre el Pla Parcial vigent i la transcripció a la nova base cartogràfica digital, s'ajusta al que recull en l'article 8 de les Normatives Subsidiàries de Sant Vicenç de Montalt, que en el seu article 8, diu:



Art. 8.-

El ámbito territorial de los Estudios, Proyectos y Planes, relacionados en el anterior artículo se referirá necesariamente a los sectores y polígonos - - delimitados como tales en las presentes Normas. Si bien se permitirán variaciones de hasta un 5% de la superficie del sector para ade

4.-

176

cuarlo a condicionantes topográficos, de propiedad o de interés público. Todo ello sin perjuicio, respecto al suelo apto para la urbanización de su posible división en subsectores, al amparo de lo establecido en el art. 13 de la Ley de 9 de enero de 1.984 del Parlament de Catalunya.

La diferencia de superfícies és d'un 2,60% inferior al 5% permés per la normativa vigent.

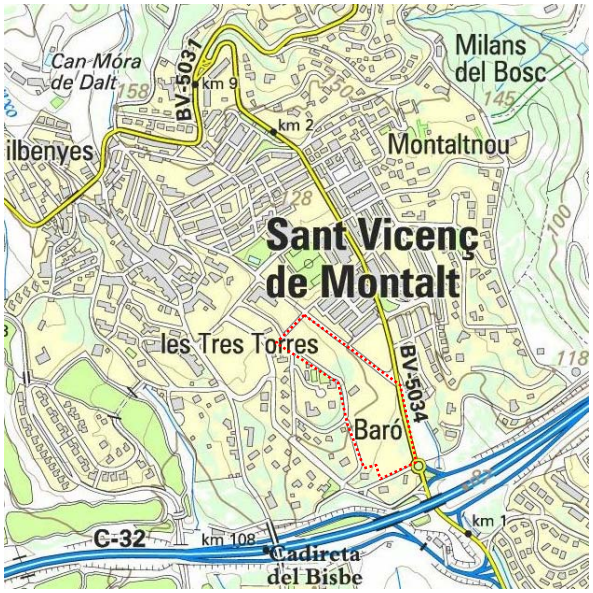
Les variacions han estat bàsicament per poder realitzar la urbanització conforme a la realitat del lloc, minimitzant l'afectació a les construccions limítrofs existents, mantenint els traçats i els carrers recollits en el Pla Parcial.

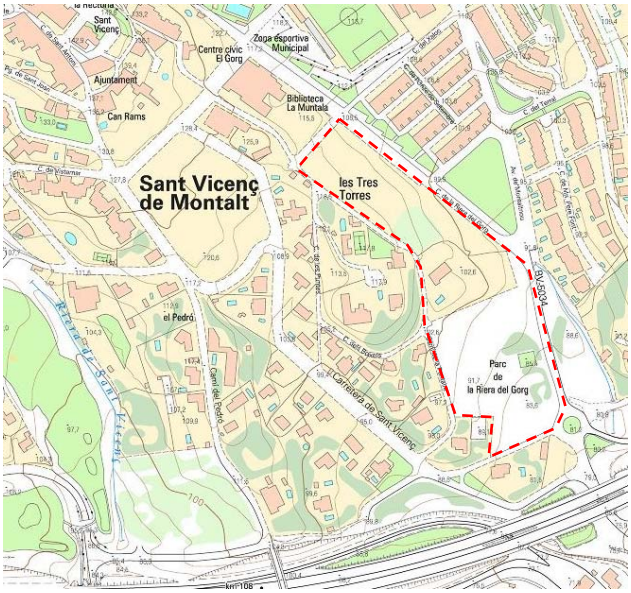
Les diferències en la delimitació de l'àmbit son degudes, bàsicament, a la necessitat d'urbanitzar la totalitat dels carrers perimetrals a l'àmbit, encara que aquest suposi només una porció dels mateixos.

A.3. DESCRIPCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'ENTORN

El Polígon II del Pla Parcial del Sector 6 "Riera d'en Gorg, es troba situat dins del barri les Tres Torres al Sud-Oest del Municipi de Sant Vicenç de Montalt.

L'àmbit limita per Nord-Est amb el Carrer Riera del Gorg, eix vertebrador del municipi que enllaça amb l'avinguda de Montalnou (BV-5034) i la pròpia carretera BV 5034. Pel Sud-Est limita amb la carretera BV-5034 i pel Sud amb el carrer de la Coma de Bo, aquests dos urbanitzats. A l'Oest pel Camí de la Puntaire pendent d'urbanitzar i, finalment, al Nord-Oest, es troba delimitat pel carrer Xaloc, que es troba fora del límit d'actuació.





La trama viària s'ha anat consolidant amb el temps. La carretera BV-5034, així com els carrer Riera del Gorg i carrer Xaloc es troben urbanitzats, amb una pendent del 8% i del 21% respectivament. La carretera BV-5034 que discorre pel Sud té un pendent del 5,68%, El carrer que discorre per l'Est té una pendent variable, de fins al 15,6 % al Camí de la Puntaire. Aquest carrer no es troba pavimentat i això provoca que en els trams de forta pendent es pugui evidenciar d'una manera notable l'erosió provocada per l'aigua. El carrer de la Puntaire, per la façana Nord-Oest es troba consolidat i delimitat per les tanques dels habitatges unifamiliars aïllats existents.

Actualment, la majoria de les parcel·les que es troben afectades per les obres d'urbanització disposen de la totalitat dels serveis bàsics exceptuant els dels propi sector, tal i com es veurà en detall més endavant.

A.4. LOCALITZACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS SERVEIS EXISTENTS

Actualment, la urbanització en l'àmbit d'aquest projecte, tal i com s'ha comentat en el punt anterior, tan sols existeix als carrers Riera del Gorg, carrer Xaloc i carretera BV-5034. Aquests disposen de xarxa d'enllumenat públic i, en el cas del carrer de la Riera del Gorg, com es tracta d'un eix situat a sobre de la mateixa Riera del Gorg, tota la xarxa de recollida d'aigües pluvials es connecta en aquest punt.

Així mateix, totes les parcel·les del voltant, s'han anant connectant a les diferents xarxes de telefonia i electricitat, mitjançant connexions aèries i soterrades creuant l'àmbit d'aquest projecte. Totes les edificacions de la zona estan dotades de tots els serveis bàsics necessaris, que en el cas de telefonia i electricitat son aeris i discorren parcialment per l'interior de les finques privades.

On es creuen el carrer Xaloc i el Camí de la Puntaire es troba el subministrament de telefonia soterrat, amb una arqueta tipus D. Serà a partir d'aquest punt on surt la infraestructura a l'àmbit del Camí de la Puntaire creuant tot el sector fins arribar al creuament del Carrer de la Riera del Gorg amb l'Avinguda de Montalnou, mitjançant pals de fusta i puntualment de formigó. Tanmateix, al Camí de la Puntaire, la xarxa de baixa tensió dona servei a les parcel·les del voltant amb una connexió aèria. Als carrers Xaloc i Riera del Gorg no hi han evidències de serveis segons les dades facilitades per les companyies.

L'abastament d'aigua potable a l'àmbit d'aquest projecte és totalment inexistent, exceptuant la parcel·la situada dins el sector de la Riera del Gorg que es connecta amb el carrer dels Boixets, existent dins del sector "La Puntaire".

En la inspecció visual dels vials objecte de urbanització, s'observen clarament la diferència entre el carrer de la Riera del Gorg i el carrer Xaloc, i la resta dels vials del sector. El carrer Riera del Gorg, ha estat urbanitzat recentment. El carrer Xaloc, ha experimentat una re-urbanització degut a la construcció de l'equipament del sector contigu al del projecte. A la resta de vials que hi conflueixen, resten sense urbanitzar i amb una manifesta obsolescència i manca d'actualització de serveis i seccions viàries. El carrer dels Boixets, en el tram entre el Camí de la Puntaire i el Torrent Riera del Gorg, no té cap traçat viari ni serveis.

En el que fa referència a la recollida de les aigües pluvials, ni al Camí de la Puntaire, ni al carrer Camí Coma de Bo, existeixen reixes ni embornals de recollida de les aigües pluvials. En tot l'àmbit d'actuació no hi han pous de registre per fer els manteniments ni canalitzacions. Al carrer Riera del Gorg existeix una xarxa de recollida d'aigües pluvials amb reixes i canalitzacions, connectat a la xarxa de sanejament que hi a sota el vial. Pel que fa a les aigües residuals, amb tota la informació obtinguda, no hi ha cap xarxa de sanejament en tot l'àmbit. Les parcel·les del sector de la Puntaire estan connectades a altres vials i per tant no hi ha cap pou ni xarxa de sanejament en aquest carrer.

La xarxa d'aigua potable és inexistent en tot l'àmbit i no hi ha cap hidrant per a complir la normativa contra-incendis.

La xarxa de telefonia és tota aèria, a excepció del creuament del Camí de la Puntaire i del carrer Xaloc. Hi han gran duplicitat de cables, molts suports de diverses tipologies creuant el sector de la Riera del Gorg, oferint un paisatge urbà molt confús i desordenat.

La xarxa elèctrica té la línia de baixa tensió aèria que circula pel Camí de la Puntaire creuant el sector. No hi ha xarxa de mitja tensió a l'àmbit ni en la seva perifèria, situant-se dos punts més propers a 100m un a l'Oest en el carrer de les Feixes i l'altre al carrer Coma de Bo fora de l'àmbit.

L'enllumenat està format per diversitat de punts que manté un nivell de servei correcte al carrer de la Riera del Gorg i de Xaloc. Al camí de la Puntaire a prop de la cantonada amb el carrer Xaloc hi ha punts de llum que, recentment, s'han canviat per llumeneres de LED, per tal d'il·luminar els diferents accessos.

Pel que fa a les voreres; el carrer de la Riera del Gorg està pràcticament finalitzat, exceptuant la continuïtat de la vorera al costat de la zona verda existent ja sigui per la BV-5034, com pel carrer de la Coma. Hi han guals per a vehicles i pas de vianants, així com arbrat i senyalització vertical.

Al carrer Xaloc, segons planejament, no hi cap vorera a l'àmbit de projecte i tant sols té vorera a l'altre costat del carrer, fora d'àmbit. En aquest carrer tan sols hi ha enllumenat públic.

Al Camí de la Puntaire no hi cap pavimentació feta i té serveis que ocupen la calçada com pals d'electricitat o de telefonia. No hi ha arbrat, ni mobiliari, ni senyalització vertical a cap dels dos carrers sense urbanitzar.

Els paviments de les calçades són, en el Camí de La Puntaire, de Tot-ú i en el carrers de major pendent evidencien l'erosió per escorrenties d'aigua de pluja. Els carrers de la Riera del Gorg, Xaloc i Coma de Bo tenen una paviment asfàltic i voreres de formigó en el cas dels dos primers.

A.5. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

A.5.1. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA I LA SEVA JUSTIFICACIÓ

L'estructura viària existent, així com la parcel·lació, són importants condicionants en el desenvolupament del projecte, així com també ho són assolir una bona integració en el territori i minimitzar els impactes ambientals. Com a criteri general, els diferents materials i elements s'han seleccionat atenent a la seva adequació, als requeriments funcionals i a les accions que actuaran sobre ells, incloent les climàtiques, així com la durabilitat i a la facilitat del seu manteniment i reposició. La consideració de criteris de sostenibilitat ambiental porta a exigir a aquests materials i elements que no siguin contaminants i que consumeixin poca energia, tant en la seva fabricació com durant la seva explotació i al final de la seva vida útil.

El present projecte contempla que s'hauran de portar a terme, les següents actuacions:

- Localització i desplaçament, si s'escau, de serveis afectats.
- Enderrocs i demolicions
- Moviment de terres
- Xarxa de sanejament
- Xarxa de distribució d'aigua potable
- Xarxa de mitja i baixa tensió
- Xarxa de telecomunicacions
- Xarxa d'enllumenat públic
- Pavimentació dels vials (calçades i voreres)
- Jardineria i mobiliari urbà
- Senyalització horitzontal i vertical

En el desenvolupament de la redacció del present projecte s'ha recopilat tota la informació referent als serveis actuals que és la que s'adjunta al present projecte. Les companyies de serveis que influeixen en el projecte son:

- Fecsa-Endesa, en relació al subministrament d'electricitat de mitja i baixa tensió.
- Telefònica i ONO, en relació a les telecomunicacions i fibra òptica.
- L'Ajuntament de Sant Vicenç de Montalt, en relació al clavegueram.
- Sorea, en relació a l'abastament d'aigua potable.
- Gas Natural, en relació a l'abastament de gas.

A.5.2. TRAÇAT EN PLANTA

D'acord amb les bases, en la urbanització integral, caldrà efectuar tots els diferents elements que configuren l'espai urbà (paviments, vorades, mobiliari urbà), amb especial atenció a les bases del ferm, exceptuant la part feta del carrer de la Riera del Gorg.

Segons el límit aprovat al planejament vigent (veure plànol G-002) necessitarem tenir en compte que la part del Camí de la Puntaire que ens ocupa, està inclosa en dos polígons d'actuació: el Puntaire i la Riera del Gorg. El sector del Puntaire tindrà que assumir la part del cost de les obres d'urbanització corresponent al seu polígon. A tal efecte es realitza una separata en els amidaments per tal de determinar les despeses diferenciades de ambdós sectors.

Per altra banda, la part del carrer de la Riera del Gorg inclosa dins l'àmbit, no té la geometria final descrita pel planejament. Es continuarà la secció de la vorera a la part mes propera al sector, per tal de donar continuïtat al carrer i compliment al planejament.

El límit de l'àmbit en el carrer de la Coma de Bo, en la seva façana Sud ja consolidada, s'ha ajustat a les tanques existents.

El carrer Xaloc no està dins de l'àmbit del polígon d'actuació del aquest projecte. Tindrem en compte l'adequació del creuament entre aquest carrer i el Camí de la Puntaire, ja que el carrer Xaloc té l'eix parcialment esbiaixat respecte al planejament, i considerant que aquest vial es troba en condicions adequades, es mantindrà aquesta directriu.

El nou traçat del carrer dels Boixets s'alinearà amb el límit marcat per la normativa.

De l'anàlisi de la mobilitat generada en els diferents vials que integren l'àmbit de l'actuació, s'adaptaran als criteris de disseny que emanen de la Llei 13/2014 en el que fa referència a l'accessibilitat. La totalitat de les vies que s'inclouen en aquest Projecte d'Urbanització es poden considerar de caràcter local a dins de la pròpia urbanització, es proposa l'adopció d'una secció en la majoria de carrers amb la prioritat de la circulació invertida respecte de la convencional. En aquesta última solució el protagonista i per tant prioritari és el vianant i el paviment es presenta tot a nivell en un sistema de plataforma única limitant la velocitat màxima a 20 km/hora.

No obstant el projecte té en compte els diferents estudis de mobilitat de la situació actual viaria. És per això, que el carrer de la Riera del Gorg té una secció amb vorera segregada, i velocitat màxima de 30 Km/h. El carrer Xaloc també te secció amb vorera segregada i tindrà prioritat respecte al Camí de la Puntaire per donar sortida i continuïtat rodada fins la futura realització de la connexió segons planejament amb un altre sector fora de l'àmbit d'aquest projecte.

El traçat en planta de la zona a urbanitzar, segueix el traçat descrit pel Pla Parcial del sector 6 Riera del Gorg, Polígon II, i la situació actual dels carrers. Donat que el present projecte contempla la renovació i urbanització de tots els carrers i serveis existents per millorar les condicions de totes les finques futures i ja consolidades, es considera necessari mantenir completament el traçat en planta del barri i que marca el planejament.

Per tant, els carrers Riera del Gorg, Xaloc i Camí de Bo, es veuran renovats i ampliats en les parts descrites anteriorment, mantenint les dimensions iguals que en l'actualitat.

Al creuament del carrer Riera del Gorg amb el carrer dels Boixets està previst l'ampliació de la vorera on hi ha la continuació del carril bici existent en el creuament amb al carrer Riera del Gorg. Es continuarà aquest vial fins arribar al límit de l'àmbit d'actuació.

Al Camí de la Puntaire, la secció del vial serà de plataforma única amb un únic sentit de circulació. Es proposa una filera d'arbrat i d'enllumenat al costat del sector de la Riera del Gorg, així com un paviment dividit en franges de 5 m. mitjançant llambordins.

El nou tram del carrer dels Boixets és una continuació del carrer amb el mateix nom del sector del Puntaire que actualment està sense urbanitzar. Mantindrem la mateixa geometria i secció de plataforma única com al Camí de la Puntaire. Aquest carrer arribarà a la part baixa del parc existent i donarà accés als serveis de manteniment d'aquest mateix.

Per últim, destacar els plànols de serveis adjunts al present projecte, on es detalla la col·locació dels nous serveis a les noves seccions dels carrers. Aquest plànol incorpora la planta i secció d'una zona tipus, amb la situació dels serveis que es construiran en la zona en concret, respectant la separació entre serveis que estipula la normativa vigent, i que l'empresa contractista s'haurà d'encarregar de complir, i corroborar en el moment de la construcció.

En els plànols de planta i de secció de les diferents sèries de plànols s'ha tingut en compte la ubicació dels diferents accessos a les parcel·les existents i futures, d'aquesta manera es minimitza en el projecte l'impacte del procés urbanitzador sobre la realitat consolidada.

A.5.3. PERFILS LONGITUDINALS

L'altimetria dels vials s'ha definit per tal d'adaptar-se en la mesura del possible a l'altimetria existent, però aplicant els següents criteris:

- Suavitzar pendents
- Evitar al màxim el nombre de canvis de rasant
- Evitar en la mesura del possible acords amb el paràmetre KV excessivament baix.

Tanmateix, la primera premissa que determina el perfil longitudinal dels vials és el manteniment dels nivells actuals d'accés a les parcel·les. De nova creació serà la continuació del carrer del Boixets segons el que determina el planejament.

A.5.4. ENDERROCS

Per tal de portar a terme la urbanització de tots els carrers que es troben dins l'àmbit d'actuació, s'ha realitzat un estudi dels paviments i excavacions actuals, per determinar el volum de les demolicions que s'hauran de portar a terme. És per aquest motiu, que al present projecte executiu s'adjunta un plànol detallat de les superfícies a demolir. Aquestes runes no seran utilitzades per ser matxucades i emprades com a sub-bases de la nova caixa dels vials.

Per portar a terme aquestes demolicions, serà necessària la utilització de retroexcavadora i un martell picador.

A.5.5. FERMS I PAVIMENTS

Les seccions tipus dels vials s'han calculat en base al tipus de trànsit que han de suportar i el tipus de terreny sobre el que es recolzarà, tot aplicant l'experiència i la normativa de Seccions de Ferm, Instrucció 6.1-I.C. i 6.2-I.C., per a ferms flexibles amb base granular i sub-bases granítiques i per a ferms rígids.

Segons verificació realitzada i de l'anàlisi del sòl es considera una esplanada tipus E-1 en tot el traçat del vial. Els sòls seleccionats per a la seva construcció seran de préstec o bé d'una adequada selecció i tractament dels materials resultants de l'excavació de la caixa del paviment.

El paviment, de tipus asfàltic, només afecta a la zona d'aparcament del c/ Riera del Gorg per on haurà de passar el col·lector, serà, en el cas la secció convencional, aglomerat en calent de 5 cm. de gruix del tipus AC16 granítica sobre reg d'emprimació de tipus B-60/70 catiònica.

Les voreres, en tots el casos, seran de formigó en massa de 20 cm de gruix. El carrer de la Riera del Gorg es posarà un color vermellós com hi és actualment. Tots els guals es faran amb peces de formigó prefabricades tipus ICS Stardard 40x57x10cm.

Les vorades estaran realitzades amb peces prefabricades de formigó, tipus P3 de 8x20x100 cm. ó tipus T2 12x25x100 cm. de ICA, o similar, sobre fonament de formigó HM-20 i rigola de formigó in-situ prefabricada de formigó de 30cm i 20cm (en alguns àmbits), sobre base de formigó.

A les cruïlles on es produeix la transició dels vials de secció convencional a vials de prioritat invertida, s'indicarà a la calçada amb un color vermell fosc la franja prèvia al canvi de nivell i del pas de vianants, on es pintarà, a la calçada, el límit de velocitat al que s'haurà de circular (20Km/h) a partir d'aquell punt. Ja al pas de vianants, s'adherirà al paviment un indicador de botons format per una banda de 80 cm d'ample, amb fileres de tacs d'1 cm. d'alçada del mateix color. La formació del gual de transició entre els dos nivells de calçada, serà amb un total de 1,20 m. de desenvolupament i format amb el mateix paviment de formigó en massa que garanteixi una transició atenuada del desnivell.

Als carrers on es disposa d'aparcament de vehicles, aquests aniran pavimentats amb el mateix asfalt de color de la zona de vehicles.

A.5.6. CONDICIONS EN RELACIÓ AL CLAVEGUERAM

Es projecta un sistema separatiu, en el que s'ha aplicat el criteri de no crear pendents longitudinals molt elevats que podrien originar velocitats elevades i per tant, problemes d'erosió i desgast prematur de les canalitzacions, així com mantenir les velocitats màximes de treball entre 0,5 i 5m/s. El present projecte contempla uns pendents inferiors al 10% en tots els trams. Donat que en determinats punts, el pendent del carrer és superior, ha estat necessari projectar un sistema de pous de caiguda. S'ha pres com a criteri general el d'ubicar un pou de registre cada 30m de separació maxima. Cada pou tindrà la seva tapa de fosa i disposarà d'escala per a baixar al seu interior.

Les canalitzacions de la xarxa es preveuen amb un diàmetre mínim de Ø315mm per aigües fecals i un diàmetre mínim de Ø400mm per pluvials per tal de facilitar-ne la inspecció i

manteniment, i amb conductes de PEAD corrugat de doble paret amb cara interior llisa i junta elàstica amb una resistència anular nominal 8kN/m2 (SN-8).

Als plànols corresponents es defineix la planta i el perfil de la xarxa de sanejament projectada. A cada nova parcel.la del sector de present projecte es proporcionarà la seva escomesa fins aproximadament línia de façana, amb conductes de PEADØ200.

La xarxa d'aigües pluvials té per objecte l'evacuació de les aigües procedents de l'escolament superficial de la pluja fins als embornals projectats. Pel que fa a la tipologia d'embornal utilitzada, s'ha cregut oportú utilitzar-ne uns amb dimensions de 0,30x0,65m, model Delta 50 de la marca Fundición Dúctil Benito, o similar. Segons la norma EN 124 l'embornal haurà de ser de la categoria C-400, degut al tipus de carrer de prioritat invertida. La determinació dels cabals de disseny de la xarxa de sanejament per aigües de pluja s'ha realizar calculant un període de retorn de 10 anys.

Aquest mateixos embornals seran els que es construiran a les zones de prioritat invertida, realitzant-se un entroncament amb la rigola de formigó, la qual conduirà les aigües en superfície fins l'embornal.

La col·locació dels embornals s'ha realitzat seguint el criteri d'un embornal per cada 200m² de superfície, aproximada. Aquest criteri s'estableix a partir de la pluviometria mitjana de la zona B i el valor d'Isoyeta 50 on ens trobem, i juntament estudiat amb un període de retorn de 10 anys.

La connexió de la xarxa es realitza directament a la Riera del Gorg, actualment canalitzada, a través d'un tub de PEAD Ø600. Per realitzar aquesta connexió serà neccesària la realització de les obres de connexió fora d'àmbit afectant al carrer Riera del Gorg.

A.5.7. XARXA D'AIGUA POTABLE I CONTRA INCENDIS

La xarxa d'abastament d'aigua que contempla el present projecte, s'adequa als criteris d'assegurar l'abastament als futurs habitatges i simultàniament poder exercir de xarxa contra incendis amb la instal·lació d'hidrants.

Així la nova xarxa tindrà els diàmetres i mecanismes que siguin necessaris per a complir amb al normativa vigent.

La nova xarxa d'aigua potable ha de garantir, amb els nous criteris de disseny, tant la continuïtat del subministrament, com les condicions d'estanqueïtat i operacions sanitàries en compliment del RD 140/2003 per la posta en marxa després de qualsevol interrupció dels

subministrament. Una correcta i ben distribuïda xarxa d'hidrants ha de garantir la tasca del bombers en òptimes condicions en la seva tasca d'extinció de possibles incendis.

La xarxa de distribució actual a l'interior del Polígon d'actuació 17 Riera del Gorg és inexistent. La xarxa no disposa de hidrants en la zona i s'hauran de fer de nous per tal de donar compliment a la normativa vigent.

Les noves canonades seran de polietilè d'alta densitat, amb tots els mecanismes i vàlvules de fosa dúctil. La nova xarxa es projecta per tal que doni servei a totes les parcel·les i que es connectarà a la xarxa existent en el creuament del camí de la Puntaire amb el carrer del Boixet mitjançant un tub de polietilè de diàmetre segons plànols.

Per últim, destacar que totes les connexions a la xarxa existent seran portades a terme a càrrec de la companyia subministradora, en aquest cas SOREA, per tal de minimitzar afectacions a la xarxa. És per aquest motiu, que al pressupost del present projecte es farà una previsió del cost mig de totes aquestes connexions una vegada Sorea el faciliti.

A.5.8. XARXA DE GAS NATURAL

L'empresa que gestiona el servei de Gas, és l'empresa Gas Natural, la qual ha facilitat la xarxa de gas existent al municipi. De la mateixa manera ha informat que no hi ha peticions de noves altes de subministrament a la zona.

Atesa que actualment hi ha una xarxa existent que creua tot el sector i que la majoria de parcel·les edificades ja compten amb subministrament, es planteja la renovació de la instal·lació tancant l'anella evitant així fer una servitud de pas. D'aquesta manera, els conductes soterrats que creuen La Riera del Gorg quedaran inutilitzats. Es podran realitzar escomeses amb Ø PE 35 per a cada parcel·la futura i la xarxa en realitzarà amb Ø PE 90.

A.5.9. XARXA DE MITJA I DE BAIXA TENSIÓ

Amb la informació obtinguda de l'empresa FECSA-ENDESA, com a empresa gestora del subministrament elèctric, hem pogut fer una proposta adient al sector.

En base a aquest anàlisi i als requeriments mínims considerant una electrificació de totes les parcel·les de la zona sense urbanitzar i la futura cessió per al equipament, segons el RD 222/2008, s'ha modificat la xarxa per a realitzar-la soterrada, com es pot apreciar als plànols adjunts.

Atès l'actual normativa de subministrament per als habitatges unifamiliars i la previsió d'ubicació de punts de subministrament per a cotxes elèctrics, hem considerat necessari la col·locació de una estació transformadora (ET) dins el sector a la zona verda.

S'instal·larà conforme el REBT, ICT-BT-07 a una profunditat no inferior a 0,6 m, segons l'esquema de creuaments de serveis adjunt a aquest Projecte d'Urbanització en el plànol 3PR-D-100.

Una vegada la nova xarxa ja es trobi en funcionament, es preveu el desmuntatge i retirada de tots els cables aeris i els seus suports, deixant les escomeses privades fins a línia de façana, amb les caixes encastades en les tanques segons el REBT, ICT-BT-13 i 16.

A.5.10. XARXA DE TELECOMUNICACIONS

Per a dissenyar la xarxa projectada de telecomunicacions s'ha agafat la informació de la companyia Telefónica de España com actual subministradora del servei.

Es projecta una xarxa connectada a les actuals canalitzacions principals. Actualment la xarxa es aèria en tot l'àmbit exceptuant el punt ubicat al creuament del carrer Xaloc amb el Camí de la Puntaire, on apareix una arqueta en D. Es soterrarà la xarxa actual circulant pel Camí de la Puntaire i la continuació del carrer dels Boixets fins arribar al carrer de la Riera del Gorg tancant l'anella. Es donarà servei a totes les parcel·les ubicant arquetes H i M necessàries. Així es dissenyen prismes de 2 o 4 tubs de PVC 110mm de doble capa, protegits amb formigó HM-20.

A.5.11. ENLLUMENAT PÚBLIC

La proposta per a l'enllumenat preveu, en general, el principi d'aprofitament del màxim de material existent, sempre que ofereixi garanties mínimes de durabilitat. Les columnes existents que estiguin en bon estat es retiraran i es portaran al magatzem municipal com a material de reposició en el manteniment del municipi. En la totalitat de vials es proposen punts de llum on les columnes, de 6,00m. d'alçada, incorporen llumeneres dotades amb làmpades d'entre 20 i 40w, LED, amb disposició unilateral situada segons plànols de seccions tipus i amb una equidistància de 20m assolint, sempre, uns resultats luminotècnics satisfactoris. A la zona verda es preveu la instal·lació de 4 punts de 8 m d'alçada i una potencia de 80w.

D'aquesta manera no es veuran alterades les uniformitats calculades. Amb aquesta disposició de l'enllumenat s'assegura, el manteniment dels règims lumínics d'acord amb el que preveu la normativa sectorial vigent. En els annexos es justificaran les luminàncies i les uniformitats aconseguides. Així mateix, s'ha estimat un factor de manteniment de 0,74 en base a la

ubicació de l'enllumenat en una zona residencial i amb una estimació de 3 anys com a interval de neteja.

Les llumeneres adoptades seran d'alt rendiment i compleixen les prescripcions de la Llei 6/2001 de 31 de maig d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn i del reglament que la desenvolupa atès que el seu valor de FHS és acceptable. En aquest sentit, la llumenera escollida seran de la marca Novatilu, i els models Milan S LED (20 i 40 w) i M LED de 80w i el bàcul de 6m i de 8m d'acer galvanitzat, tronco cònica, ambdós són elements que ja es troben instal·lats en altres indrets del municipi.

Els valors resultants de les luminàncies es troben dintre dels límits establerts en el Decret 1890/2008.

S'ha dissenyat l'enllumenat de la urbanització mitjançant tres línies de llumeneres, la primera de 11 unitats al Camí de la Puntaire en el tram entre el carrer Boixets i Xaloc, i la segona de 10 unitats pel Camí dels Boixets i la nova plaça, i per últim, 10 unitats al Camí Puntaire en el tram entre el carrer dels Boixets i el carrer Coma de Bo i el mateix carrer Coma de Bo.

La distribució en B.T. partirà del Centre de Transformació situat a la zona Sud-Est de la urbanització, s'està pendent de l'informe d'Endesa al respecte.

Les línies s'instal·laran soterrades, en una canalització de PVC de ∅ 110 mm., amb el traçat i protecció indicats en els plànols.

El sistema de presa de terra es projecta format per piquetes connectades entre sí i als fanals per un cable enterrat de coure nu de 35 mm². de secció.

El traspàs de carrer es farà de la mateixa manera que les instal·lacions de subministrament elèctric.

* CÀLCUL DE LÍNIES.

- Característiques: Els suports previstos són columnes de 6m., a una interdistància variable en funció de la il·luminació considerada adient en cada zona, adoptant un nivell d'il·luminació mig de 10 Lux., les làmpades són de LED, de 20W, 40 W. En el cas de la zona verda els suports seran de 8m i les llumeneres de 80w.

- Subministrament i potencia: La instal·lació elèctrica que es dissenya, formada per 3 línies, tindrà les següents característiques:

  - Núm. de fases: 3+N.
  - Tensió de subministrament: 380/220 V.
  - Potència nominal: 1260 W.
  - Caiguda de tensió màxima: 3,65 V (0,96%).

- Circuits: La secció de la derivació serà, segons càlculs, de 4x6 mm², de 4x10 mm², de 4x16 mm². o de 4x25 mm²., en estesa soterrada i de 2,5 a l'interior de les columnes.

  L'estesa elèctrica es farà amb conductors de coure tipus VV/1000 W (UNE 21029).

  Al peu de cada columna es col·locarà una piqueta de 2 m. i ∅ 16 mm²., unit mitjançant un conductor de coure de 16 mm². a una borna de la columna. Les piquetes s'uniran entre sí mitjançant un conductor de coure nu de 35 mm²., formant una xarxa equipotencial entre totes les parts metàl·liques (columnes), amb una resistència a terra entre 10 i 18 ohms.

  Tots els elements elèctrics disposaran d'evolvents protectors a les projeccions d'aigua.

- Proteccions: Totes les masses accessibles es posaran a terra i es disposarà de relès diferencials de sensibilitat 0,3 A, que tallaran els circuits per intensitat de defecte, amb una resistència a terra a aconseguir entre 10 i 18 ohms, acomplint per tant la relació:

$$R< = \frac{24}{I} = \frac{24}{0,3} = 80 \text{ Ohms.}$$

  Totes l
  es parts actives se separaran mitjançant aïllaments de protecció, amb la finalitat de conservar les seves propietats al llarg del temps.

  La instal·lació de tots els elements serà de manera que sigui inaccessible i que es precisin eines especials per a la seva manipulació, amb els interruptors de maniobra situats en quadre preparat per a aquest fi.

  Les proteccions s'ajustaran a la MI BT 020 i 021.

  Tots els circuits estaran protegits en el seu origen contra els efectes de les sobreintensitats, mitjançant interruptors magnetotèrmics omnipolars i seran els que corresponguin a les corbes d'intensitat-temps dels circuits a protegir.

  La protecció individual de cada lluminària es farà per un fusible que tallarà el circuit en cas de sobre-intensitat, emplaçat en la part inferior accessible de la columna.

- CÀLCUL DE LÍNIA.

  La secció dels conductors a utilitzar garanteix que la caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol punt d'utilització sigui més petita del 3%.

  La potència a considerar de les làmpades serà el resultat de multiplicar per 1,8 la potència nominal.

- Càlcul de la intensitat:

$$In = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \alpha}$$

- Càlcul de la caiguda de tensió:

$$Un = \frac{\sqrt{3} \cdot In \cdot Ln}{K \cdot Sn} \cdot \cos \alpha$$

In = Intensitat en ampers.

P = Potència de càlcul. (1,8 x P. nominal).

U = Tensió entre fases (380 V).

Un = Caiguda de tensió en volts.

Ln = Longitud del tram en metres.

K = Conductibilitat del coure (56).

Sn = Secció dels conductors en mm².

- Quadres de càlcul:

LÍNIA 0

TRAM	LONG (m)	POT (W)	Intens. (A)	SECCIÓ (mm²)	CAIGUDA TENS.PARC.	C.TENS. TOTAL
Origen.-0.0	--	---	--	-	2,65	---
0.0-0.06	95	600	1,73	6	0,81	3,46

* Major caiguda de tensió 3,46 v (0,91%).

LÍNIA 1

TRAM	LONG (m)	POT (W)	Intens. (A)	SECCIÓ (mm²)	CAIGUDA TENS.PARC.	C.TENS. TOTAL
1.0 - 1.5	70	500	1,44	6	0,49	0,49
1.5 - 1.11	100	1500	4,32	10	1,27	1,27
1.11-1.13	35	200	0,58	6	0,10	1,37
1.11-1.20	115	700	2,02	6	1,13	2,40

* Major caiguda de tensió 2,40 v (0,63%).

LÍNIA 2.

TRAM	LONG (m)	POT (W)	Intens. (A)	SECCIÓ (mm²)	CAIGUDA TENS.PARC.	C.TENS. TOTAL
2.0 - 2.1	95	2300	6,63	16	1,16	1,16
2.1 - 2.4	70	300	0,86	6	0,30	1,46
2.4 - 2.9	105	500	1,44	6	0,74	1,90
2.9 - 2.17	130	1400	4,03	10	1,54	2,70
2.17 -2.23	110	600	1,73	6	0,93	3,63

* Major caiguda de tensió 3,63 v (0,96%).

A.5.12. AFECTACIONS

Totes les afectacions venen donades pel planejament.

La principal afectació ve donada al Camí de la Puntaire, més concretament en l'única parcel·la edificada dins el sector de la Riera del Gorg. Donat que totes les parcel·les del camí, per part del sector Puntaire, es troben consolidades, es proposa fer el nou traçat del carrer partint d'aquesta alineació, tenint en compte els límits del planejament. Per tant, com a conseqüència, el tancament de la parcel·la afectada, envaeix el nou traçat del vial. Es desplaçarà el tancament fins al nou límit (veure documentació gràfica).

El carrer Xaloc també es veurà afectat pel planejament degut a que el seu eix està esbiaixat respecte al planejament vigent i envaeix el sector. Com a conseqüència, el creuament d'aquest carrer amb el nou Camí del Puntaire es veurà afectat per aconseguir un creuament de carrers idoni. Es proposa refer aquest gir amb les característiques abans descrites.

A.5.13. SENYALITZACIÓ

En el present projecte s'efectua una primera proposta de circulació i senyalització horitzontal i vertical pertinents per adaptar-se a les necessitats detectades que haurà de ser consensuada amb el departament de mobilitat municipal.

Així es preveu la instal·lació de senyals verticals en compliment de la normativa actual intentant reduir la quantitat de suports i possibles obstacles així com facilitar la comprensió de la senyalització establerta. El plànol S-001 presenta la proposta de senyalització vertical al transit rodat.

A.6. SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

Amb les determinacions del present projecte es compleix la normativa actualment vigent sobre la supressió de les barreres arquitectòniques a que fa referència la llei 13/2014 del 30 d'octubre.

La llei 13/2014 del 30 d'octubre, s'ha contemplat amb el màxim de paràmetres que la realitat física existent ho ha permès, plantejant si fos necessari, solucions alternatives que garantissin la màxima accessibilitat possible.

S'ha tingut especial cura en el disseny dels guals per a vianants dins de la normativa esmentada per voreres menors de 2,05 m i d'altra banda es tindrà cura en les voreres més estretes de deixar les columnes d'enllumenat i de senyalització en la situació més adient per tal de deixar sempre un pas mínim de 90 cm entre aquests i les tanques de les parcel·les.

A.7. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

Ateses les característiques dels diferents capítols d'obra que s'inclouen en el projecte es preveu un termini màxim d'execució de dotze mesos. (12 mesos).

Aquest projecte comprèn una obra completa d'urbanització en els termes definits en el seu contingut, segons els articles 13 i 14 del Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals (Decret 179/1995 del 13 de juny).

A.8. TERMINI DE GARANTIA DE LES OBRES

El termini de garantia de les obres serà de dotze (12) mesos, comptats des de la data de recepció. En aquest període l'empresa adjudicatària conservarà l'obra, lliurant-la al final d'aquest període en perfectes condicions.

A.9. REVISIÓ DE PREUS

Atesa la durada que es preveu per a l'execució de l'obra projectada, **no es contempla la possibilitat de l'aplicació de revisió de preus**, transcorregut el termini d'un any pel sistema de revisió de preus que contempla el Reglament de la Llei de Contractes de les Administracions públiques.

A.10. CLASSIFICACIÓ EMPRESARIAL DEL CONTRACTISTA

La classificació empresarial que es proposa pel contractista adjudicatari de les obres projectades, resulta de les disposicions establertes a l'Ordre de 28 de març de 1968 (BOE nº 78, de 30 de març), modificada per l'Ordre de 28 de juny de 1991 (BOE nº 176, de 24 de juliol).

En funció del pressupost de les obres i el seu termini d'execució, es proposa que l'empresa adjudicatària tingui la següent classificació empresarial:

- Grup G Subgrups 6 categoria mínima e)

  - categoria a)inferior o igual a 60.000 €
  - categoria b)de 60.000 a 120.000 €
  - categoria c) de 120.000 a 360.000 €
  - categoria d)de 360.000 a 840.000 €
  - **categoria e) de 840.000 a 2.400.000 €**
  - categoria f) superior a 2.400.000 €

A.11. PRESSUPOST DE LES OBRES

Atès tot l'exposat i tot allò reflectit als plànols s'ha elaborat uns amidaments i un pressupost detallat de les obres. Aquest s'adjunta en els apartats de pressupost amb el seu quadre de preus núm.1, el quadre núm.2, els amidaments detallats, els pressupostos parcials i el resum de pressupost en compliment d'allò establert al Text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic.

El pressupost d'execució material de les obres projectades puja la quantitat de Sis-cents Quaranta Vuit mil Cent Vint-i-tres euros amb Quinze cèntims (648.123,15 €). Aplicat al pressupost d'execució material, el 6% de Benefici Industrial, el 13% de Despeses Generals i l'IVA vigent del 21 %, resulta un pressupost d'execució per contracte de les obres de Nou Cent Trenta-tres Mil Dos Cents Trenta Dos Euros amb Cinquanta Tres Cèntims (933.232,53 €).

Donat que l'àmbit de les obres d'urbanització afecten a dos polígons d'actuació diferents, s'haurà de repercutir les carregues entre els dos polígons. Aquest repartiment es realitza segons percentatges proporcionals a les superfícies de vialitat inclosa a dins dels diferents polígons, resultant:

- Polígon II PP6 "Riera del Gorg": 84,598 %
- Polígon La Puntaire: 15,402 %

A continuació s'adjunta còpia del resum de pressupost obtingut:

Els preus adoptats s'han obtingut a partir dels preus ajustats a la situació del mercat actual, segons la Base de preus del Institut Tecnològic de l'Edificació de Catalunya per l'any 2.020.

Aplicant els corresponents preus a les diferents unitats d'obra, s'obté un pressupost d'execució material de:

- Total pressupost d'execució material:
  Set-cents Quaranta Vuit Mil Cent Vint-i-Tres Euros amb Quinze Cèntims (648.123,15 €).

  - Polígon II PP6 "Riera del Gorg": 84,598 % = 548.299,22 €
  - Polígon I PP6 "Riera del Gorg": 15,402 % = 99.823,93 €

Que representa un pressupost de contracte, incloent el 13% de despeses generals d'empresa, el 6% de benefici industrial i el 21% d'I.V.A. assoleix la quantitat de:

- Total pressupost de contracte:
  Nou Cent Trenta-tres Mil Dos-Cents Trenta-Dos Euros amb Cinquanta-Tres Cèntims (933.232,53 €).

  - Polígon II PP6 "Riera del Gorg": 84,598 % = 789.496,06 €
  - Polígon I PP6 "Riera del Gorg": 15,402 % = 143.736,47 €

El pressupost anterior correspon a la totalitat de les obres definides tècnicament en el present projecte d'urbanització del Polígon II del PP6 "Riera d'en Gorg", i s'han computat tots els serveis i infraestructures necessàries a l'àmbit.

A.12. PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

A efectes del cost total de la inversió a realitzar per part de l'Ajuntament cal considerar altres aspectes a part del cost directe de les obres. A aquest efecte es realitza el següent resum:

- Total pressupost pel coneixement de l'administració 933.232,53 €

RESUM DE PRESSUPOST

Projecte d'urbanització de St. Vicenç de Montalt

CAPITOL	RESUM	EUROS	%
C01	ACTUACIONES PREVIES, DEMOLICIONS I ENDERROCS	44.418,20	6,85
C02	MOVIMENT DE TERRES	87.902,61	13,56
C03	ESTRUCTURES	8.297,76	1,28
C04	FERMS I PAVIMENTS	206.891,45	31,92
C05	PROTECCIONS I SENYALITZACIONS	3.310,02	0,51
C05.001	JARDINERIA	13.902,67	2,15
C06	SANEJAMENT I CANALITZACIONS	54.759,37	8,45
C07	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	106.800,36	16,48
C08	INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	34.530,99	5,33
C09	INSTAL·LACIONS D'AIGUA	8.900,32	1,37
C10	INSTAL·LACIONS DE TELÈFON	12.647,78	1,95
C11	INSTAL·LACIONS DE GAS	16.312,81	2,52
C12	MOBILIARI URBÀ	4.865,89	0,75
C13	SEGURETAT I SALUT	26.521,77	4,09
C14	CONTROL DE QUALITAT	18.061,15	2,79
	TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	**648.123,15**	
	13,00% Despeses Generals	84.256,01	
	6,00% Benefici industrial	38.887,39	
	SUMA DE G.G. y B.I.	123.143,40	
	21,00% I.V.A.	161.965,98	
	TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA	**933.232,53**	
	TOTAL PRESSUPOST GENERAL	**933.232,53**	

Puja el pressupost general l´esmentada quantitat de NOU-CENTS TRENTA-TRES MIL DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

A.13. CONCLUSIÓ

Amb tots els punts i els documents adjunts pot considerar-se suficientment detallat el present projecte perquè pugui servir de base a les gestions pertinents amb altres organismes i amb les companyies de serveis per al seu pronunciament sobre l'adequació de les obres i serveis previstos.

Sant Cugat del Vallès, a 28 de Desembre de 2020

45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809)

Firmado digitalmente por 45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:08005 / Hoja:B-299831 /Tomo:37458 /Folio:9 /Fecha:20/04/2005 / Inscripción:1, serialNumber=IDCES-45463653J, givenName=PEDRO MIGUEL, sn=SANCHEZ TORRES, cn=45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809), 2.5.4.97=VATES-B63715809, o=PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP, c=ES
Fecha: 2021.05.21 11:01:40 +02'00'

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
Pedro M. Sánchez Torres, Arquitecte
Fermín Aparicio Alcantud, Arquitecte i Arquitecte tècnic

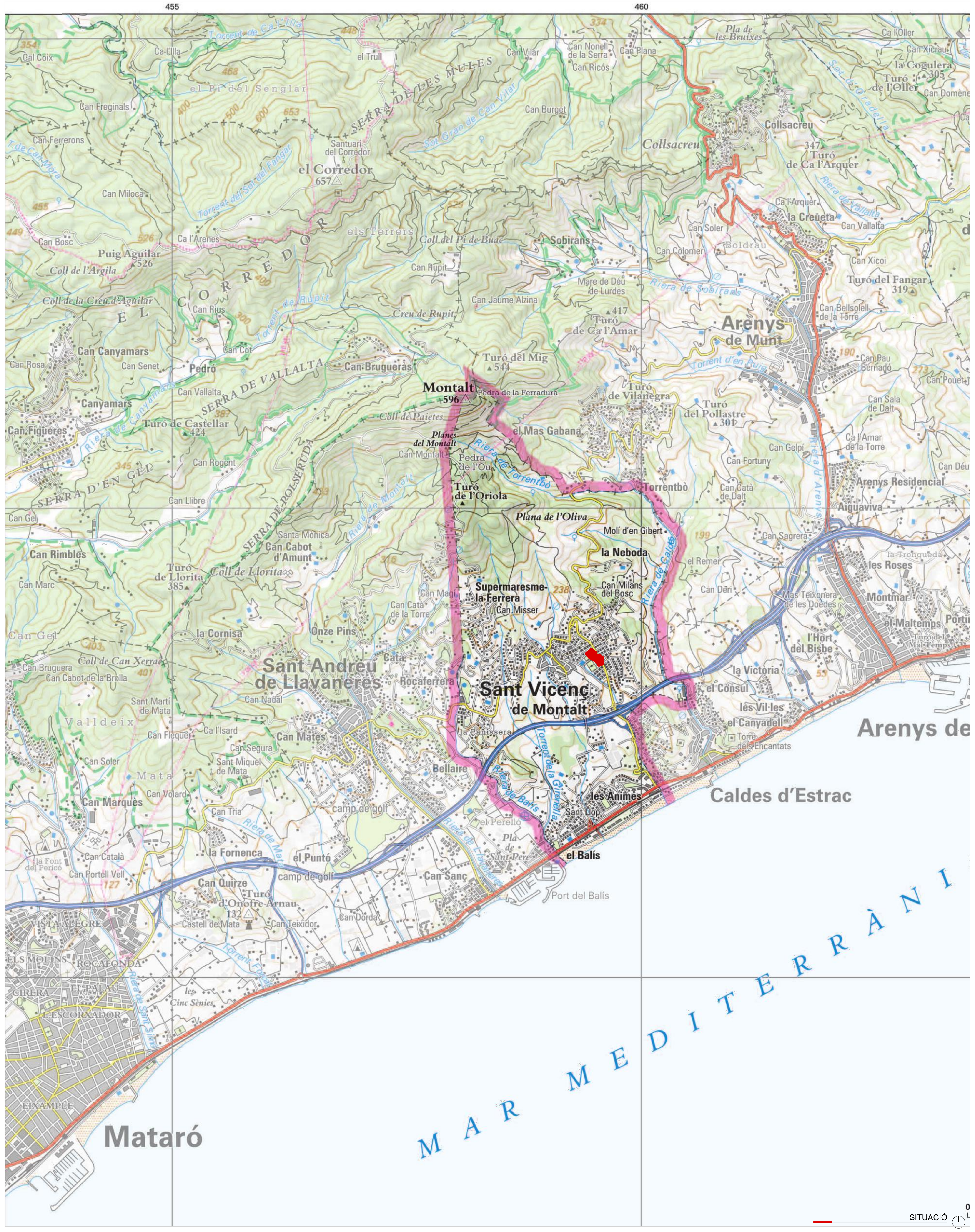
A.14. INDEX DE PLÀNOLS

N.PLÀNOL		TÍTOL	ESCALA	ARX. INF.
		SÈRIE G / PLANOLS GENERALS		
01	**G- 001**	SITUACIÓ-EMPLAÇAMENT	1:2000, 1/1000	3G-000
02	**G- 002**	PLANTA GENERAL-PLANEJAMENT VIGENT	1:1000	3G-000
03	**G- 003**	PARCEL·LARI	1:400	3G-000
		SÈRIE EA / ESTAT ACTUAL		
03	**EA-A-001**	PLANTA GENERAL, TOPOGRÀFIC, RASANTS I ACCESSOS	1:400	3EA-A-100
04	**EA-I-001**	SERVEIS CLAVEGUERAM i AIGUA	1:500	3EA-I-101
05	**EA-I-002**	SERVEIS BAIXA TENSIÓ	1:500	3EA-I-102
06	**EA-I-003**	SERVEIS BAIXA TELEFONIA VODAFONE	1:500	3EA-I-103
07	**EA-I-004**	SERVEIS BAIXA TELEFONIA TELEFONICA	1:500	3EA-I-104
08	**EA-I-005**	SERVEIS GAS	1:500	3EA-I-105
		SÈRIE PR / PROPOSTA		
09	**A-001**	PLANTA GENERAL, ENDERROC	1:400	2030-A-000
10	**A-002a**	PLANTA GENERAL, REPLANTEIG	1:300	2030-A-000
11	**A-002b**	PLANTA GENERAL, REPLANTEIG	1:300	2030-A-000
12	**A-003a**	PLANTA GENERAL, DEFINICIO GEOMETRICA	1:300	2030-A-000
14	**A-003b**	PLANTA GENERAL, DEFINICIO GEOMETRICA	1:300	2030-A-000
15	**C-001**	SECCIONS LONGITUDINALS I TRANSVERSALS I	1:200	2030_C_00
16	**C-002**	SECCIONS LONGITUDINALS I TRANSVERSALS II	1:200	2030_C_00
17	**C-003**	SECCIONS LONGITUDINALS I TRANSVERSALS III	1:200	2030_C_00
18	**C-004**	SECCIONS LONGITUDINALS I TRANSVERSALS IV	1:200	2030_C_00
19	**D-001**	SECCIONS TIPUS CARRERS	1:50	2030-D-000
19	**D-002**	DETALLS TIPUS	1:300	2030-D-000
20	**I-001**	SERVEIS CLAVEGUERAM	1:400	2030-I-100
21	**I-002**	SERVEIS ENLLUMENAT PÙBLIC	1:400	2030-I-100
22	**I-003**	SERVEIS MITJA TENSIÓ-BAIXA TENSIÓ	1:400	2030-I-100
23	**I-004**	SERVEIS AIGUA	1:400	2030-I-100
24	**I-005**	SERVEIS TELEFONIA-TELECOMUNICACIONS	1:400	2030-I-100
26	**I-006**	SERVEIS GAS	1:400	2030-I-100
27	**S-001**	SENYALITZACIÓ VERTICAL I TRÀNSIT RODAT	1:400	2030-S-100

45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809)

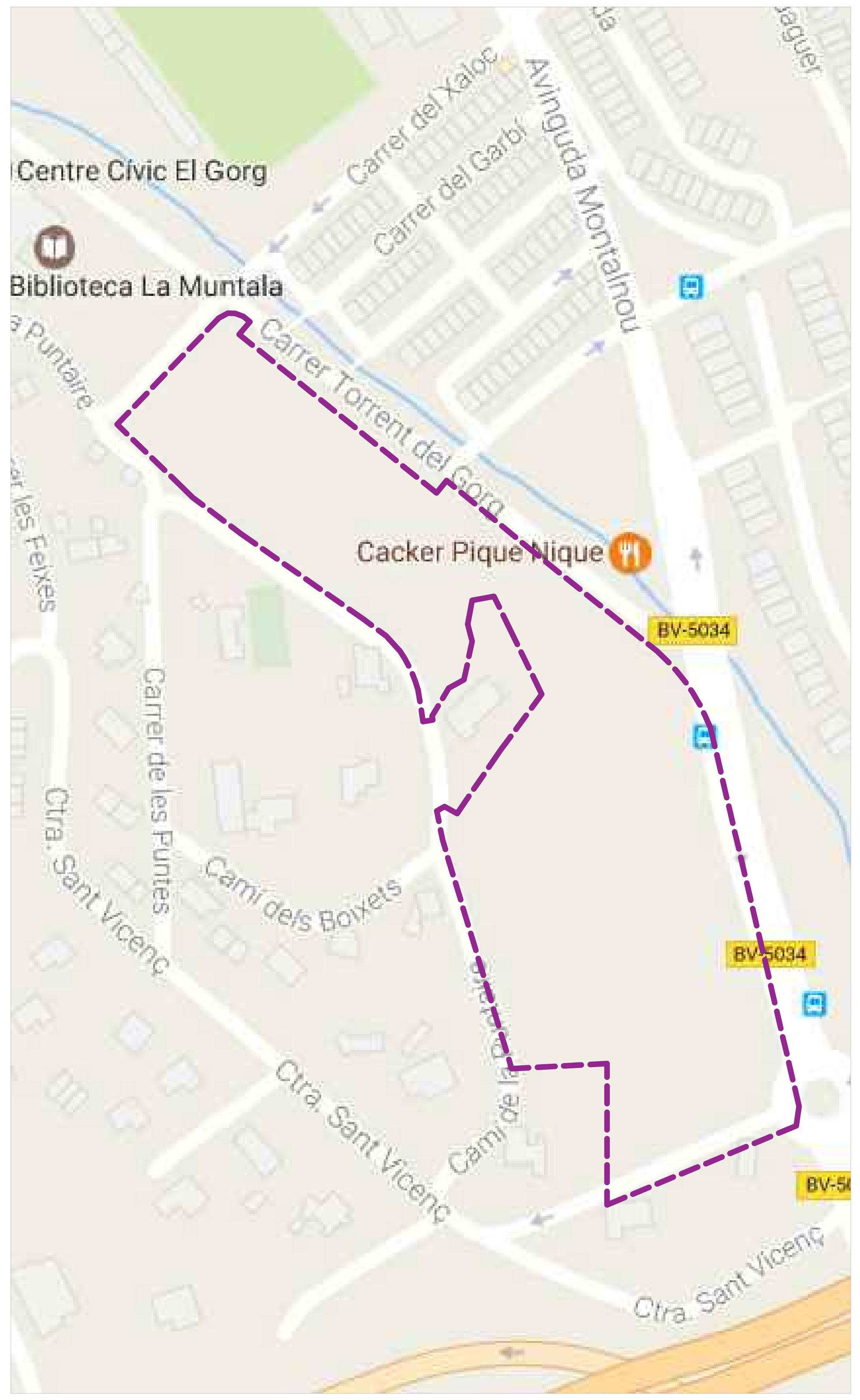
Firmado digitalmente por 45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:08005 / Hoja:B-299831 /Tomo:37458 /Folio:9 /Fecha:20/04/2005 / Inscripción:1, serialNumber=IDCES-45463653J, givenName=PEDRO MIGUEL, sn=SANCHEZ TORRES, cn=45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809), 2.5.4.97=VATES-B63715809, o=PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP, c=ES
Fecha: 2021.05.21 11:05:18 +02'00'

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
Pedro M. Sánchez Torres, Arquitecte
Fermín Aparicio Alcantud, Arquitecte i Arquitecte tècnic

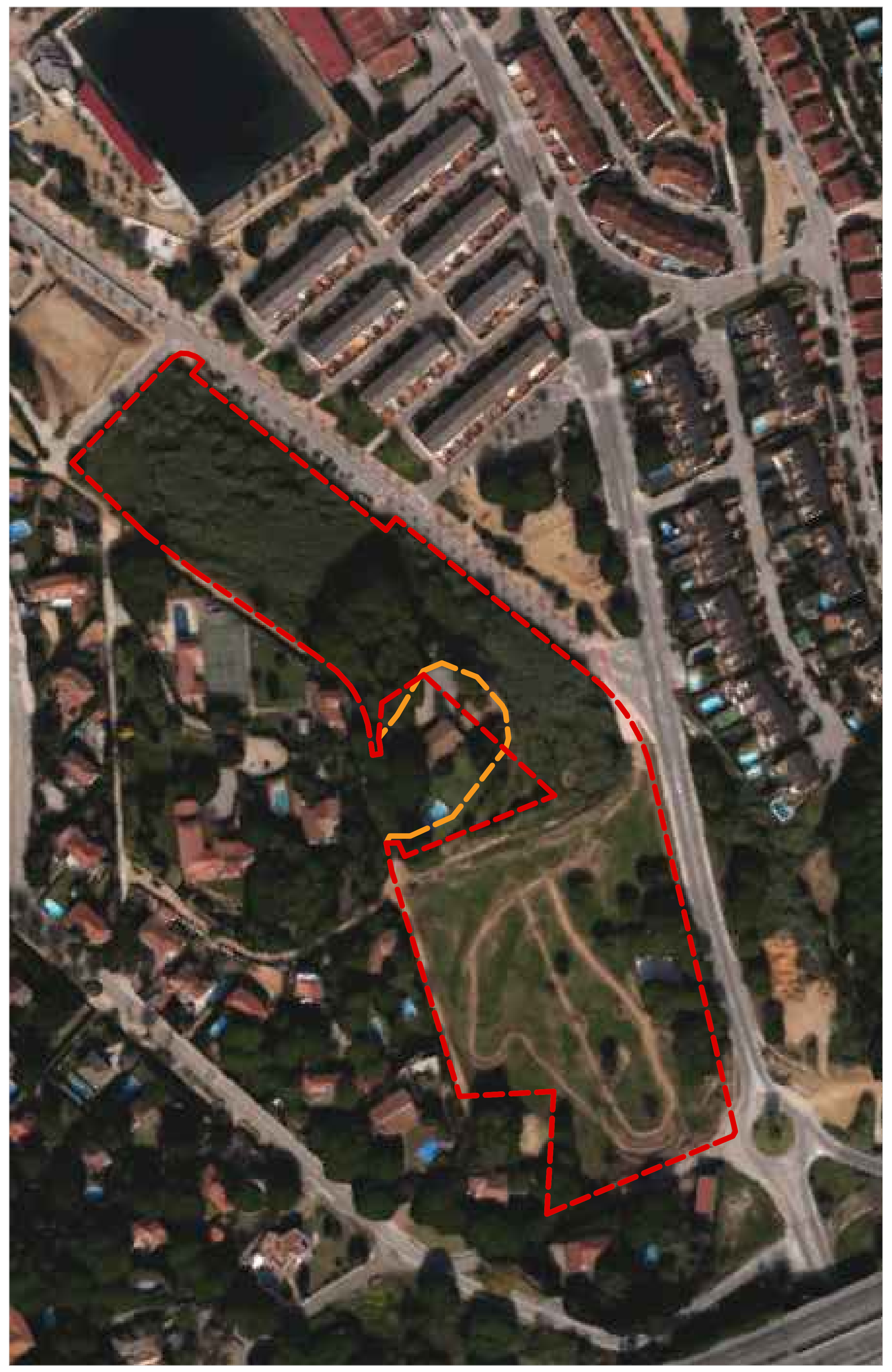


SITUACIÓ

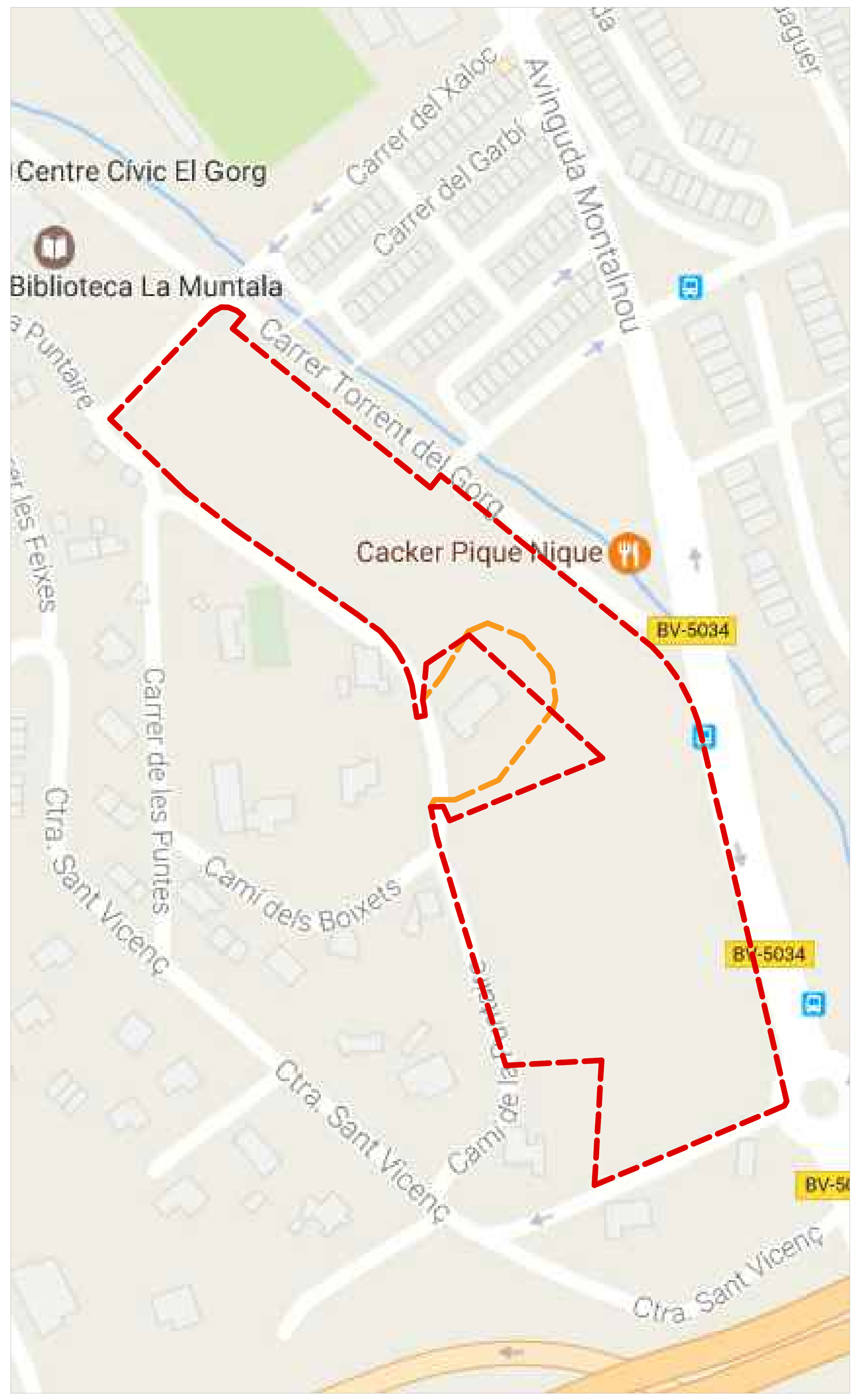
ORTOFOTO PLÀNOL SECTOR
LÍMIT ÀMBIT SECTOR SEGONS PLA PARCIAL



ORTOFOTO PLÀNOL SECTOR
LÍMIT ÀMBIT SECTOR SEGONS PLA PARCIAL



ORTOFOTO PLÀNOL SECTOR
LÍMIT ÀMBIT SECTOR SEGONS LÍMIT DE LA PROPIETAT I CATASTRE



ORTOFOTO PLÀNOL SECTOR
LÍMIT ÀMBIT SECTOR SEGONS LÍMIT DE LA PROPIETAT I CATASTRE

ÀREA ÀMBIT PA II SECTOR 6 PP 'RIERA DEL GORG' (Segons PP Desembre 1988)	32.951,57 m2
ÀREA ÀMBIT DEFINITIVA PA II SECTOR 6 PP 'RIERA DEL GORG' (Definitiva segons estructura de la propietat i base topogràfica)	31.724,44 m2
DIFERÈNCIA ENTRE ÀREES D'ÀMBIT (Segons PP i definitiva)	1.227,13 m2
PERCENTATGE DE VARIACIÓ	0,96 %

Segons **ART. 8**
De la normativa de les **Normes Complementàries i Subsidiàries de Planejament de SANT VICENÇ DE MONTALT** aprovat definitivament per la comissió provisional d'urbanisme de Barcelona en data 12/02/1986:

"El ámbito territorial de los Estudios, Proyectos y Planes relacionados en el anterior artículo se referirá necesariamente a los sectores y polígonos delimitados como tales en las presentes Normas. ***Si bien se permitirán variaciones hasta un 5% de la superfície del sector para adecuarlo a condicionantes topográficos, de propiedad o de interés público.*** *Todo ello sin perjuicio, respecto al suelo apto para la urbanización de su posible división en subsectores al amparo de lo establecido en el art. 13 de la Ley de 9 de enero de 194 del Parlament de Catalunya."*

El percentatge de variació serà d'un 0,96 % < 5 % del percentatge permès.

CODI EXPEDIENT: 2030

CLIENT: landco — LANDCOMPANY 2020, S.L.

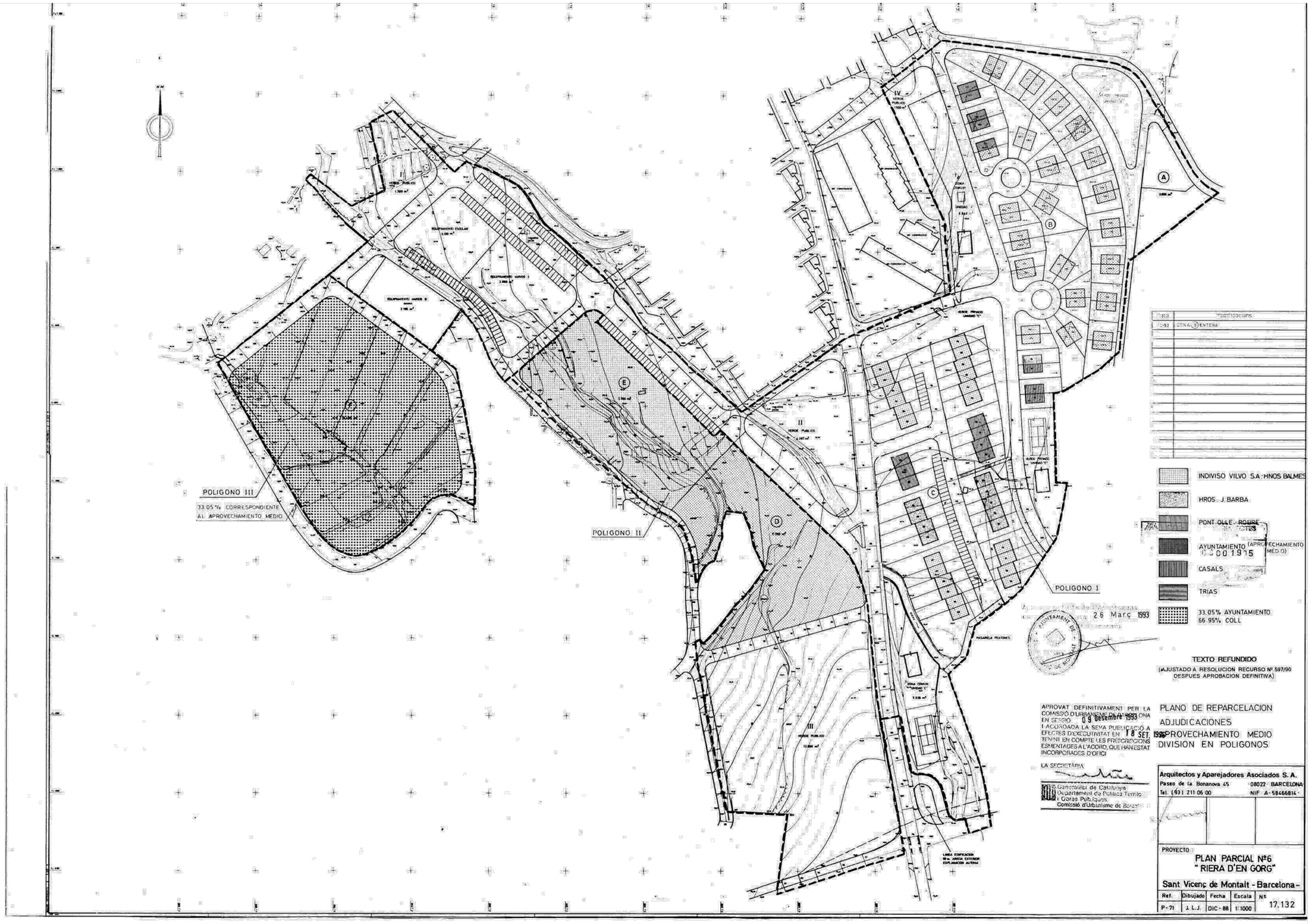
PROJECTE: PU del PP6 Polígon II "Riera del Gorg"

ADREÇA:	C/Xaloc . Camí de la Puntaire, Camí de la Coma del Bo, BV-5034, C/Riera del Gorg
POBLACIÓ:	SANT VICENÇ DE MONTALT
PROVÍNCIA:	BARCELONA
FASE:	3
NOM DEL PLÀNOL:	PLÀNOLS GENERALS SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
ESCALA GRÀFICA:	0 — S. E.
ORIGINAL DIN A1	
DATA ENTREGA:	NOVEMBRE 2020
NÚM. PLÀNOL:	G-001
ARXIU CAD:	2030_G-000.dwg

LLISTAT DE REVISIÓ

Nº	DATA	DESCRIPCIÓ

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
PUNTARQUITECTES
PEDRO MIGUEL SANCHEZ TORRES nº col·legiat COAC: 32543-0
FERMIN APARICIO ALCANTUD nº col·legiat COAC: 44055-8
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS
www.puntarquitectes.com
punt@puntarquitectes.com
telèfon: +34 93 589 03 95



2030

CLIENT:

landco

LANDCOMPANY 2020, S.L.

PROJECTE:

PU del PP6 Polígon II "Riera del Gorg"

ADREÇA: C/Xaloc : Camí de la Puntaire, Camí de la Coma del Bo, BV-5034, C/Riera del Gorg

POBLACIÓ: SANT VICENÇ DE MONTALT

PROVINCIA: BARCELONA

FASE: 3

NOM DEL PLÀNOL: PLÀNOLS GENERALS
PLANEJAMENT VIGENT

ESCALA GRÀFICA: 0 S. E.

ORIGINAL DIN A1:

DATA ENTREGA: NOVEMBRE 2020

NUM. PLÀNOL: G-002

ARXIU CAD: 2030_G-000.dwg

LLISTAT DE REVISIÓ

Nº	DATA	DESCRIPCIÓ

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.

PUNT ARQUITECTES

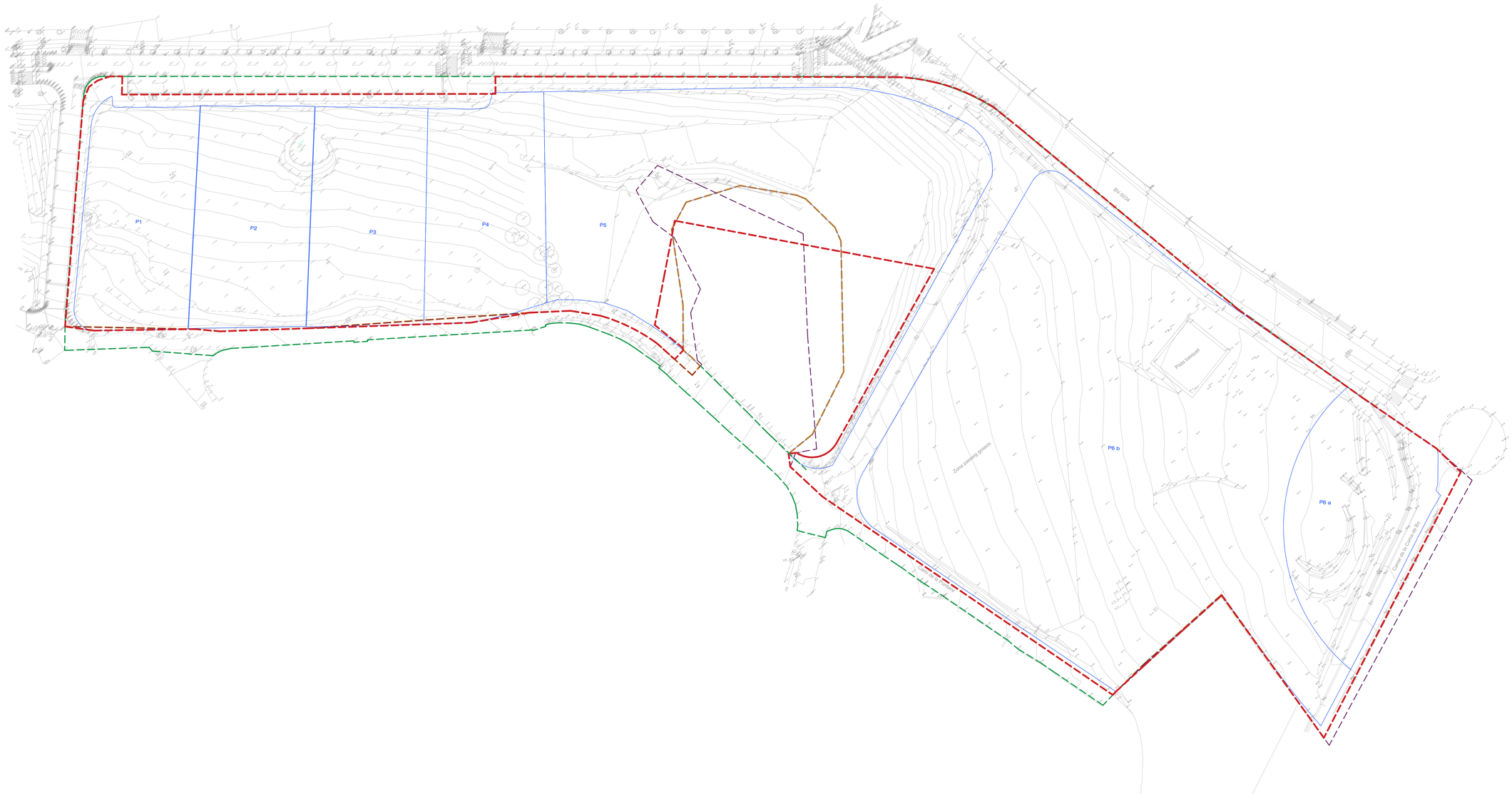
PEDRO MIGUEL SANCHEZ TORRES nº col legial COAC: 37444-8

FERRAN APARICIO ALCANTUD nº col legial COAC: 44839-8

CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS

www.puntarquitectes.com

punt@puntarquitectes.com
telèfon: +34 93 589 03 95



LÍMIT ÀREA PA II SECTOR 6 PP 'RIERA DEL GORG'
(Segons PP Desembre 1988)

LÍMIT ÀREA PA II SECTOR 6 PP 'RIERA DEL GORG'
(Segons estructura de la propietat i base topogràfica)

LÍMIT ÀREA DEFINITIVA PA II SECTOR 6 PP 'RIERA DEL GORG'
(Definitiva segons acord amb propietat i base topogràfica)

LÍMIT ÀMBIT D'ACTUACIÓ DEL P. URBANITZACIÓ

QUADRE DE SUPERFICIES

Àmbit	Superficie	Percentatge d'actuació
Àmbit d'actuació	33889,16 m^2	106,824%
PA II Sector 6 PP Riera de Gorg	32951,57 m^2	103,868%
Àrea definitiva *(segons acord estructura de la propietat i modificació viari de la Comuna de Bo)*	31724,44 m^2	100,000%
Parcel·la veina	3171,69 m^2	
PA I Sector 6 PP Riera de Gorg	2164,72 m^2	6,824%

Parcel·la	Núm. Finca	Referencia catastral	Superficie catastral (m2)
P1	5580	9535702DG9295S0001KW	1996,00
P2		9535702DG9295S0001RW	2062,00
P3		9535702DG9295S0001IW	2033,00
P4		9535704DG9295S0001KW	2068,00
P5		9535705DG9295S0001IW	6467,00
P6 b		9729501DG9295B0007EQ	12.713
P6 a		9729501DG9295S0007YW	1.676
TOTAL SUPERFICIE CATASTRAL			30992,00
VIALITAT			2732,44
TOTAL AMBIT SECTOR RIERA DEL GORG			31724,44

ACTUACIÓ
2030

CLIENT:
landco
LANDCOMPANY 2020, S.L.

PROJECTE:
PU del PP6 Polígon II "Riera del Gorg"

ADREÇA: C/Vallvo ; Camí de la Puntalla; Camí de la Comuna del Bo; BV-6034 ; C/Riera del Gorg
POBLACIÓ: SANT VICENÇ DE MONTALT
PROVÍNCIA: BARCELONA

TEMA:
NOM DEL PLÀNOL: PLÀNOLS GENERALS PARCEL·LARI
ESCALA GRÀFICA: 0 1:400
ORIGINAL DIN A1
DATA EMISSIÓ: NOVEMBRE 2020
NOM PLÀNOL: G-003
ARXIU DWG: 2030_G-000.dwg

LLISTAT DE REVISIÓ

Nº	DATA	DESCRIPCIÓ

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.

ARQUITECTES

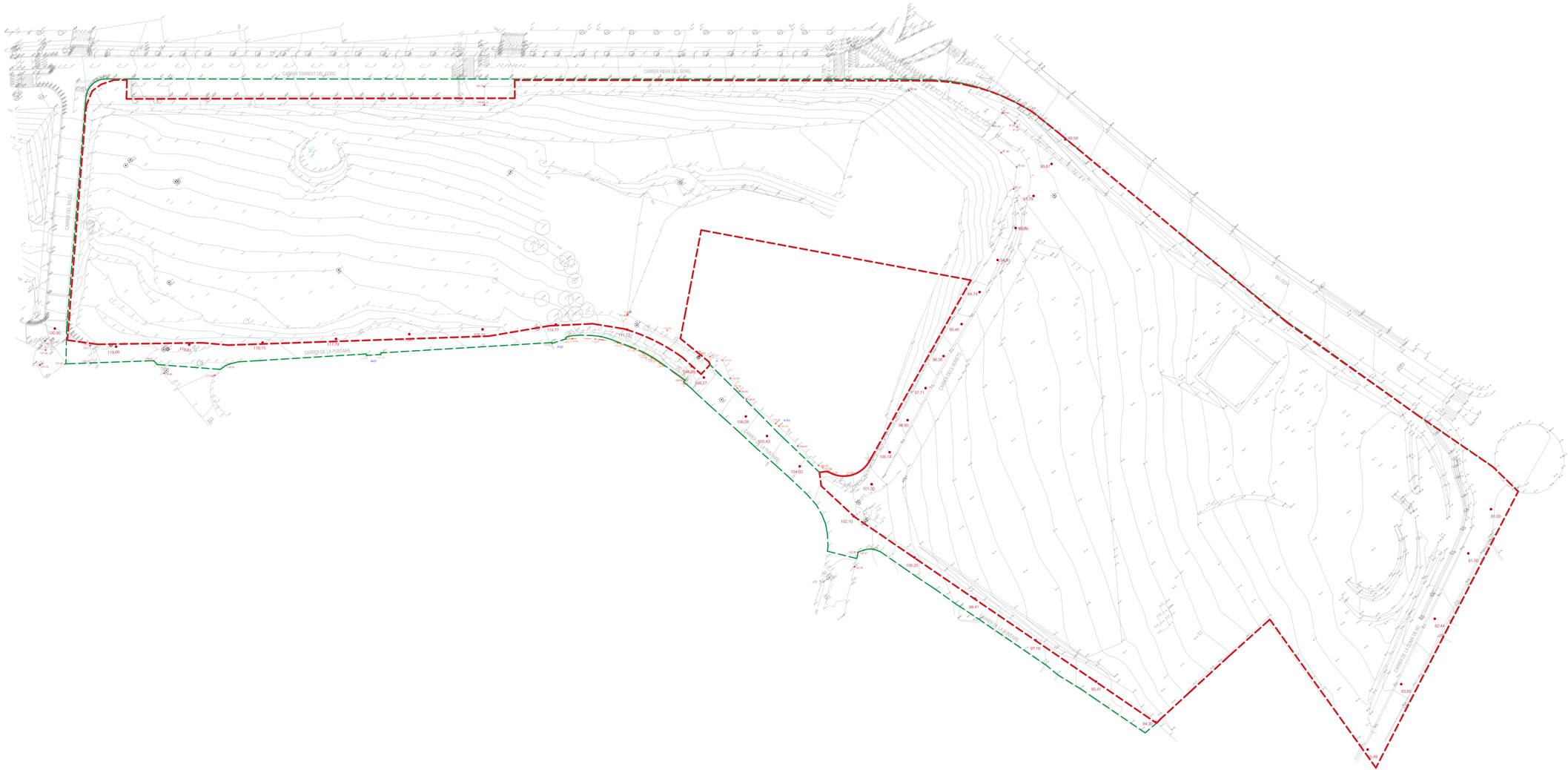
PERE MIRÓ MARTÍ TORRES
Nº Col·legiat COAC 18/0243

ESTEVE CASTRO MARTÍ
Nº Col·legiat COAC 18/0244

CARRER RIERA Nº 15 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS

www.puntarquitectes.com

puntd@puntarquitectes.com
telèfon: +34 93 589 03 05



NIVELL-COTA ACTUAL TANCAMENT XXX,XXX.O

NIVELL-COTA ACTUAL RASANTS CARRERS XXX,XXX.O

ACCESSOS, COTES DE NIVELLS ACTUALS
116.451 (COTES NIVELLS ACCÉS)
A-01 (NUMERACIÓ ACCÉS)

116.451
A-01
116.479

FANALS EXISTENTS A RETIRAR

PAL FUSTA (TELEFONIA Ó ELECTRICITAT) A RETIRAR

PAL FORMIGÓ (TELEFONIA Ó ELECTRICITAT) A RETIRAR

ÀREA ÀMBIT DEFINITIVA PA B SECTOR 6 PP 'RIBERA DEL GORG' (Definitiva segons estructura de la propietat i base topogràfica)

ÀMBIT D'ACTUACIÓ DEL P. URBANITZACIÓ

QUADRE DE SUPERFICIES

ÀREA ÀMBIT DEFINITIVA PA B SECTOR 6 PP 'RIBERA DEL GORG' (Definitiva segons estructura de la propietat i base topogràfica)	31.724,44 m2
ÀMBIT D'ACTUACIÓ DEL P. URBANITZACIÓ	33.389,16 m2

2030

CLIENT

landco

LANDCOMPANY 2020, S.L.

PROJECTE

PU del PP6 Poligon II "Riera del Gorg"

EMPLAÇ. C/ Vallès , Carrer de la Puntare, Carrer de la Corna del Bo, BV-5004, C/ Riera del Gorg

POBLACIÓ SANT VICENÇ DE MONTALT

PROVINCIA BARCELONA

FASE 0

NOM DEL PLÀNOL PLANEJAMENT GENERAL TOPOGRÀFIC ACTUAL RASANTS I ACCESSOS

ESCALA GRÀFICA 0 1 2 3 4 5 1:400

ORDENA. MECA -

DATA EMISSIÓ NOVEMBRE 2020

NOM. PLÀNOL EA-A-001

NOM.CAD 2030_EA-000.dwg

LLISTAT DE REVISIÓ

Nº	DATA	DESCRIPCIÓ

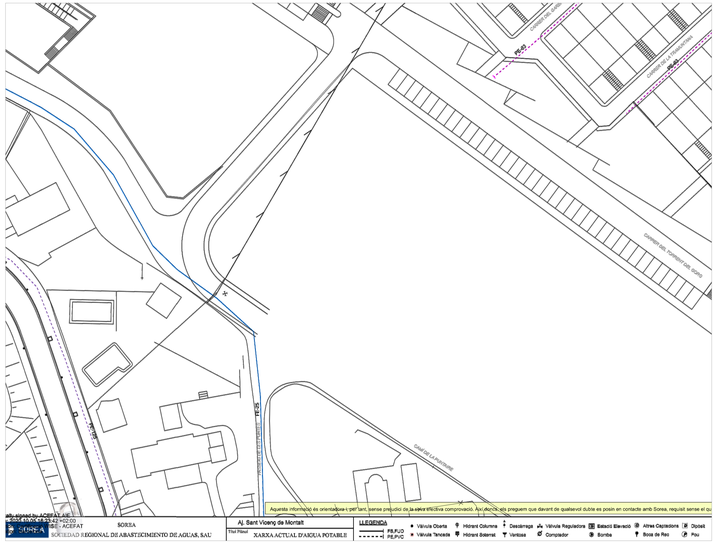
PLANT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.

PEDRO MELÓ SANCHO TORRES
Nº Col·legiat COAC 20.644

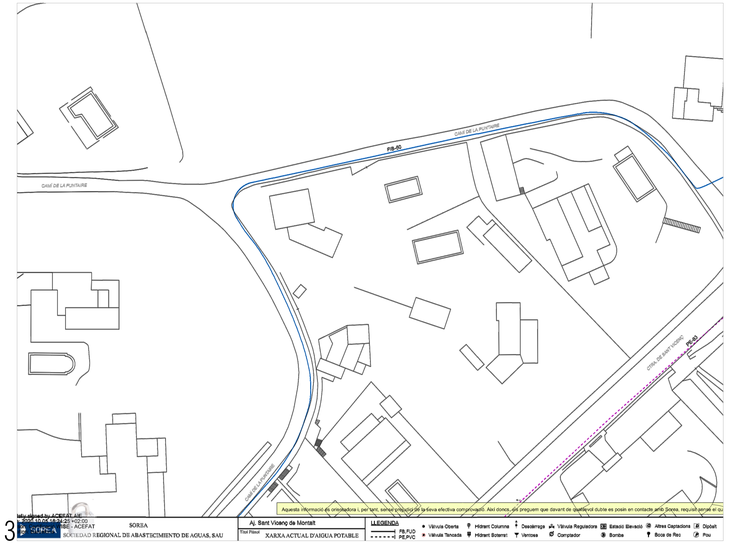
ENRIC MORERA SOLSONA
Nº Col·legiat COAC 140.614

CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08170 SANT CUGAT DEL VALLÈS

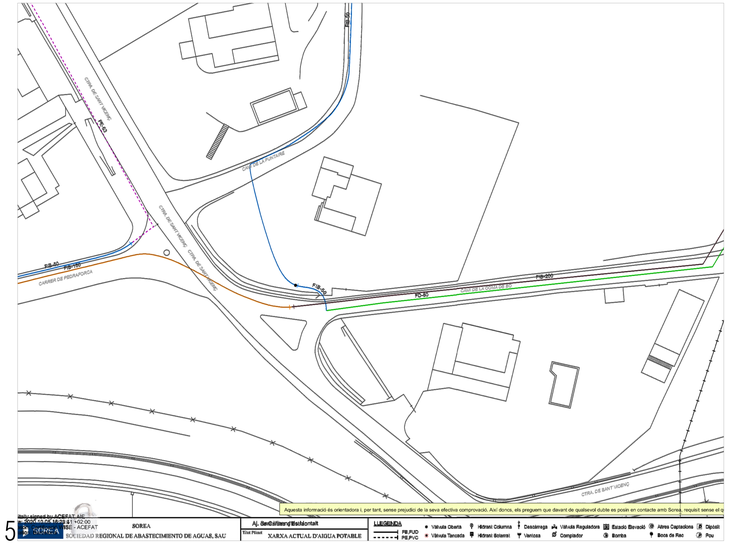
puntaquadrupla@telefonica.com
telèfon +34 93 589 00 95
www.puntaquadrupla.com



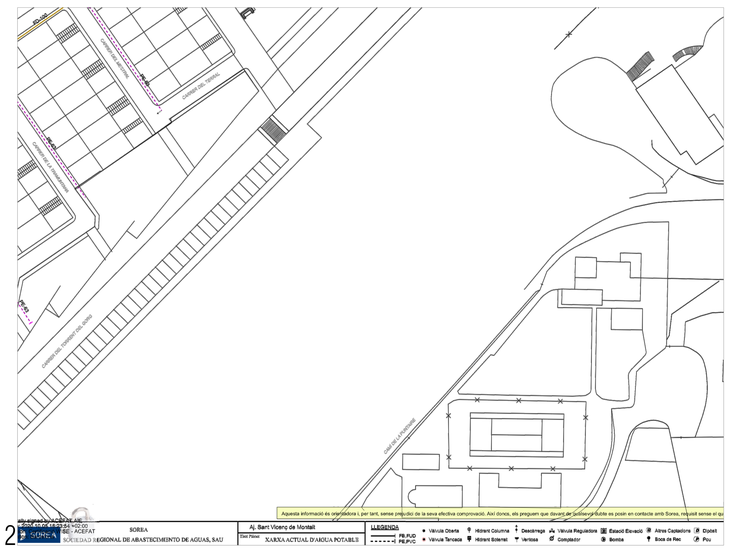
1



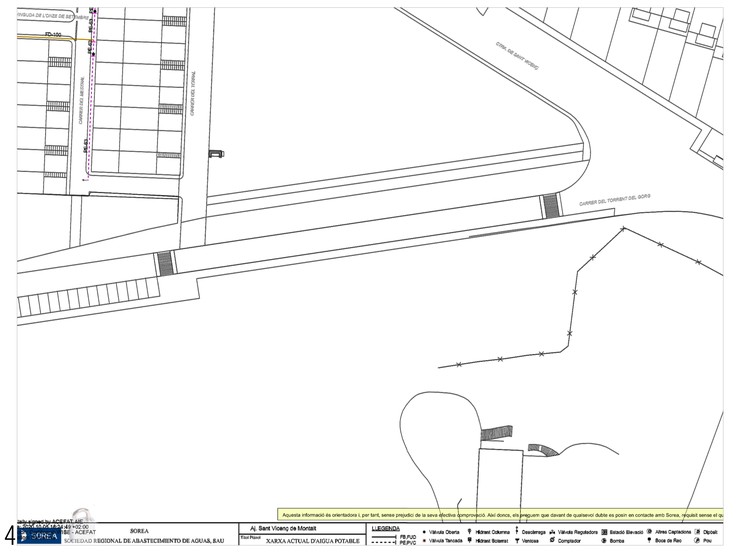
3



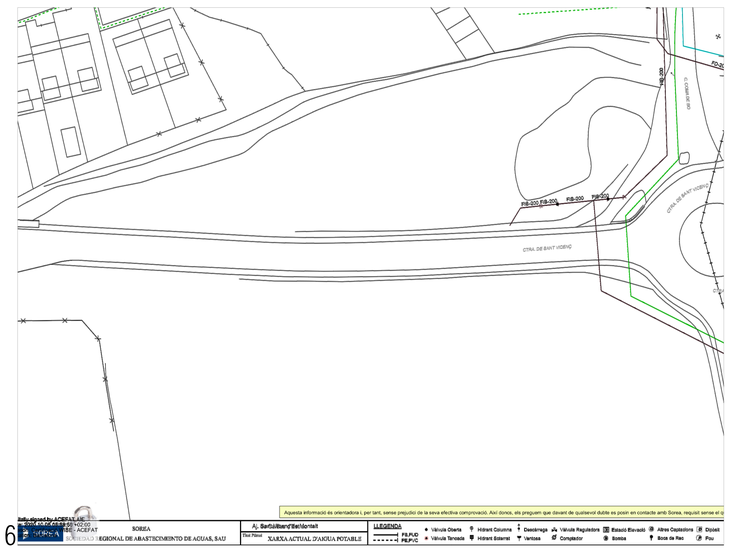
5



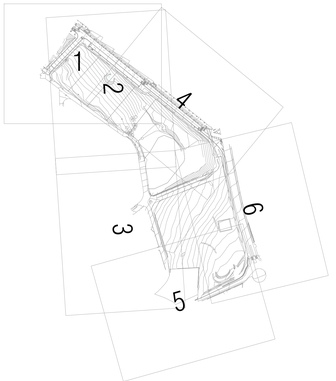
2



4



6



2030

landco

LANDCOMPANY 2020, S.L.

PROJECTE:

PU del PP6 Poligon II "Riera del Gorg"

ARRIVA: C/Xabac, Carrer de la Puntiare, Carrer de la Corna del Bo, BN-5004, C/Riera del Gorg

POBLACIÓ: SANT VICENÇ DE MONTALT

PROVINCIA: BARCELONA

FASE: 3

NOM DEL PLANOL: ESTAT ACTUAL SERVEIS CLAVEGUERAM I AIGUA

ESCALA GRÀFICA: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 1:500

DATA DIFUSIÓ: NOVEMBRE 2020

NOM PLANOL: EA-I-001

ARRIB CAD: 2030_EA-000.dwg

LLISTAT DE REVISIÓ

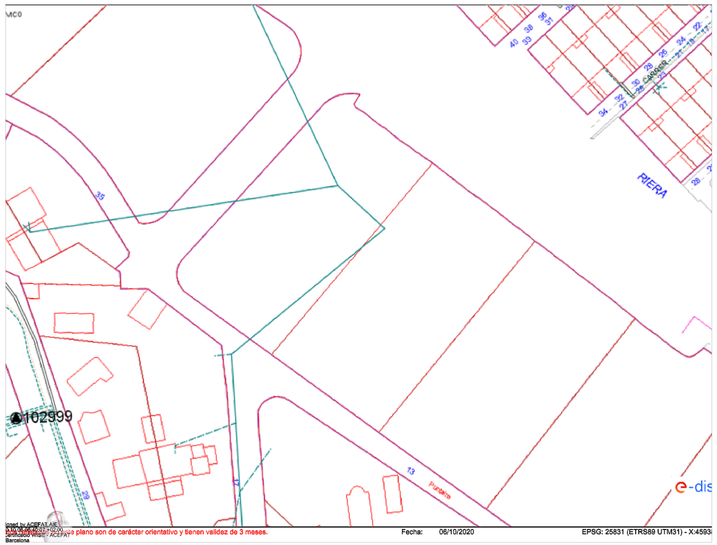
Nº	DATA	DESCRIPCIÓ

PLANT ESTUDIO ARQUITECTURA S.L.P.

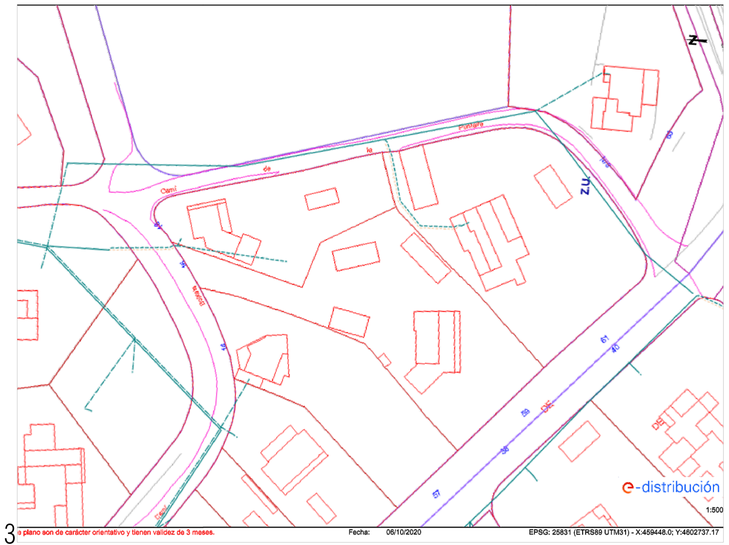
ARQUITECTES

PROFESSORA DE ARQUITECTURA
Y PROFESOR DE ARQUITECTURA

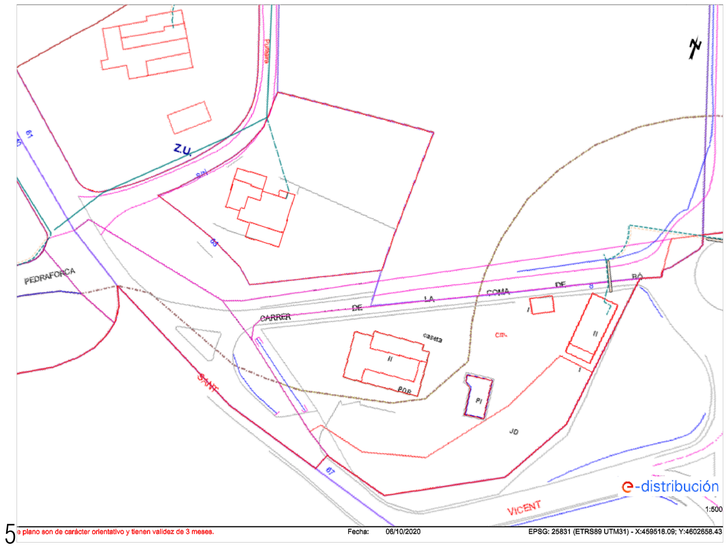
CARRER RIERA Nº 15 Local 2
08172 SANT CLIMENT DEL VALLÈS
www.puntiaraquitectes.com
Telefon: +34 93 589 03 95



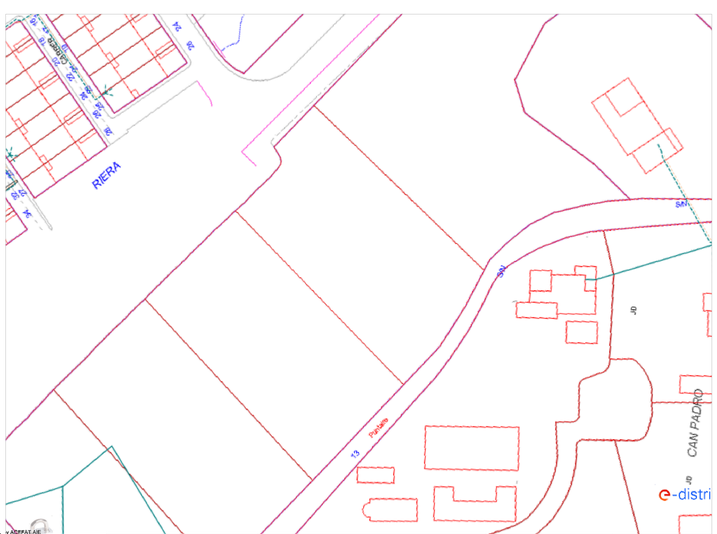
1



3

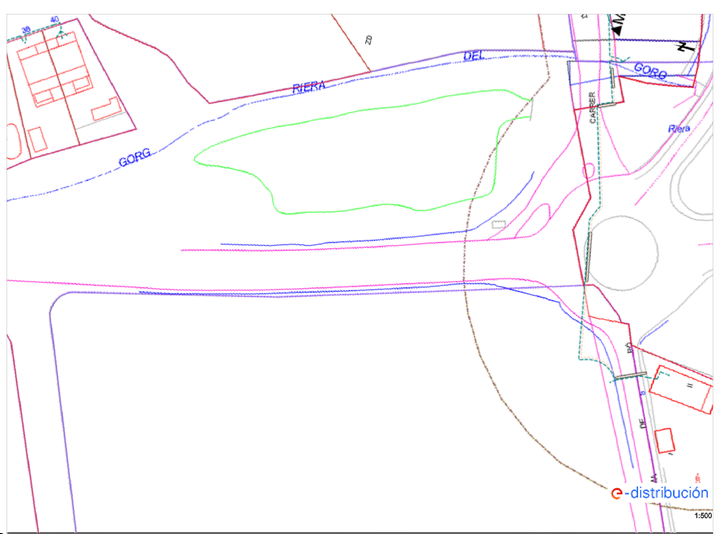


5

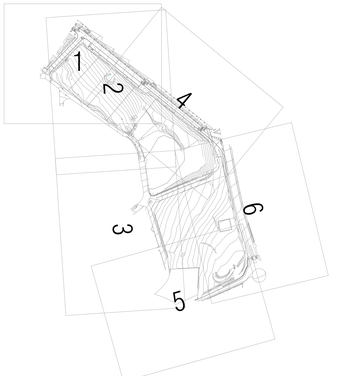


2

4



6



2030

landco

LANDCOMPANY 2020, S.L.

PROJECTE

PU del PP6 Poligon II "Riera del Gorg"

ADRECA: C/Xalac , Carrer de la Puntaire, Carrer de la Coma del Bo, BN-0034, C/Riera del Gorg

POBLACIÓ: SANT VICENÇ DE MONTALT

PROVINCIA: BARCELONA

FASE: 3

NOM DEL PLANO: ESTAT ACTUAL SERVEIS BAIXA TENSIÓ

ESCALA GRÁFICA: 0 1 2 3 4 5 1:500

DATA DE REVISIÓ: NOVEMBRE 2020

NOM PLANO: EA-I-002

ARXIU CAD: 2030_EA-000.dwg

LLISTAT DE REVISIÓ

Nº	DATA	DESCRIPCIÓ

PUNT ESTUDIO/ARQUITECTURA S.L.P.

ARQUITECTES

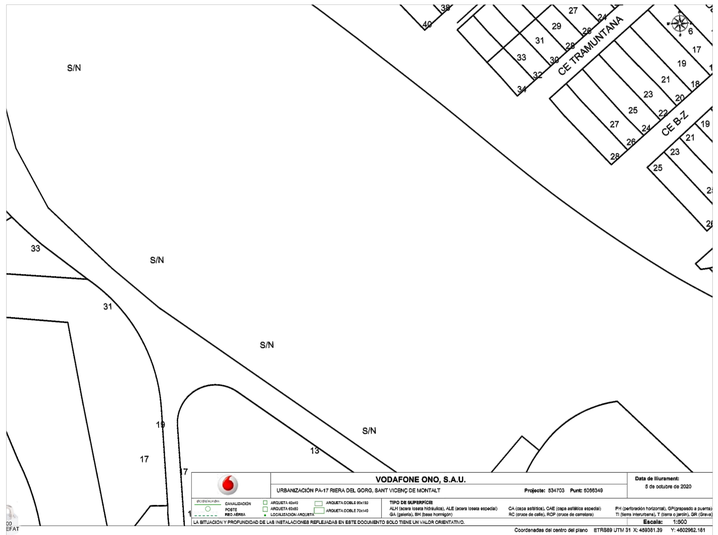
ARQUITECTE: JOAQUIM TORRES PUNTAIRE
Nº Colegiat: 2.000 - Col.Arq.

ARQUITECTE: JOAQUIM TORRES PUNTAIRE
Nº Colegiat: 2.000 - Col.Arq.

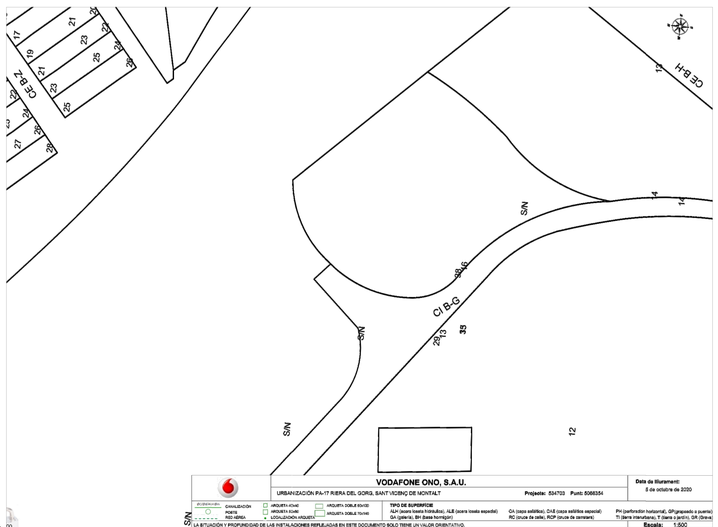
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CLIGAT DEL VALLÈS

www.puntaraquitectes.com

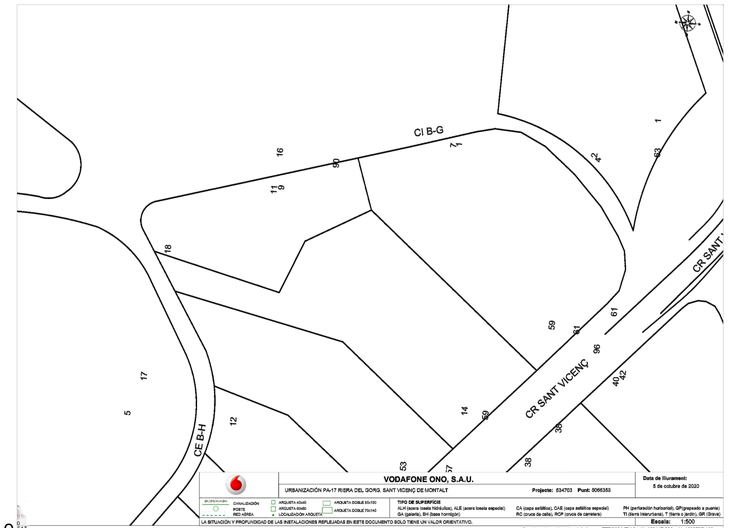
Sant@puntaraquitectes.com
Telefon: +34 93 569 03 95



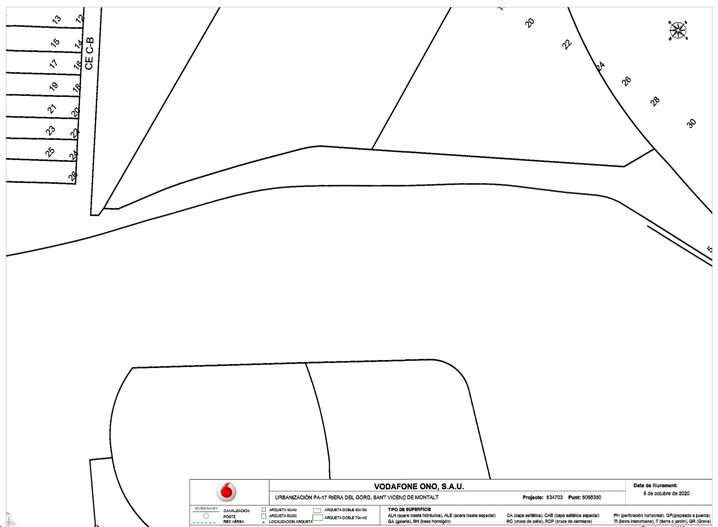
1



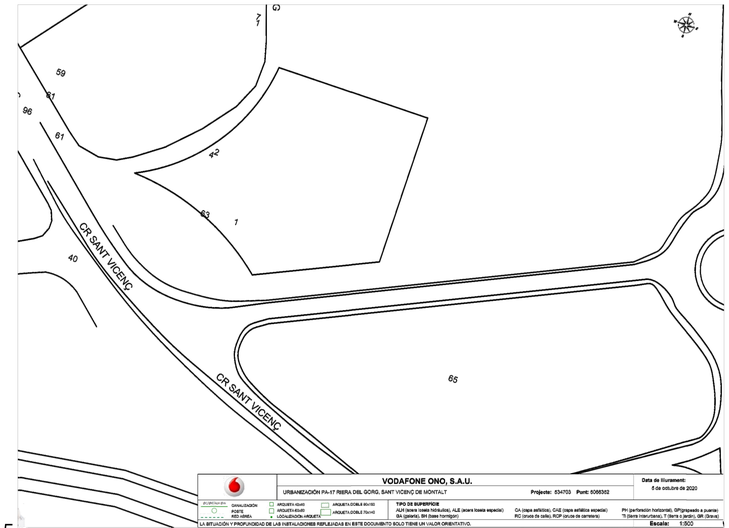
2



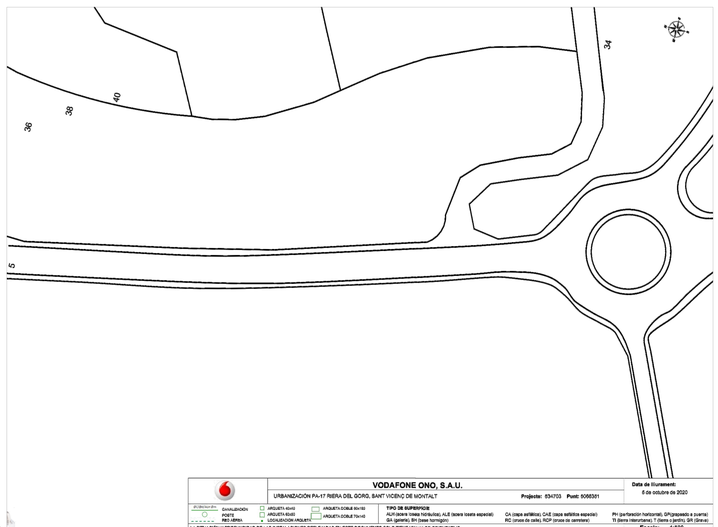
3



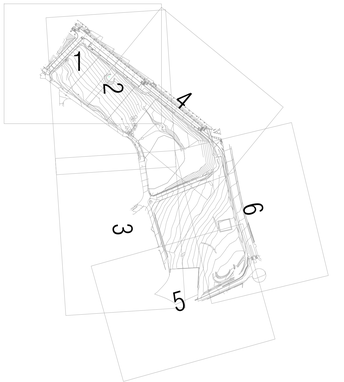
4



5



6



2030

landco

LANDCOMPANY 2020, S.L.

PROJECTE

PU del PP6 Poligon II "Riera del Gorg"

ADRIÇA: C/Xalac, Carrer de la Puntaire, Carrer de la Corna del Bo, BN-5054, C/Riera del Gorg

POBLACIÓ: SANT VICENÇ DE MONTALT

PROVINCIA: BARCELONA

TOME: 3

NOM DEL PLANÍ: ESTAT ACTUAL SERVEIS TELEFONIA

ESCALA GRÁFICA: 0 5 10 15 20 1:500

DATA DE PLAN: NOVEMBRE 2020

NOM PLANÍ: EA-I-003

ARXIU CAD: 2030_EA-003.dwg

LLISTAT DE REVISIÓ

Nº	DATA	DESCRIPCIÓ

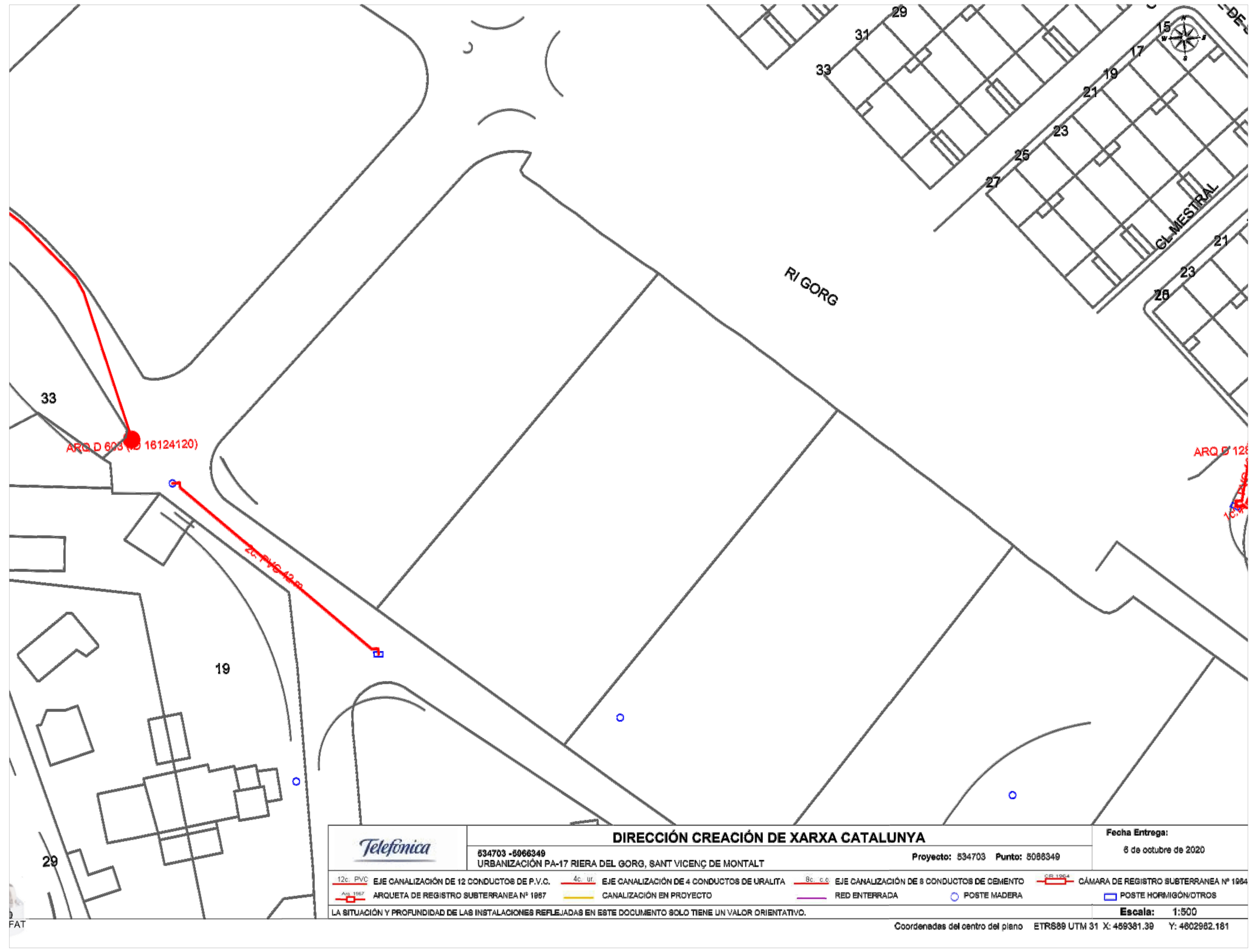
PUNT ESTUDI ENAQUITECTURA S.L.P.

ARQUITECTES

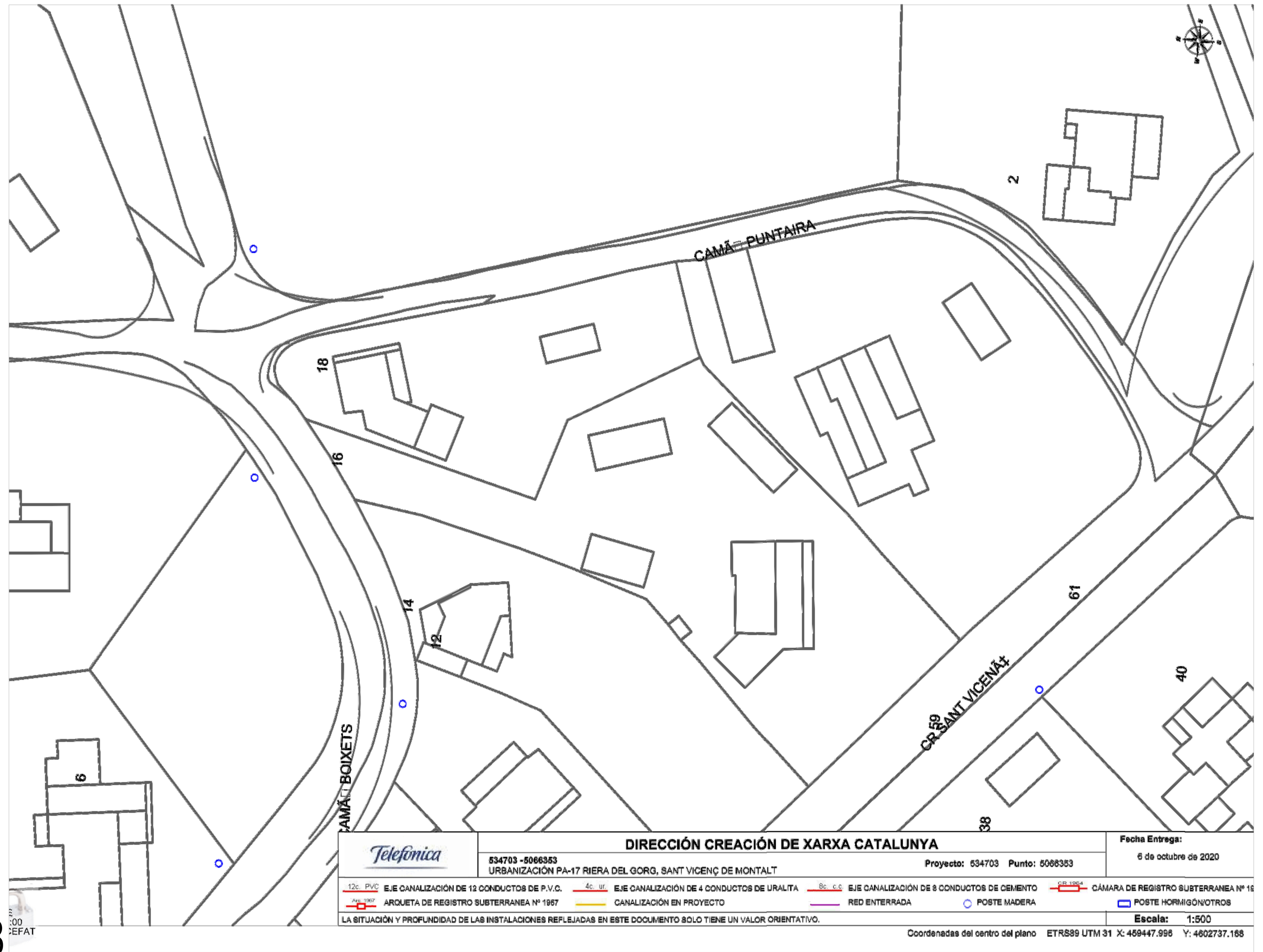
ARQUITECTA: Jesús Martínez Cuesta
Nº colegiado: 2030

ARQUITECTA: Jesús Martínez Cuesta
Nº colegiado: 2030

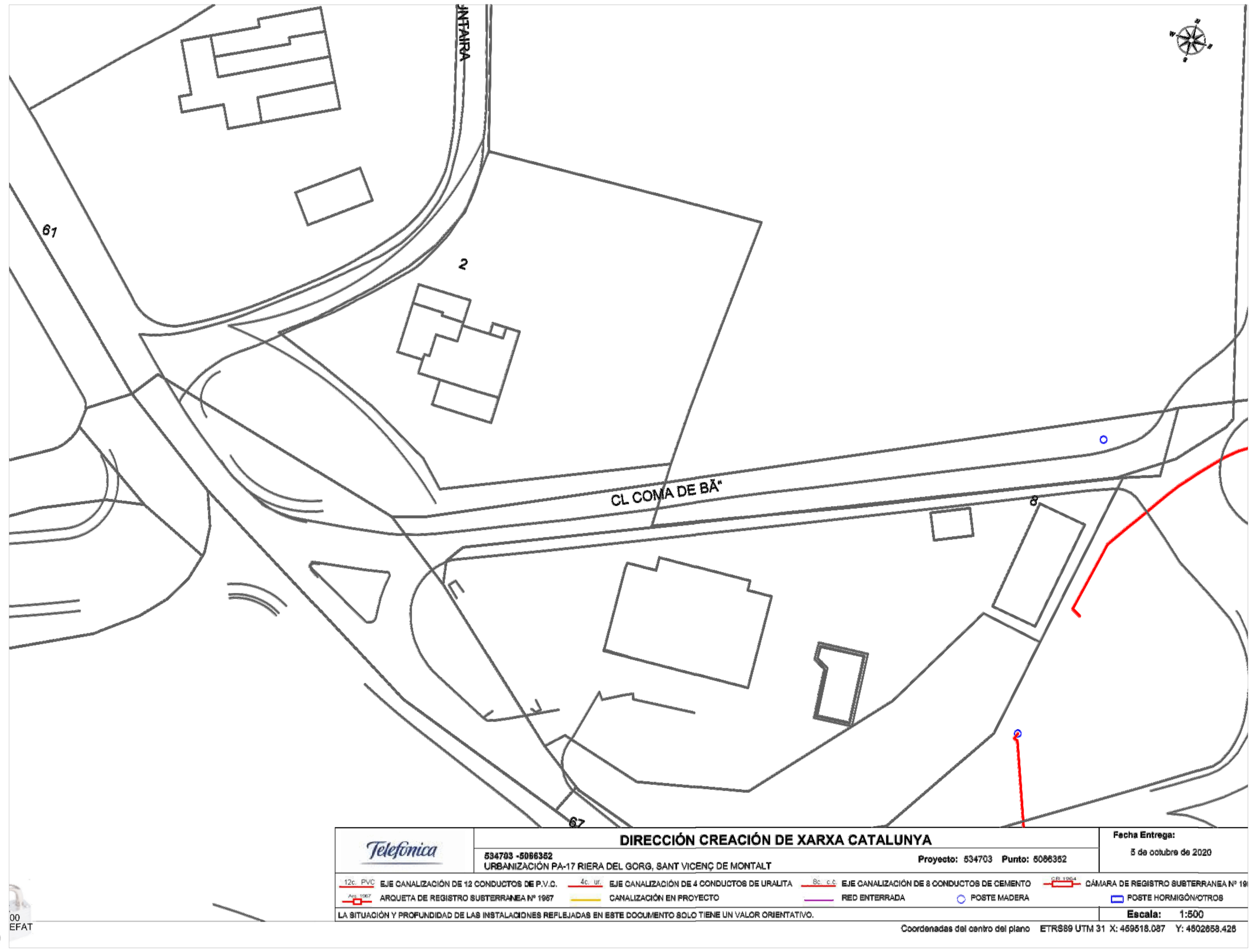
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CLIMENT DEL VALLES
www.puntestudiencia.com
info@puntestudiencia.com
Telefon: +34 93 589 03 95



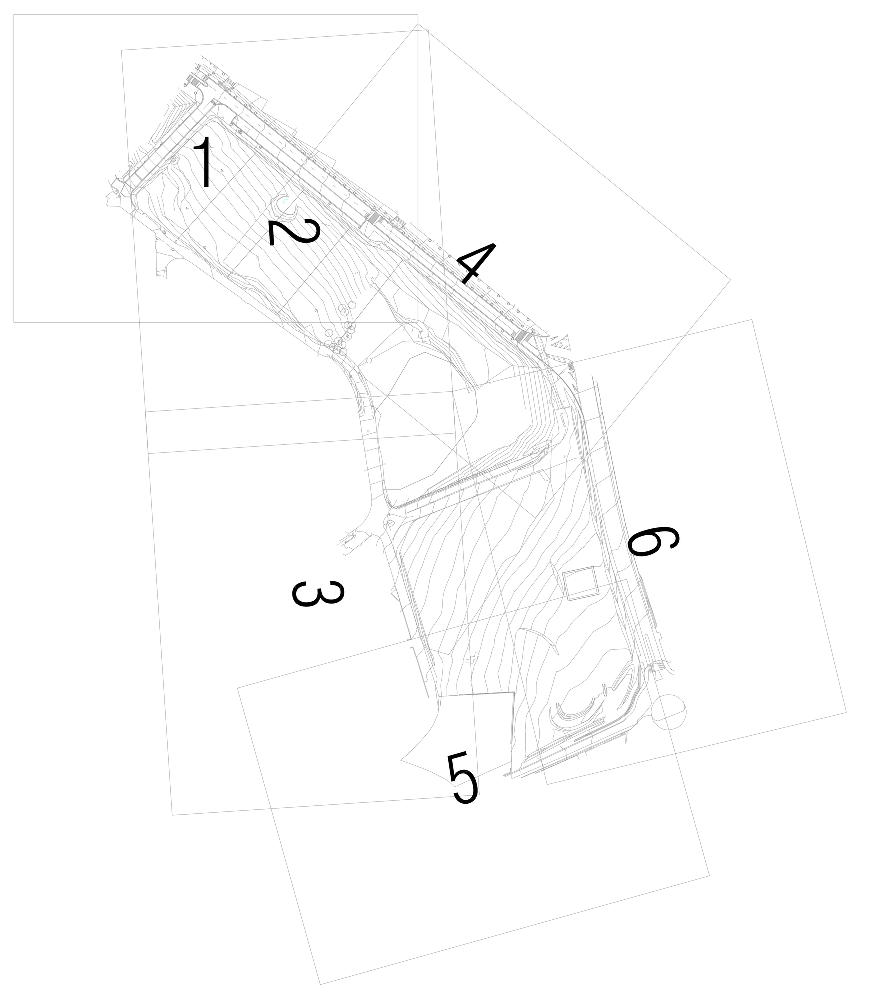
1

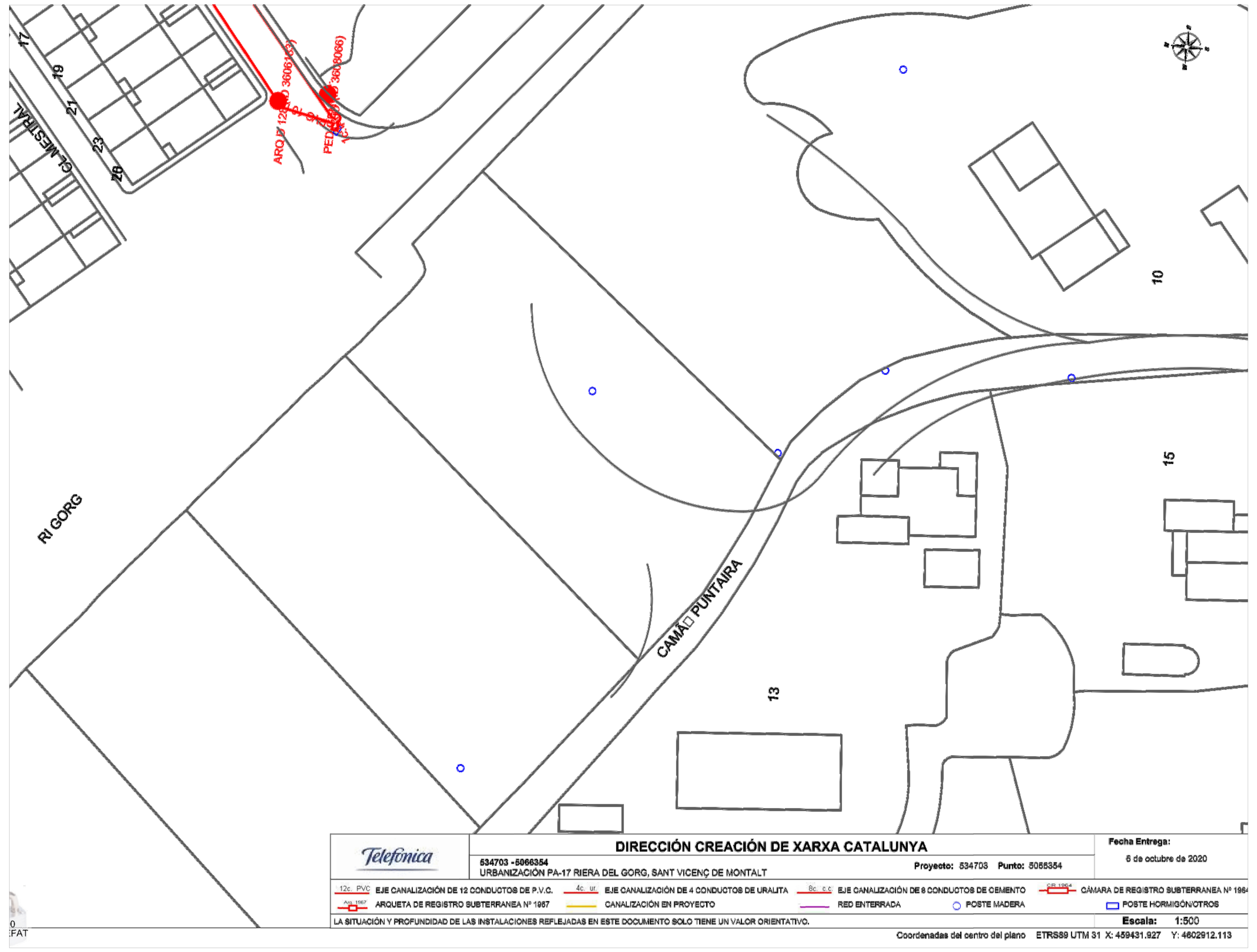


3

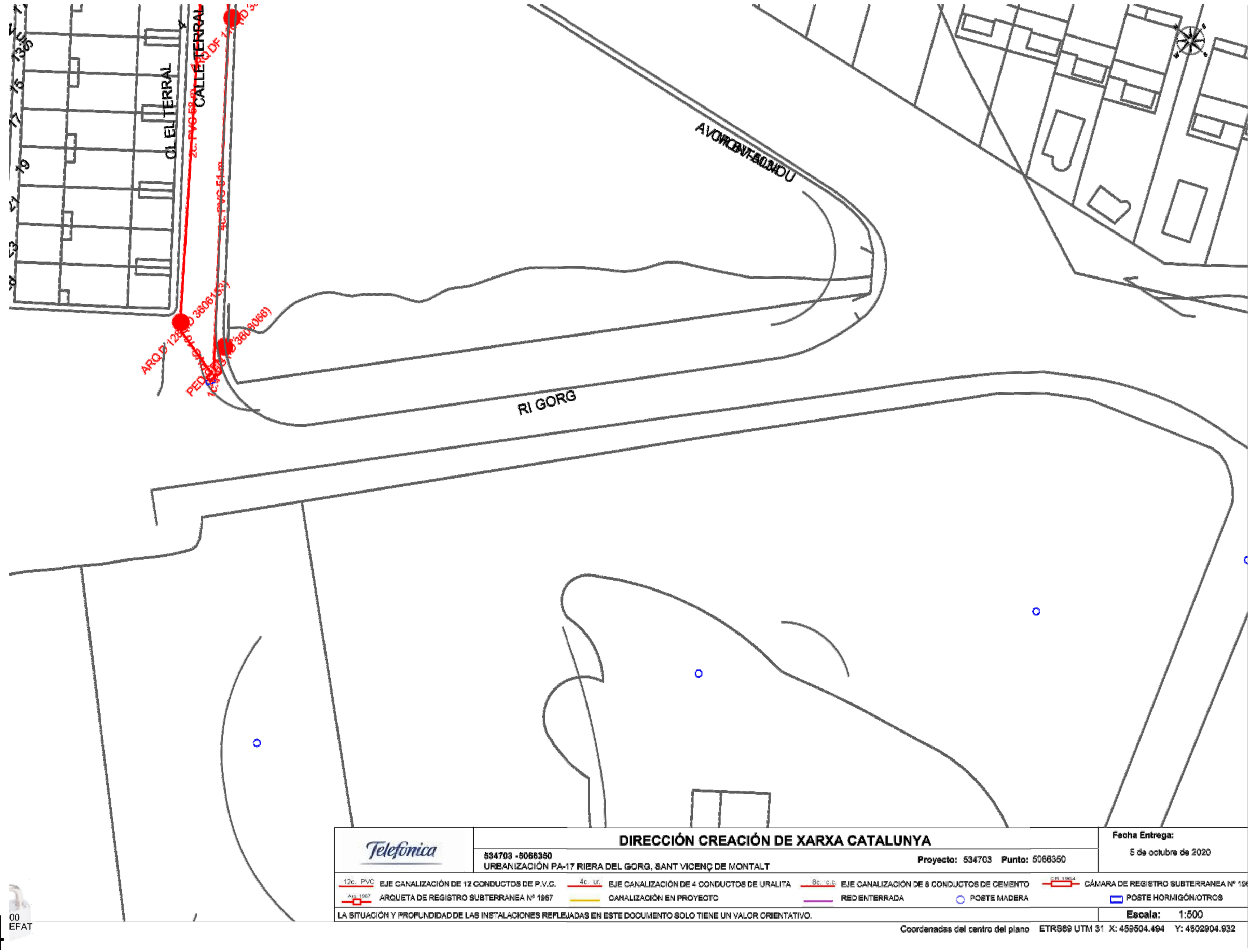


5

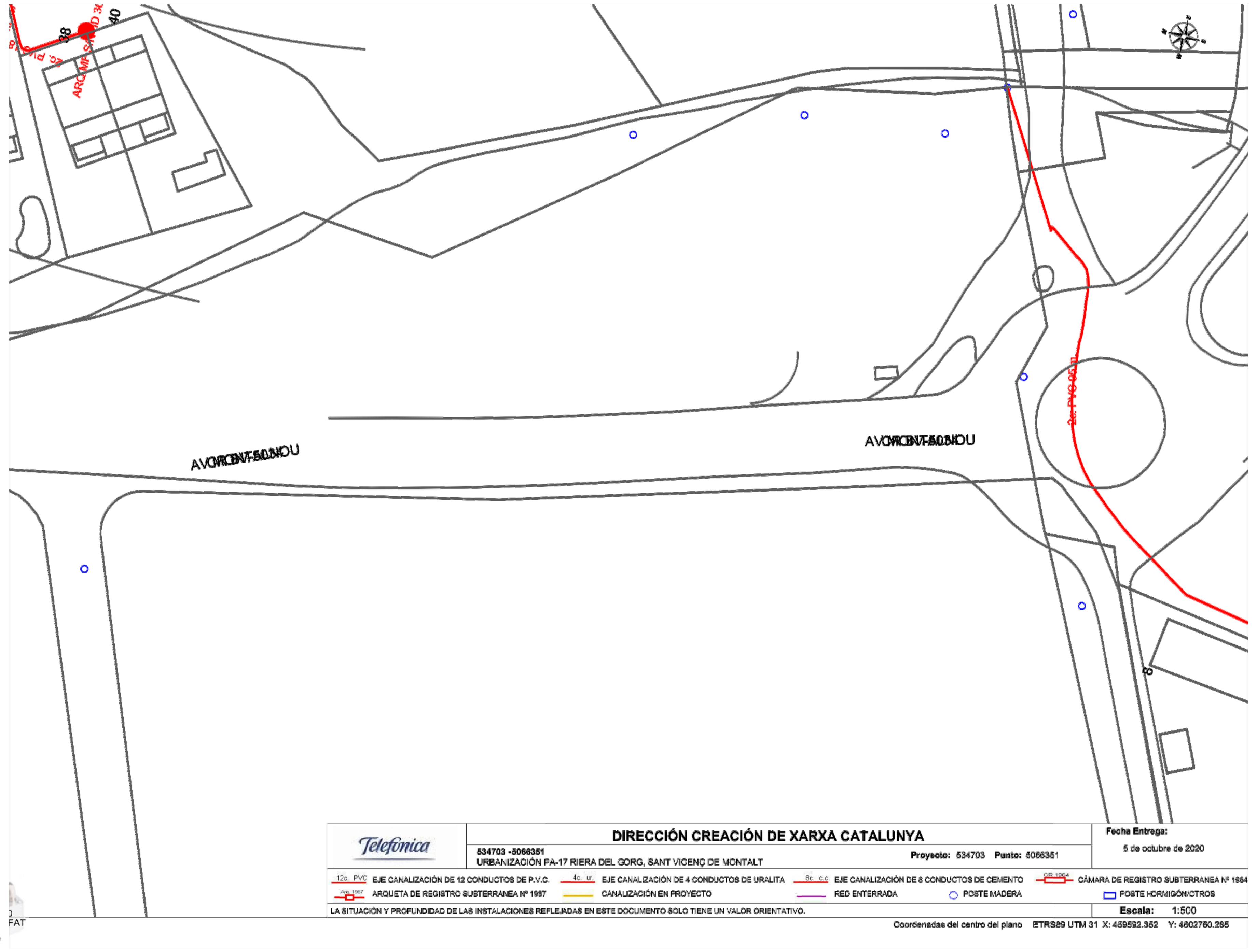




2



4



6

CODI EXPEDIENT: 2030

CLIENT: LANDCOMPANY 2020, S.L.

PROJECTE: PU del PP6 Polígon II "Riera del Gorg"

ADREÇA: C/Xaloc . Camí de la Puntaire, Camí de la Coma del Bo, BV-5034, C/Riera del Gorg

POBLACIÓ: SANT VICENÇ DE MONTALT

PROVINCIA: BARCELONA

FASE: 3

NOM DEL PLÀNOL: ESTAT ACTUAL SERVEIS TELEFONIA

ESCALA GRÀFICA: 0 5 25 1:500

ORIGINAL DIN A1

DATA ENTREGA: NOVEMBRE 2020

NÚM. PLÀNOL: EA-I-004

ARXIU CAD: 2030_EA-000.dwg

LLISTAT DE REVISIÓ

Nº	DATA	DESCRIPCIÓ

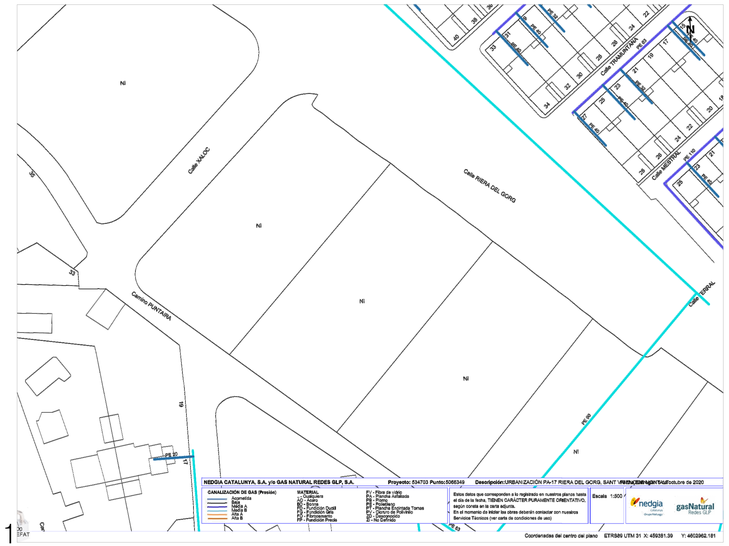
PUNTARQUITECTES

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.

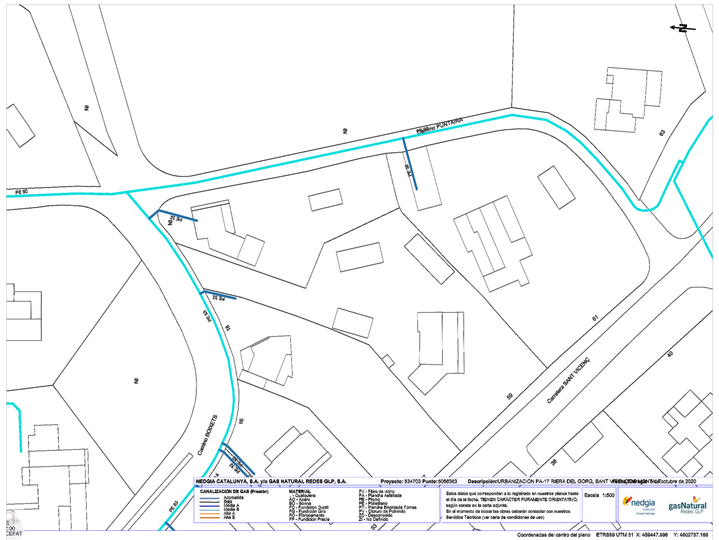
PEDRO MIGUEL SANCHEZ TORRES
nº col·legiat COAC: 32543-0

FERMIN APARICIO ALCANTUD
nº col·legiat COAC: 44055-8

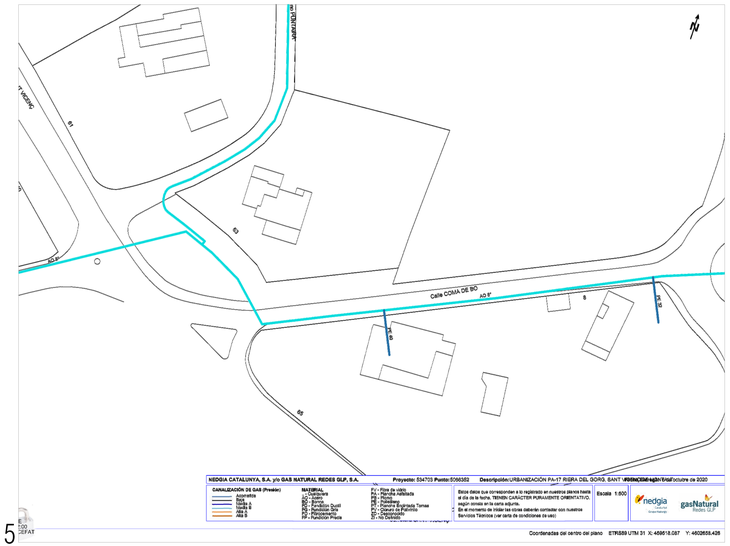
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS
www.puntarquitectes.com
punt@puntarquitectes.com
telèfon: +34 93 589 03 95



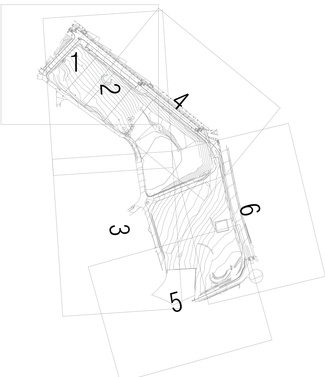
1

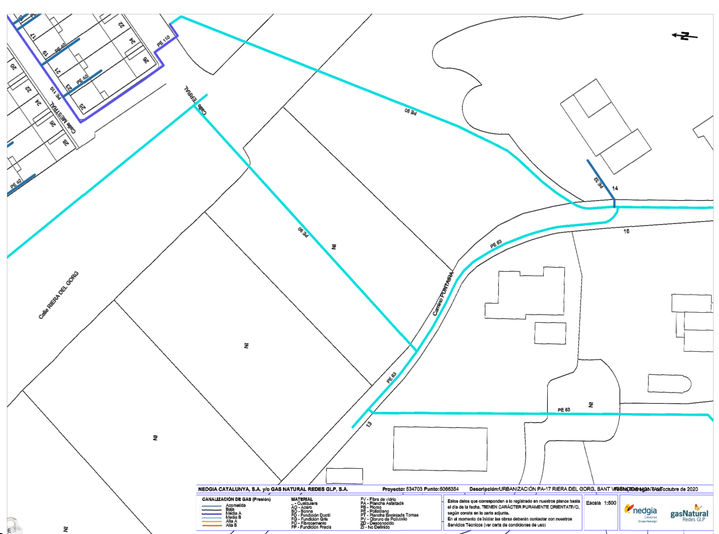


3

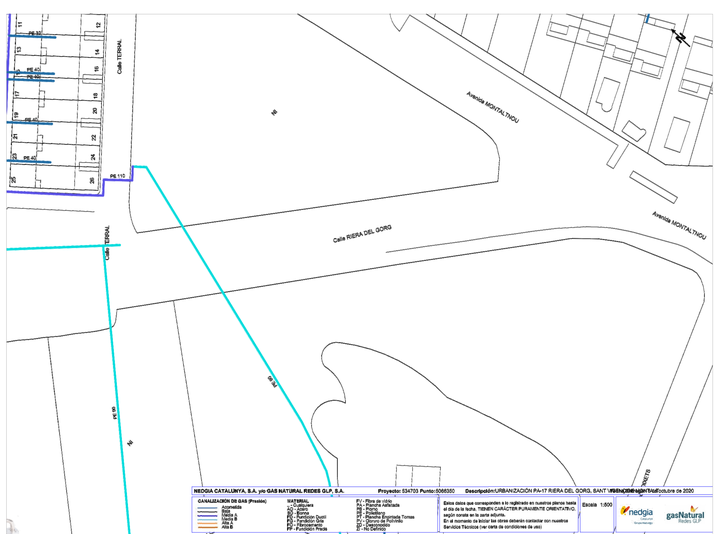


5

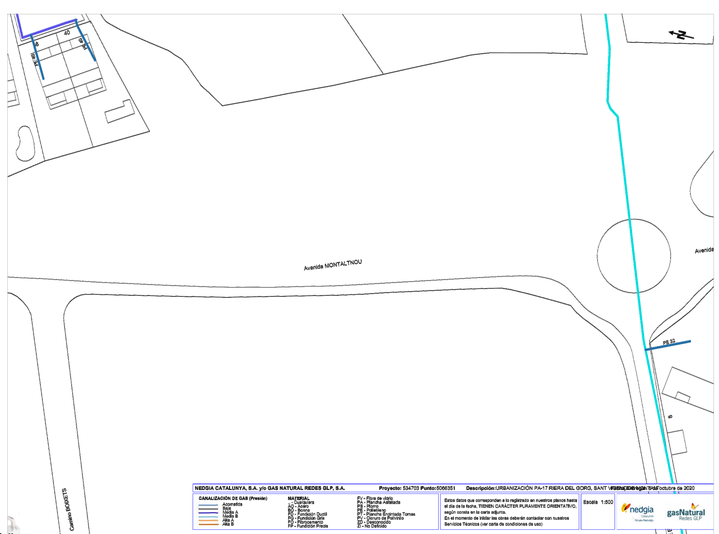




2



4



6

2030

CLIENT

landco

LANDCOMPANY 2020, S.L.

PROJECTE

PU del PP6 Poligon II "Riera del Gorg"

ADRECA: C/Labc, Camí de la Puntaire, Camí de la Coma del Bo, BV-5004, C/Riera del Gorg

POBLACIÓ: SANT VICENÇ DE MONTALT

PROVINCIA: BARCELONA

FOLIO: 3

NOM DEL PLÀNOL: ESTAT ACTUAL SERVEIS DE GAS

ESCALA GRÀFICA: 0 5 10 1:500

DATA D'EXPEDICIÓ: NOVIEMBRE 2020

NOM PLÀNOL: EA-I-005

ARXIU CAD: 2030_EA-005.dwg

LLISTAT DE REVISIÓ

Nº	DATA	DESCRIPCIÓ

PLANT ESTUDI ARQUITECTURA S.L.P.

CARRER RIERA NT 15 Local 2
08172 SANT CLIMENT DEL VALLÈS
www.puntaireplanestudi.com
info@puntaireplanestudi.com
telèfon: (+34) 93 589 03 95

ENDERROC REPICAT (VORERA)	
ENDERROC REPICAT (ASFALT)	
ENDERROC REPICAT (FORMIGO)	
EXCAVACIÓ (GRAVES I TERRES)	
DESMUNTATGE MUR DE ROCALLA (ROQUES)	
MUNTATGE MUR DE ROCALLA (ROQUES)	
FANAL i BACUL A RETIRAR	
ARBRE A CONSERVAR	
ARBRE A RETIRAR	
PAL FUSTA (TELEFONIA Ó ELECTRICITAT)	
PAL FORMIGÓ (TELEFONIA Ó ELECTRICITAT)	
AFECTACIÓ PLANEJAMENT	
LÍMIT POLÍGON D'ACTUACIÓ 17 RIERA DEL GORG	
LÍMIT ÀMBIT D'ACTUACIÓ	

2030

CLIENT

landco

LANDCOMPANY 2020, S.L.

PROJECTE

PU del PP6 Polígon II "Riera del Gorg"

ADRIÇA: C/Valoc, Carni de la Puntiere, Carni de la Corna del Bo, BV-0034, C/Riera del Gorg

POBLACIÓ: SANT VICENÇ DE MONTALT

PROVINCIA: BARCELONA

FASE: 3

NOM DEL PLANOL: PLÀNOLS GENERALS ENDERROC

ESCALA GRÀFICA: 0 1 2 5 10 1:400

ORIGINAL DIA A1

DATA ENTREGA: NOVEMBRE 2020

NOM PLANOL: A-001

ARXIU CAD: 2030_A-000.dwg

LLISTAT DE REVISIÓ

Nº	DATA	DESCRIPCIÓ

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.

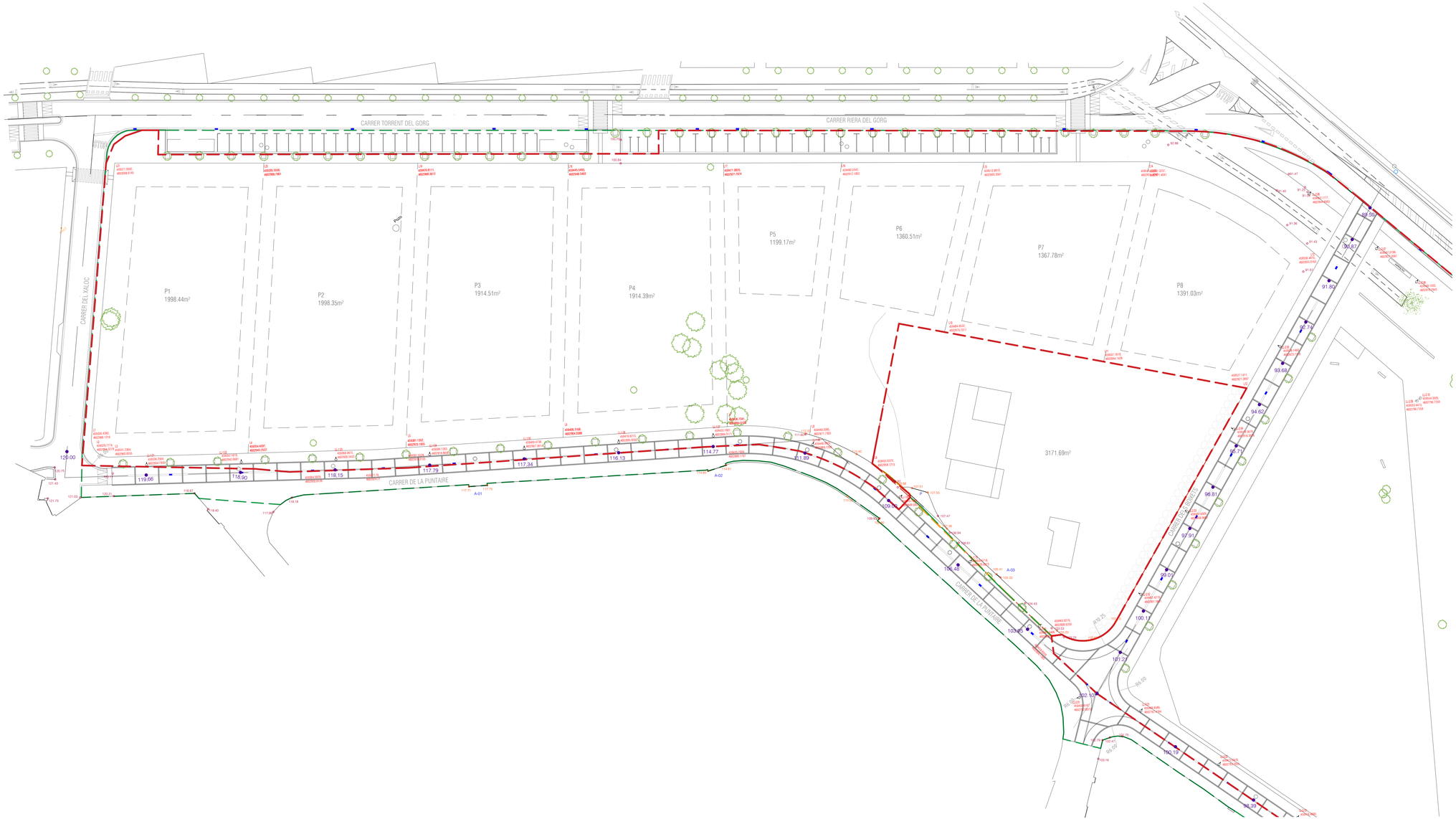
ARQUITECTES

PEDRO MIRALLES SANTANA Y CARRERA
Nº 2 Col.Nº 2 Col.Nº 2

CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS

www.puntarquitectes.com

punt@puntarquitectes.com
telefon: +34 93 589 03 95



Traçat carrers	X	Y
P1	459364.0929	4602930.8139
P2	459372.7633	4602924.2084
P3	459381.5528	4602918.0105
P4	459435.2309	4602880.1767
P5	459450.7059	4602869.2695
P6	459453.4223	4602850.5269
P7	459459.8559	4602836.1380
P8	459462.0961	4602791.0868
P9	459476.1743	4602796.7119
P10	459468.6395	4602793.7091
P11	459465.1839	4602780.7024
P12	459453.0979	4602784.6482
P13	459461.9922	4602791.3985

Sanejament	X	Y
Pluvials		
Pou 1	459350.8325	4602941.9672
Pou 2	459366.7380	4602929.8423
Pou 3	459391.0186	4602912.2247
Pou 4	459415.4024	4602894.9624
Pou 5	459436.8476	4602879.8828
Pou 6	459446.7872	4602869.6979
Pou 7	459453.5511	4602853.8238
Pou 8	459456.5715	4602833.7964
Pou 9	459459.8705	4602811.0342
Pou 10	459461.9830	4602791.2178
Pou 11	459495.1834	4602804.9735
Pou 12	459523.2737	4602816.2109
Pou 13	459561.9925	4602831.7285
Pou 14	459542.4428	4602874.7292
Pou 15	459493.0277	4602915.3404
Pou 16	459448.2932	4602950.5121
Pou 17	459398.1463	4602990.9024
Pou 18	459474.4435	4602753.0843
Pou 19	459491.3848	4602697.1148
Pou 20	459560.3973	4602638.2498
Fecals		
Pou 13	459563.0607	4602832.6156
Pou 14	459543.6630	4602874.9387
Pou 15	459493.6693	4602914.1574
Pou 16	459447.6556	4602951.6990
Pou 17	459397.5088	4602992.0893
Pou 20	459560.8502	4602638.2498

Enllumenat públic	X	Y
LL-1.01	459336.2564	4602954.7930
LL-1.02	459352.1619	4602942.6681
LL-1.03	459368.0975	4602930.5432
LL-1.04	459384.1263	4602918.8836
LL-1.05	459400.4738	4602907.3614
LL-1.06	459416.8213	4602895.8393
LL-1.07	459433.1687	4602884.3171
LL-1.08	459448.3925	4602869.7208
LL-1.09	459455.7886	4602849.5002
LL-1.10	459458.6718	4602829.6073
LL-1.11	459461.5406	4602809.8141
LL-2.01	459458.6167	4602792.8073
LL-2.02	459482.4219	4602801.5641
LL-2.03	459501.0069	4602808.9682
LL-2.04	459519.5678	4602816.3676
LL-2.05	459538.1468	4602823.7718
LL-2.06	459542.7079	4602661.2464
LL-2.07	459560.9768	4602669.3856
LL-2.08	459579.2457	4602677.5249
LL-2.09	459553.4473	4602796.7259
LL-2.10	459554.3505	4602796.7259
LL-3.01	459466.9389	4602792.4184
LL-3.02	459472.6978	4602763.2655
LL-3.03	459478.4660	4602744.1153
LL-3.04	459454.2116	4602724.9584
LL-3.05	459489.9797	4602705.8083
LL-4.01	459533.1547	4602702.3420
LL-4.02	459534.1547	4602701.7885
LL-4.03	459542.7079	4602661.2464
LL-4.04	459560.9768	4602669.3856
LL-4.05	459579.2457	4602677.5249

Límits parcel·les	X	Y
L1	459331.7501	4602967.2098
L2	459330.7874	4602964.7549
L3	459333.1958	4602961.6104
L4	459354.4997	4602943.2522
L5	459381.1352	4602923.1955
L6	459408.3168	4602904.0366
L7	459436.7241	4602884.0109
L8	459449.2085	4602871.7305
L9	459455.6370	4602858.7213
L10	459486.6401	4602871.1830
L11	459508.4860	4602845.8210
L12	459527.1411	4602821.3897
L13	459553.1479	4602835.9532
L14	459541.3238	4602871.4040
L15	459513.9810	4602893.3061
L16	459490.5342	4602912.1802
L17	459471.0820	4602927.7974
L18	459445.5493	4602948.3493
L19	459420.8111	4602968.3612
L20	459395.5556	4602988.7961
L21	459370.6821	4603007.4730

NIVELL-COTA ACTUAL TANCAMENT XXX.XXX

NIVELL-COTA ACTUAL ACCES XXX.XXX

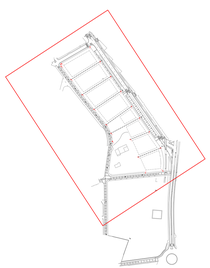
NIVELL-COTA PROPOSTA CARRERS XXX.XXX

EIX DE REPLANTEIG CARRERS

ACCES. COTES DE NIVELLS ACTUALS
116.45 (COTES NIVELLS ACCÉS)
A-01 (NUMERACIÓ ACCÉS)

116.45
A-01
116.479

COORDENADES U.T.M. XXX.XXX XXX.XXX



PROMOTOR
2030

CLIENT
landco
LANDCOMPANY 2020, S.L.

PROJECTE
PU del PP6 Poligon II "Riera del Gorg"

ADREÇA C/Xalo ; Camí de la Puntaire, Camí de la Corna del Bo, Bl+8004, c/Riera del Gorg

POBLACIÓ SANT VICENÇ DE MONTALT

PROVINCIA BARCELONA

FASE 3

NOM DEL PLANOL PLÀNOLS GENERALS REPLANTEIG

ESCALA GRÀFICA 0 1 2 5 10 m

1:500

ORIGINAL DIN A1

DATA EMISSIÓ NOVEMBRE 2020

NOM PLANOL A-002a

ARRA CAD 2030_A-000.dwg

LLISTAT DE REVISIÓ

Nº	DATA	DESCRIPCIÓ

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.

PUNT ARQUITECTES

PEDRO MEDA SÁNCHEZ TORRES
Nº Col·legiat COAC 3859/7

FERRAN CARRERAS AGUSTÍ
Nº Col·legiat COAC 3448/3

CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS

www.puntarquitectes.com

puntl@puntarquitectes.com
telèfon: +34 93 589 03 95

Traçat carrers	X	Y
P1	459364.0929	4602930.8139
P2	459372.7633	4602924.2084
P3	459381.5528	4602918.0105
P4	459435.2309	4602880.1767
P5	459450.7059	4602869.2695
P6	459453.4223	4602850.5269
P7	459459.8559	4602806.1380
P8	459462.0961	4602791.0868
P9	459476.1743	4602796.7119
P10	459468.6395	4602793.7091
P11	459465.1639	4602780.7024
P12	459453.0679	4602784.6482
P13	459461.9922	4602791.3985

Sanejament	X	Y
Pluvials		
Pou 1	459350.8325	4602941.9672
Pou 2	459366.7380	4602929.8423
Pou 3	459391.0186	4602912.2247
Pou 4	459415.4024	4602894.9624
Pou 5	459436.8476	4602879.8828
Pou 6	459446.7872	4602869.5970
Pou 7	459453.5511	4602853.8238
Pou 8	459456.5715	4602833.7964
Pou 9	459459.8705	4602811.0342
Pou 10	459461.9830	4602791.2178
Pou 11	459495.1834	4602804.9735
Pou 12	459523.2737	4602816.2109
Pou 13	459561.9925	4602831.7285
Pou 14	459542.4426	4602874.7292
Pou 15	459493.0277	4602915.3404
Pou 16	459448.2932	4602950.5121
Pou 17	459398.1463	4602990.9024
Pou 18	459474.4435	4602753.0843
Pou 19	459491.3848	4602697.1148
Pou 20	459580.3973	4602838.2498
Fecals		
Pou 13	459563.0607	4602832.6156
Pou 14	459543.6630	4602874.9387
Pou 15	459493.6693	4602914.1574
Pou 16	459447.6556	4602951.6990
Pou 17	459397.5088	4602992.0893
Pou 20	459580.8552	4602838.2498

Enllumenat públic	X	Y
LL-1.01	459336.2564	4602954.7930
LL-1.02	459352.1619	4602942.6681
LL-1.03	459368.0675	4602930.5432
LL-1.04	459384.1263	4602918.8836
LL-1.05	459400.4738	4602907.3614
LL-1.06	459416.8213	4602895.8393
LL-1.07	459433.1687	4602884.3171
LL-1.08	459448.3925	4602869.7208
LL-1.09	459455.7886	4602849.5002
LL-1.10	459458.6718	4602829.6073
LL-1.11	459461.5406	4602809.8141
LL-2.01	459458.6167	4602792.8073
LL-2.02	459482.4219	4602801.5641
LL-2.03	459501.0009	4602808.9682
LL-2.04	459519.5678	4602816.3676
LL-2.05	459538.1468	4602823.7718
LL-2.06	459542.7079	4602661.2464
LL-2.07	459560.9768	4602669.3856
LL-2.08	459579.2457	4602677.5249
LL-2.09	459553.4473	4602796.7259
LL-2.10	459554.3505	4602796.7259
LL-3.01	459466.9389	4602782.4184
LL-3.02	459472.6978	4602763.2655
LL-3.03	459478.4660	4602744.1153
LL-3.04	459484.2116	4602724.9584
LL-3.05	459489.9797	4602705.8083
LL-4.01	459533.1547	4602702.3420
LL-4.02	459534.1547	4602701.7885
LL-4.03	459542.7079	4602661.2464
LL-4.04	459560.9768	4602669.3856
LL-4.05	459579.2457	4602677.5249

Límits parcel·les	X	Y
L1	459331.7501	4602967.2098
L2	459330.7674	4602964.7549
L3	459333.1958	4602961.6104
L4	459354.4597	4602943.2522
L5	459381.1352	4602923.1955
L6	459408.3168	4602904.0386
L7	459436.7341	4602884.0109
L8	459449.2085	4602871.7305
L9	459455.6370	4602858.7213
L10	459486.6401	4602871.1830
L11	459508.4660	4602845.8210
L12	459527.1411	4602821.3897
L13	459553.1479	4602835.9532
L14	459541.3238	4602871.4040
L15	459513.9810	4602893.3561
L16	459490.5342	4602912.1802
L17	459471.0820	4602927.7974
L18	459445.5493	4602948.3493
L19	459420.8111	4602968.3612
L20	459395.5556	4602988.7961
L21	459370.6821	4603007.4730

NIVELL-COTA ACTUAL TANCAMENT XXX.XXX

NIVELL-COTA ACTUAL ACCÉS XXX.XXX

NIVELL-COTA PROPOSTA CARRERS XXX.XXX

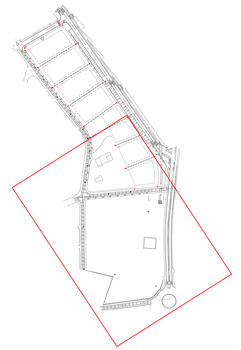
EIX DE REPLANTEIG CARRERS

ACCÉS. COTES DE NIVELLS ACTUALS
116.45% (COTES NIVELLS ACCÉS)
A-01 (NUMERACIÓ ACCÉS)

116.45%
A-01
116.47%

COORDENADES U.T.M.

XXX.XXX
XXX.XXX



ANY/EXERCICI
2030

CLIENT:

landco
LANDCOMPANY 2020, S.L.

PROJECTE:

PU del PP6 Polígon II "Riera del Gorg"

ADREÇA: C/Xaloc , Camí de la Puntaire, Camí de la Coma del Bo, BV-5034, C/Riera del Gorg

POBLACIÓ: SANT VICENÇ DE MONTALT

PROVÍNCIA: BARCELONA

FASE: 3

NOM DEL PLÀNOL: PLÀNOLS GENERALS REPLANTEIG

ESCALA GRÀFICA: 0 5 10 1:300

ORIGINAL DIN A1

DATA ENTREGA: NOVEMBRE 2020

NOM PLÀNOL: A-002b

ARXIU CAD: 2030_A-000.dwg

LLISTAT DE REVISIÓ

Nº	DATA	DESCRIPCIÓ

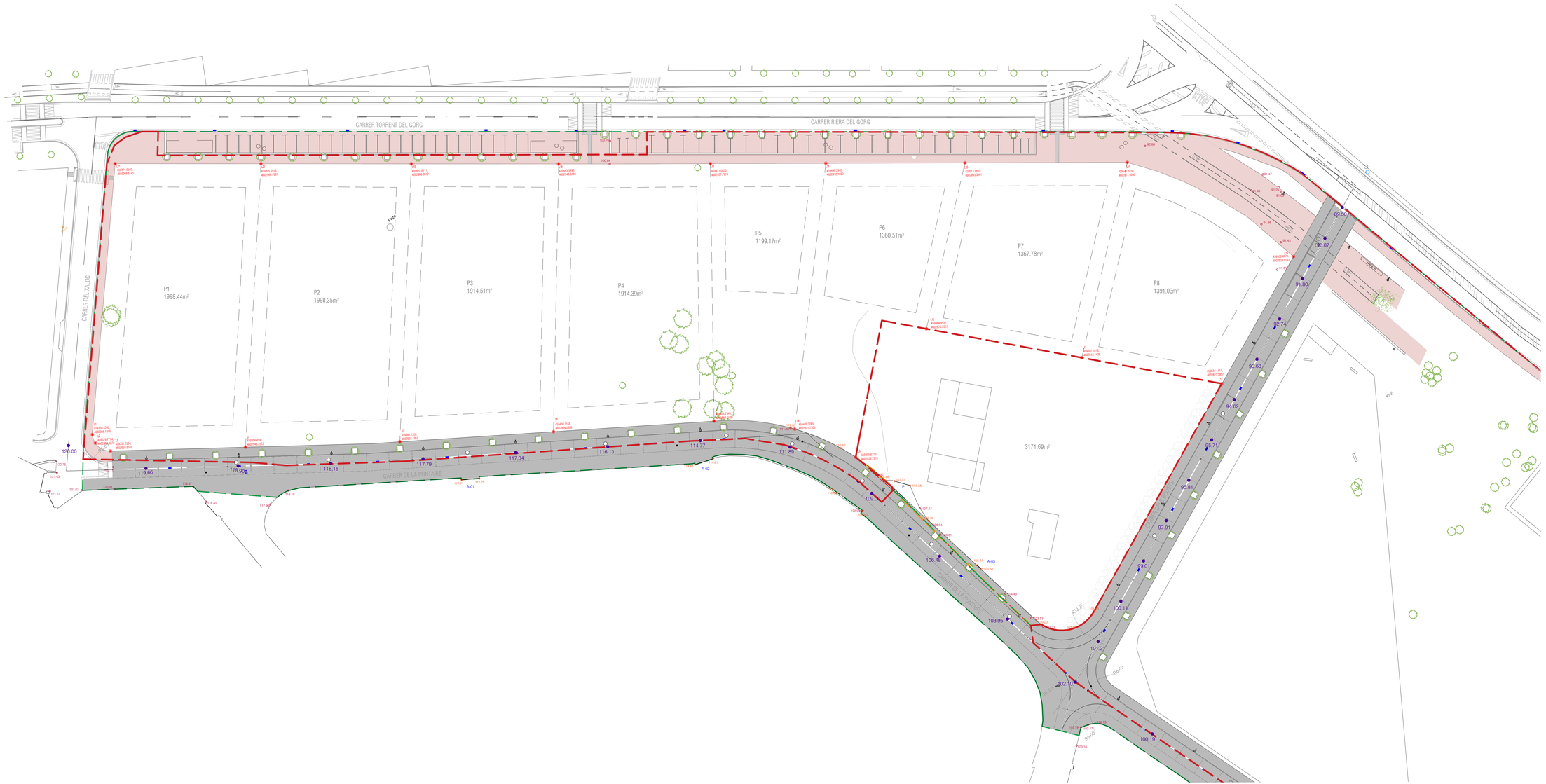
PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.

PEDRO MIGUEL SANCHEZ TORRES
nº col·legiat COAC: 30544-5

FERRAN MYRACLE ALCANTUD
nº col·legiat COAC: 44858-8

CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLES

punt@puntarquitectes.com
www.puntarquitectes.com
telèfon: +34 93 589 03 95



PAVIMENT FORMIGÓ EN MASA

ECOTRAVESSES DE FUSTA 200x12x22

REMUNTABLE FORMIGÓ
(TIPUS ICS STANDART VEHICLES)

LIMIT FORMIGÓ PREFABRICAT
(TIPUS P3 ICA)

RIGOLA PECES DE FORMIGÓ 30X30X8

REIXA EMBORNAL 60X30

FANAL MILAN S LED (NOVATILU)
(BACUL TRONCOCONIC)

FANAL MILAN M LED (NOVATILU)
(BACUL TRONCOCONIC)

ARBRE CADUCIFOLI
(LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA)

RGT. ENLLUMENAT PÚBLIC

RTG. TELEFONIA

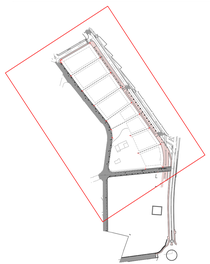
NIVELL-COTA ACTUAL TANCAMENT

NIVELL-COTA ACTUAL ACCES

NIVELL-COTA PROPOSTA CARRERS

EIX DE REPLANTEIG CARRERS

ACCES. COTES DE NIVELLS ACTUALS
116.45 (COTES NIVELLS ACCÉS)
A-01 (NUMERACIÓ ACCÉS)



PROJECTE
2030

CLIENT
landco
LANDCOMPANY 2020, S.L.

PROJECTE
PU del PP6 Poligon II "Riera del Gorg"

ADREÇA C/Xalo - Camí de la Puntaire, Camí de la Corna del Bo, Bl+6034, C/Riera del Gorg

POBLACIÓ SANT VICENÇ DE MONTALT

PROVINCIA BARCELONA

FASE 3

NOM DEL PLANOL PLANOLS GENERALS
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

ESCALA GRÀFICA 1:300

ORIGINAL DIN A1

DATA ENTREGA NOVEMBRE 2020

NOM PLANOL A-003a

ARXIU CAD 2030_A-000.dwg

LLISTAT DE REVISIÓ

Nº	DATA	DESCRIPCIÓ

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.

CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS

PERE MEDIA SAGARRA TORRES
Arquitecte Col·legiat 18441

JOAN LLUIS PUNTAS MARTÍ
Arquitecte Col·legiat 18444

www.puntaiquitectes.com

pur@puntaiquitectes.com
telèfon: +34 93 589 03 85

P6
1360.51m²

P7
1367.78m²

P8
1391.03m²

3171.69m²

CARRER DE LA PUNTAIRE

CARRER DE LA RIERA

CARRER DEL MOLÍ DE L'ERA

BV-5034

R10.25

R6.00

R3.00

A-03

89.50
90.87
91.80
92.74
93.68
94.62
95.71
96.81
97.91
93.01
100.11
101.21
102.10
100.19
98.39
97.09
95.40
94.30
95.49
83.85
82.44
81.50
81.00
109.00
106.48
103.95

PAVIMENT FORMIGÓ EN MASA

ECOTRAVESSES DE FUSTA 200x12x22

REMUNTABLE FORMIGO
(TIPUS ICS STANDART VEHICLES)

LIMIT FORMIGO PREFABRICAT
(TIPUS P3 ICA)

RIGOLA PECES DE FORMIGO 30X30X8

REIXA EMBORNAL 60X30

FANAL MILAN S LED (NOVATILU)
(BACUL TRONCOCONIC)

FANAL MILAN M LED (NOVATILU)
(BACUL TRONCOCONIC)

ARBRE CADUCIFOLI
(LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA)

RGT. ENLLUMENAT PÚBLIC

RTG. TELEFONIA

NIVELL-COTA ACTUAL TANCAMENT XXX.XXX

NIVELL-COTA ACTUAL ACCES XXX.XXX

NIVELL-COTA PROPOSTA CARRERS XXX.XXX

EIX DE REPLANTEIG CARRERS

ACCES. COTES DE NIVELLS ACTUALS
116.45 (COTES NIVELLS ACCÉS)
A-01 (NUMERACIÓ ACCÉS)

CODI EXPEDIENT
2030

CLIENT
landco
LANDCOMPANY 2020, S.L.

PROJECTE
PU del PP6 Polígon II "Riera del Gorg"

ADREÇA: C/Xiloc , Camí de la Puntaire, Camí de la Coma del Bo, BV-5034, C/Riera del Gorg

POBLACIÓ: SANT VICENÇ DE MONTALT

PROVINCIA: BARCELONA

FASE: 3

NOM DEL PLANOL: PLÀNOLS GENERALS
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

ESCALA GRÀFICA: 0 10 1:300

ORIGINAL DIN A1

DATA ENTREGA: NOVEMBRE 2020

NUM. PLANOL: A-003b

ARXIU CAD: 2030_A-000.dwg

LLISTAT DE REVISIÓ

Nº.	DATA	DESCRIPCIÓ

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.

PUNT ARQUITECTES

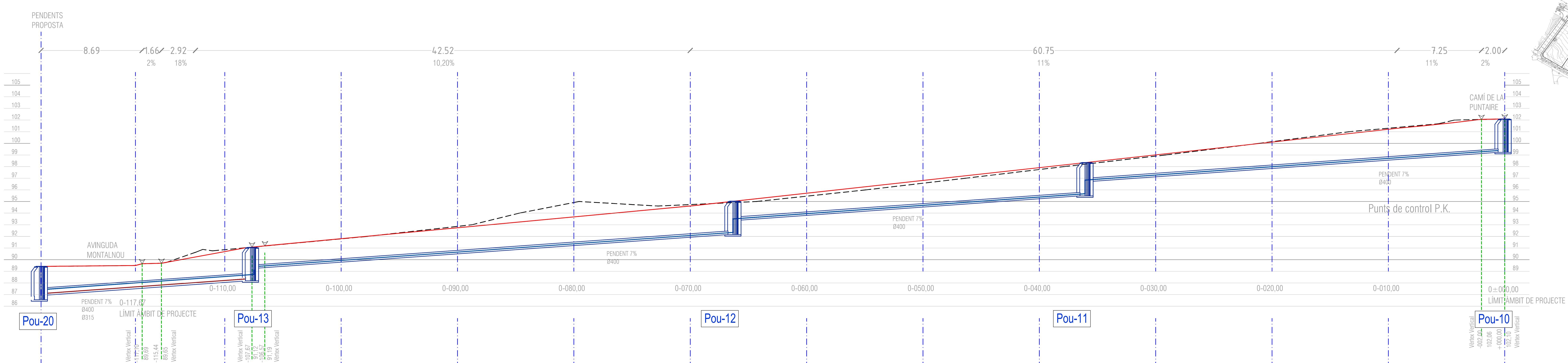
PEDRO MIGUEL SANCHEZ TORRES
nº col·legiat COAC 32644-5

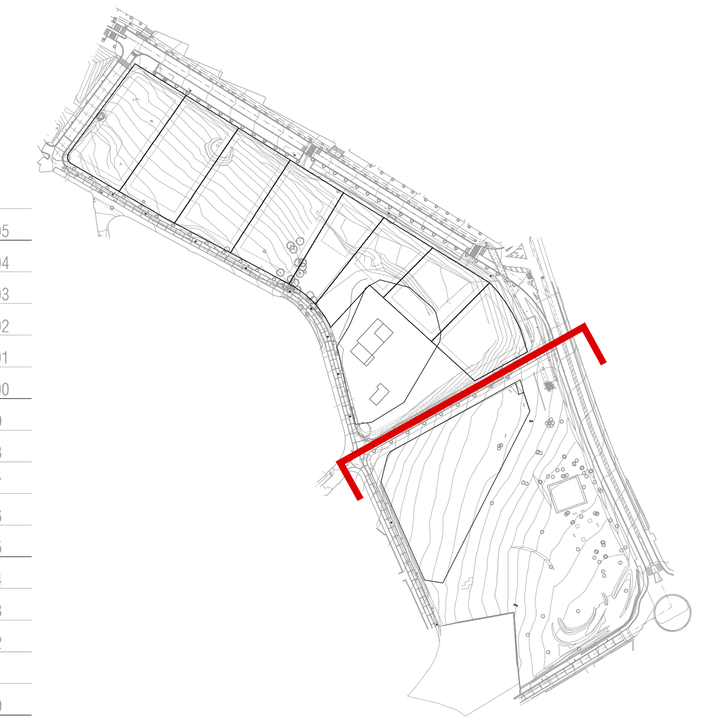
FERRAN APARICIO ALCANTUD
nº col·legiat COAC 34858-8

CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS

www.puntarquitectes.com

punt@puntarquitectes.com
telèfon: +34 93 589 03 95

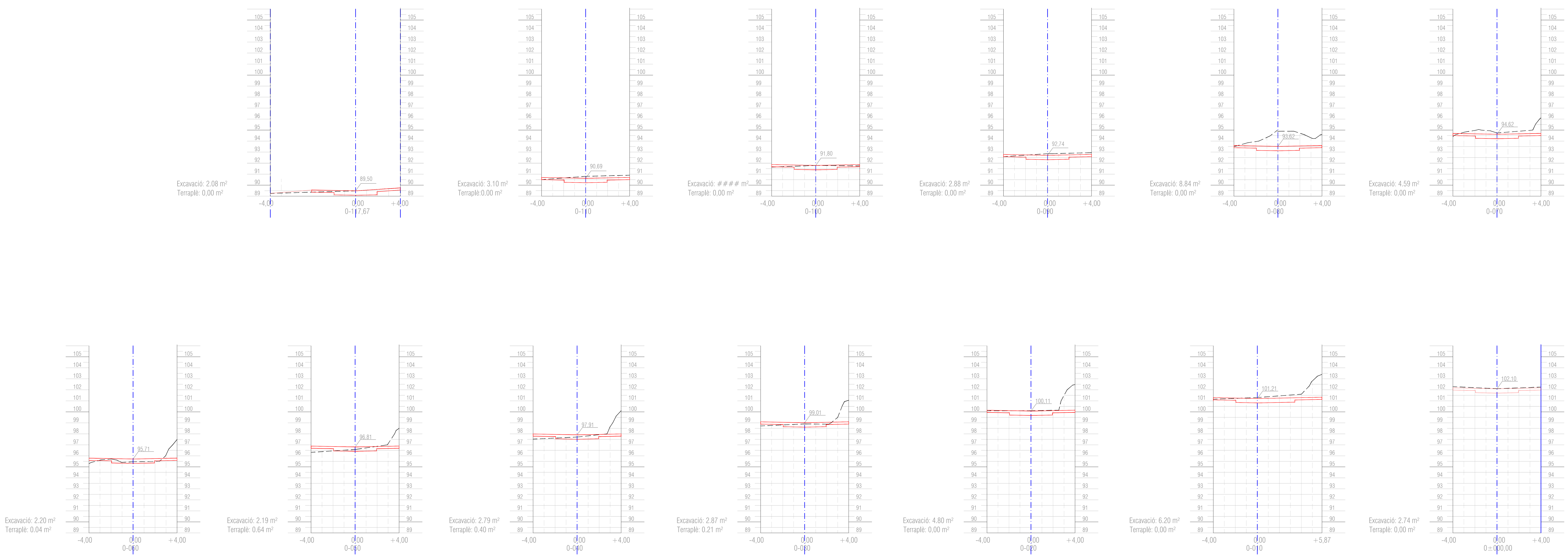




Alineació Vertical														
Alineació Horitzontal														
P.K.		-117,67	-110,00	-100,00	-090,00	-080,00	-070,00	-060,00	-050,00	-040,00	-030,00	-020,00	-010,00	+000,00
Rasant eix central de la calçada		89,50	90,69	91,80	92,74	93,68	94,62	95,71	96,81	97,91	99,01	100,11	101,21	102,10
Cota terreny lateral Oest		89,25	90,49	91,64	92,59	93,50	94,37	95,30	96,32	97,52	98,72	100,10	101,15	102,29
Cota terreny eix central		89,50	90,87	91,79	92,86	94,91	94,74	95,46	96,57	97,71	98,90	100,14	101,30	102,10
Cota terreny lateral Est		89,75	90,90	91,75	92,95	94,60	96,10	97,40	98,45	100,10	101,03	102,60	103,20	102,25
	P-20F P-20P		P-13F P-13P				P-12P			P-11P				P-10P
Cota tapa Pou	89,40 89,30		90,75 90,90				95,02			98,36				102,10
P.K. Eix de Pou	-127,41 -126,09		-107,41 -106,09				-66,19			-35,97				0,00
Cota Solera de Pou			87,75 87,90				92,02			95,36				99,10

Punts d'inflexió en secció
Secció terreny natural, Eix central de
Secció terreny proposta, Eix central

SECCIÓ LONGITUDINAL CARRER DELS BOIXETS
1:200



SECCIONS TRANVERSALS CARRER DELS BOIXETS
1:200

CODI EXPEDIENT: 2030

CLIENT: LANDCOMPANY 2020, S.L.

PROJECTE: PU del PP6 Polígon II "Riera del Gorg"

ADREÇA: C/Xaloc . Camí de la Puntaire, Camí de la Coma del Bo, BV-5034, C/Riera del Gorg

POBLACIÓ: SANT VICENÇ DE MONTALT

PROVINCIA: BARCELONA

FASE: 3

NOM DEL PLÀNOL: SECCIONS
SECCIONS LONGITUDINALS I TRANVERSALS I

ESCALA GRÀFICA: 0 4 20 1:200

ORIGINAL DIN A1

DATA ENTREGA: NOVEMBRE 2020

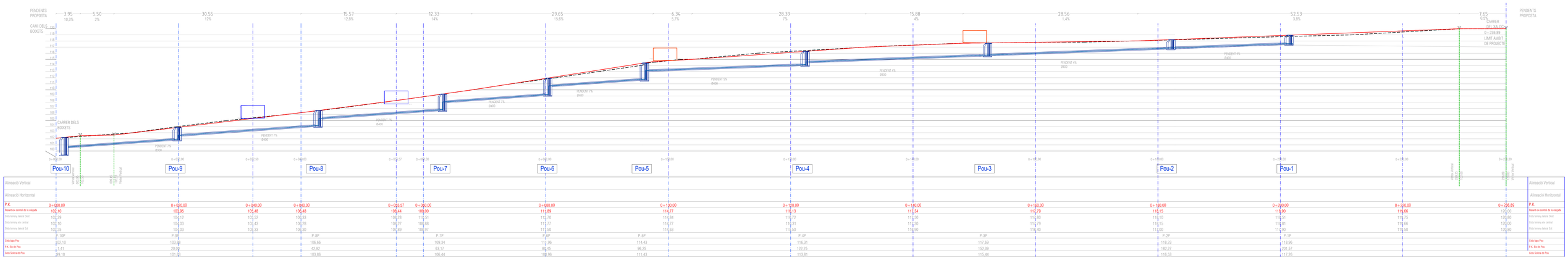
NÚM. PLÀNOL: C-001

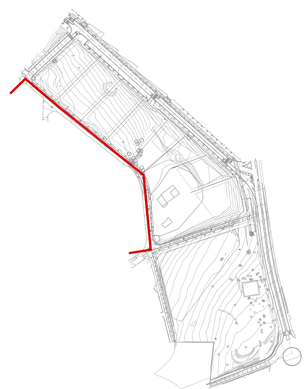
ARXIU CAD: 2030_C-000.dwg

LLISTAT DE REVISIÓ

Nº	DATA	DESCRIPCIÓ

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
PUNTARQUITECTES
PEDRO MIGUEL SANCHEZ TORRES
nº col·legiat COAC: 32543-0
FERMIN APARICIO ALCANTUD
nº col·legiat COAC: 44055-8
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS
www.puntarquitectes.com
punt@puntarquitectes.com
telèfon: +34 93 589 03 95





2030

CLIENT

landco

LANDCOMPANY 2020, S.L.

PROJECTE

PU del PP6 Polígon II "Riera del Gorg"

ADREÇA C/Xaloc - Camí de la Puntaire, Camí de la Corna del Bo, BI+6034, C/Riera del Gorg

POBLACIÓ SANT VICENÇ DE MONTALT

PROVINCIA BARCELONA

FASE 0

NOM DEL PLÀNOL SECCIONS
SECCIONS LONGITUDINALS I TRANSVERSALS II

ESCALA GRÀFICA 1:200

ORIGINAL DIN-A1

DATA EMISSIÓ NOVEMBRE 2020

NOM PLÀNOL C-002

ARXIU CAD 2030_C-000.dwg

LLISTAT DE REVISIÓ

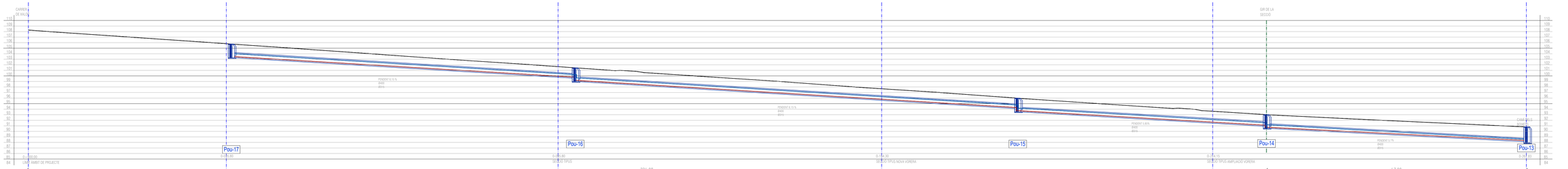
Nº	DATA	DESCRIPCIÓ

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.

CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS

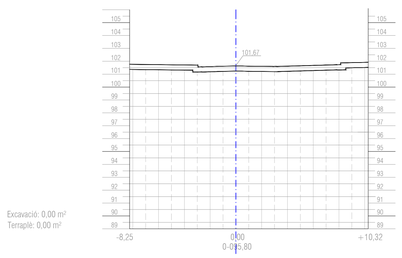
puntaire@puntaireclotes.com
telèfon. (+34) 93 589 03 95

www.puntaireclotes.com

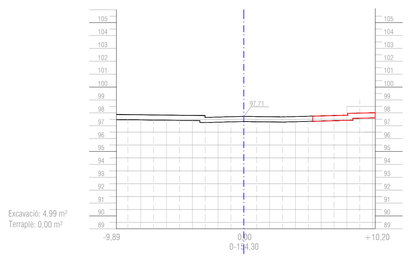


Alineació Vertical						Alineació Vertical
Alineació Horitzontal						Alineació Horitzontal
P.K.	+000.00	-055.80	-090.80	-154.30	-214.15	-267.83 P.K.
Rasant eix central de la calçada	109.28	105.81	101.67	97.71	93.64	90.80 Rasant eix central de la calçada
Cota terreny lateral Dret	108.39	105.91	101.77	97.88	93.77	90.90 Cota terreny lateral Dret
Cota terreny eix central	109.28	105.81	101.67	97.71	93.64	90.80 Cota terreny eix central
Cota terreny lateral Est	108.53	105.99	101.92	98.00	93.90	90.95 Cota terreny lateral Est
		P-17F P-17P	P-16F P-16P	P-15F P-15P	P-14F P-14P	P-13F P-13P
Cota tipus Pou		105.71 105.57	101.46 101.31	96.98 95.85	93.65 93.50	90.75 90.90 Cota tipus Pou
P.K. Eix de Pou		-37.14 -39.14	-99.35 -101.35	-179.35 -181.35	-233.88 -225.88	-267.97-269.79 P.K. Eix de Pou
Cota Solera de Pou		103.11 102.67	98.86 98.71	93.38 93.25	90.40 90.35	87.75 87.90 Cota Solera de Pou

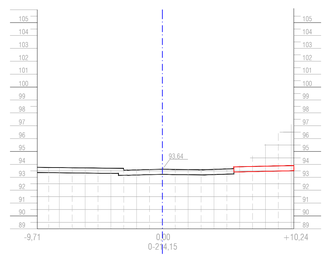
SECCIÓ LONGITUDINAL CARRER RIERA DEL GORG
1:300



Excavació: 0,00 m²
Terraplè: 0,00 m²



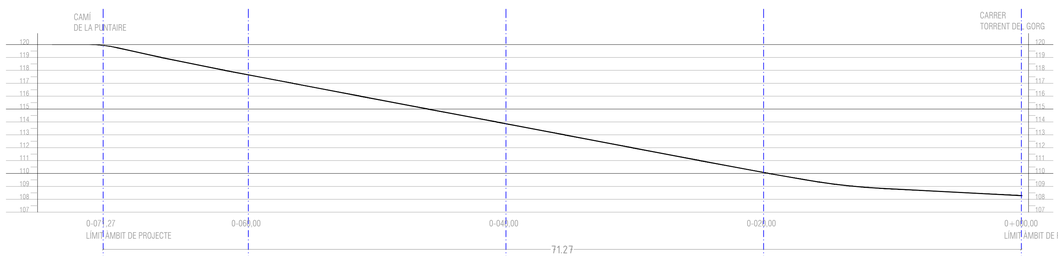
Excavació: 4,99 m²
Terraplè: 0,00 m²



Excavació: 9,22 m²
Terraplè: 0,00 m²

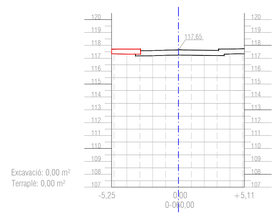
Punts d'inflexió en secció
Secció terreny natural, Eix central de la calçada

SECCIONS TRANSVERSALS CARRER TORRENT DEL GORG
1:200

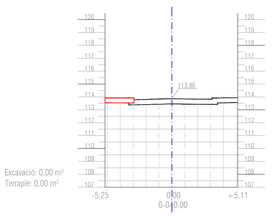


Alineació Vertical					Alineació Vertical
Alineació Horitzontal					Alineació Horitzontal
P.K.	-071.27	-060.00	-040.00	-020.00	000.00 P.K.
Rasant eix central de la calçada	119.94	117.65	113.86	110.08	108.28 Rasant eix central de la calçada
Cota terreny lateral Oest	119.99	117.71	113.92	110.14	108.34 Cota terreny lateral Oest
Cota terreny eix central	119.94	117.65	113.86	110.08	108.28 Cota terreny eix central
Cota terreny lateral Est	119.97	117.69	113.89	110.12	108.32 Cota terreny lateral Est

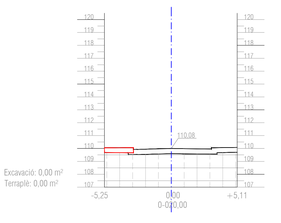
SECCIÓ LONGITUDINAL CARRER DEL XALOC- EXISTENT
1:200



Excavació: 0,00 m²
Terraplè: 0,00 m²



Excavació: 0,00 m²
Terraplè: 0,00 m²



Excavació: 0,00 m²
Terraplè: 0,00 m²

SECCIÓ TRANSVERSAL CARRER DEL XALOC- EXISTENT
1:200

ANY ESTIUDIANT
2030

CLIENT:

LANDCOMPANY 2020, S.L.

PROJECTE:

PU del PP6 Polígon II "Riera del Gorg"

ADREÇA: C/Xaloc ; Camí de la Puntaire, Camí de la Coma del Bo, BV-5034, C/Riera del Gorg

POBLACIÓ: SANT VICENÇ DE MONTALT

PROVINCIA: BARCELONA

FASE: 3

NOM DEL PLÀNOL: SECCIONS
SECCIONS LONGITUDINALS I TRANVERSALS III

ESCALA GRÀFICA: 1:300 / 1:200

ORIGINAL DIN A1

DATA ENTREGA: NOVEMBRE 2020

NUM. PLÀNOL: C-003

ARXIU CAD: 2030_C-000.dwg

LLISTAT DE REVISIÓ

Nº	DATA	DESCRIPCIÓ

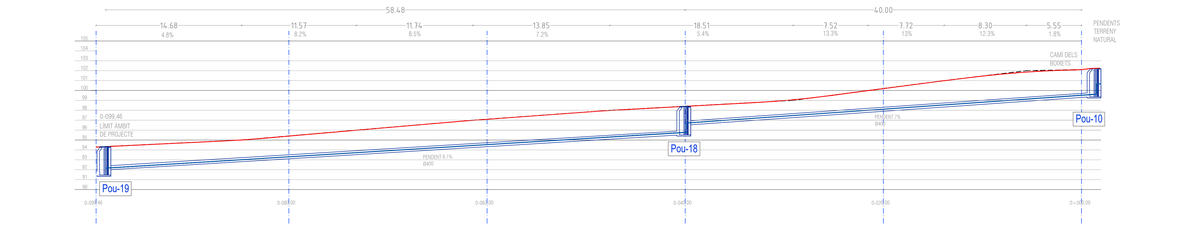
PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.

PEDRO MIGUEL SÁNCHEZ TORRES
nº col·legiat COAC 30544-9

FERNANDA PATRICIA ALCANTUD
nº col·legiat COAC 44868-8

CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLÉS

punt@puntarquitectes.com
www.puntarquitectes.com
telèfon: +34 93 589 03 95

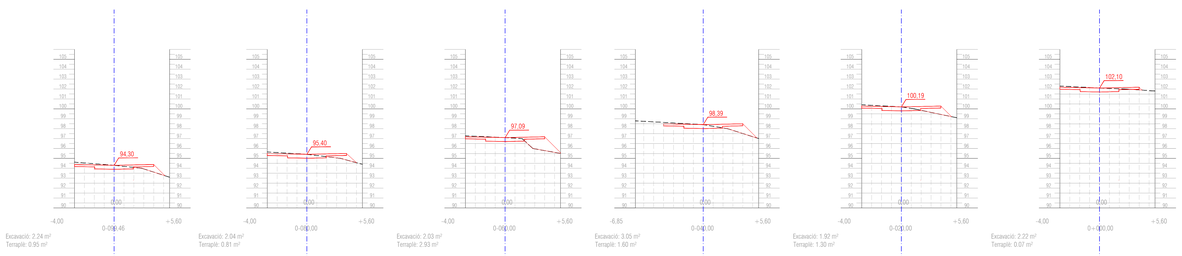


Alineació Vertical					
Alineació Horitzontal					
P.K.	0-099.46	0-080.00	0-060.00	0-040.00	0-020.00	0+000.00
Rasant eix central de la calçada	94,30	95,40	97,09	98,39	100,19	102,10
Cota terreny lateral Dret	94,62	95,65	97,28	98,79	100,41	103,33
Cota terreny eix central	94,30	95,41	97,10	98,41	100,20	103,10
Cota terreny lateral Esq	93,10	94,40	96,20	97,20	99,10	101,80
	P-19P			P-18P		P-10P
Cota topo Pou	94,25			98,40		102,10
P.K. Eix de Pou	98,48			40,00		-1,41
Cota Solera de Pou	91,25			95,40		99,10

Alineació Vertical					
Alineació Horitzontal					
P.K.	0+000.00	0+020.00	0+040.00	0+060.00	0+073.58
Rasant eix central de la calçada	85,49	83,85	82,44	81,50	81,00
Cota terreny lateral Dret	85,49	83,87	82,55	81,42	81,17
Cota terreny eix central	85,49	83,85	82,44	81,50	81,00
Cota terreny lateral Esq	85,50	83,85	82,33	81,40	80,83

SECCIÓ LONGITUDINAL CAMÍ DE LA PUNTAIRE
1:200

SECCIÓ LONGITUDINAL CAMÍ DE LA COMA DE BO
1:200



Excavació: 2.24 m³
Terraplè: 0.95 m³

Excavació: 2.04 m³
Terraplè: 0.81 m³

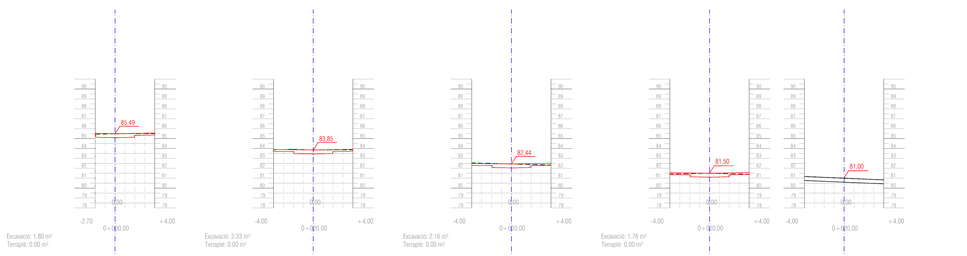
Excavació: 2.03 m³
Terraplè: 2.93 m³

Excavació: 3.05 m³
Terraplè: 1.60 m³

Excavació: 1.92 m³
Terraplè: 1.30 m³

Excavació: 2.22 m³
Terraplè: 0.07 m³

SECCIONS TRANSVERSALS CAMÍ DE LA PUNTAIRE
1:200



Excavació: 1.80 m³
Terraplè: 0.00 m³

Excavació: 2.33 m³
Terraplè: 0.00 m³

Excavació: 2.16 m³
Terraplè: 0.00 m³

Excavació: 1.76 m³
Terraplè: 0.00 m³

SECCIONS TRANSVERSALS CAMÍ DE LA COMA DE BO
1:200

Accessos parcel.les frontals
Accessos parcel.les posteriors
Punts d'inflexió en secció
Secció terreny natural, Eix central de la calçada
Secció terreny proposta, Eix central de la calçada

ANY PROJECTE
2030

CLIENT
landco
LANDCOMPANY 2020, S.L.

PROJECTE
PU del PP6 Polígon II "Riera del Gorg"

ADREÇA C/Xaloc - Camí de la Puntaire, Camí de la Coma del Bo, BV-6034, C/Riera del Gorg

POBLACIÓ SANT VICENÇ DE MONTALT

PROVÍNCIA BARCELONA

FASE D

NOM DEL PLÀNOL SECCIONS
SECCIONS LONGITUDINALS I TRANVERSALS IV

ESCALA GRÀFICA 1:200

ORIGINAL DIN A1

DATA EMISSIÓ NOVEMBRE 2020

NOM PLÀNOL C-004

ARXIU CAD 2030_C-004.dwg

LLISTAT DE REVISIÓ

Nº	DATA	DESCRIPCIÓ

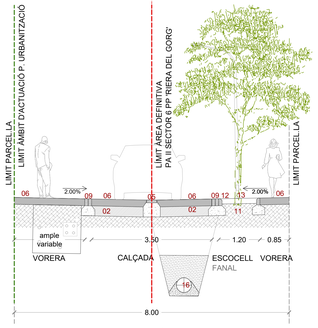
PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.

PERE MACIÀ SANCHO TORRES
Nº 17.546/1 COAC - BARCELONA

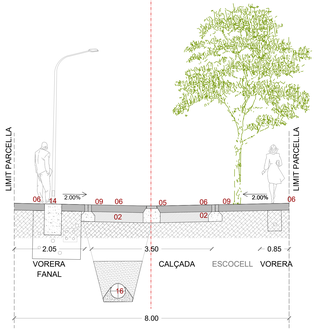
CARLES GRIFOLL MARTÍ
Nº 17.546/2 COAC - BARCELONA

CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS

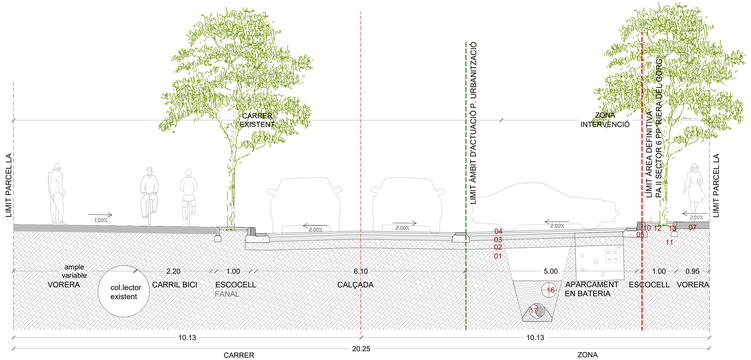
puntaiguitectes@puntaiguitectes.com
www.puntaiguitectes.com
telèfon. +34 93 589 03 95



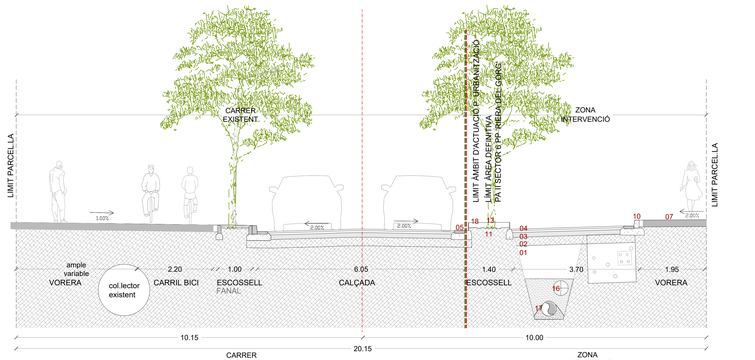
SECCIÓ TRANSVERSAL TIPUS ST 01_CAMÍ DE LA PUNTAIRE



SECCIÓ TRANSVERSAL TIPUS ST 02_CARRER DELS BOIXETS

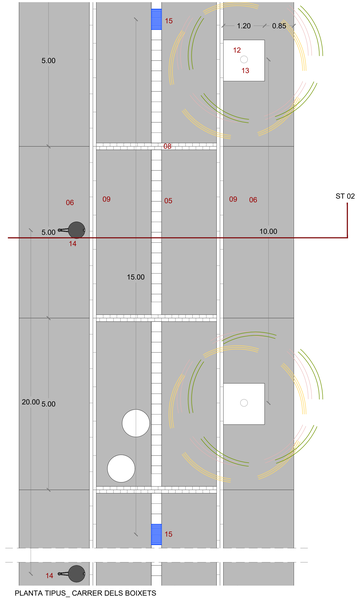


SECCIÓ TRANSVERSAL TIPUS ST 03_CARRER TORRENT DEL GORG

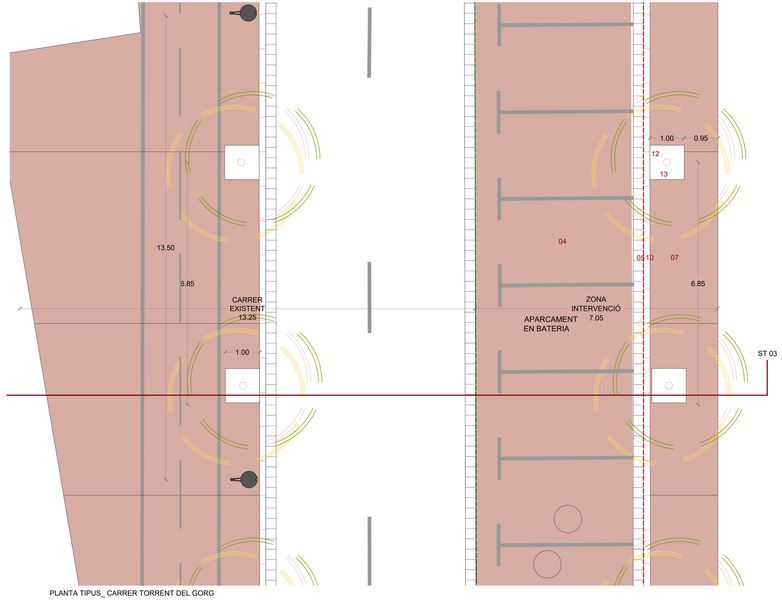


SECCIÓ TRANSVERSAL TIPUS ST 04_CARRER TORRENT DEL GORG

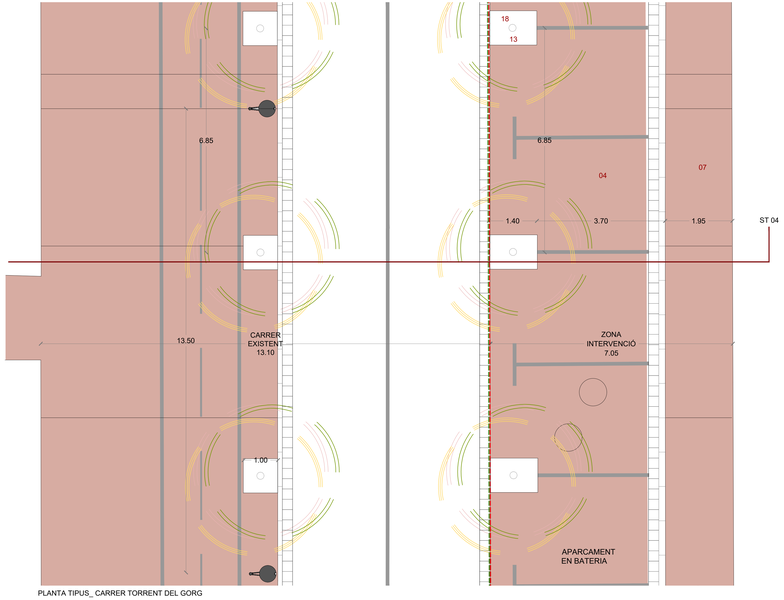
PLANTA TIPUS_CAMÍ DE LA PUNTAIRE



PLANTA TIPUS_ CARRER DELS BOIXETS



PLANTA TIPUS_ CARRER TORRENT DEL GORG



PLANTA TIPUS_ CARRER TORRENT DEL GORG

01-Sub-base Tot - U Natural S-2 compactades fins al 95% del P.M.
(20 cm. de gruix).

02-Base Tot - U Artificial compactades fins al 98% del P.M.
(20 cm. de gruix mínim en funció característiques de l'esplanada).

03-Reg d'imprimació de tipus B-60/70, emulsió asfaltica catònica.

04-Capa de rodadura barreja bituminosa en calent tipus AC16 granitza 5 cm. Acabat tintat de vermell, matiex acabat que la vorera existent.

05-Rigola. Rajola de llosetes precomprimides de formigo 30x30x8 cm. Base de formigó hr=15 cm mínim sota peça.

06-Capa de formigó HM-20/P/IIA ,20 cm gruix, juntes longitudinals d'alabeig i formigonat per lloses superiors a 5 m de amplada. Juntes transversals cada 3m. Profunditat de corte 1/3 - 1/4 gruix de llosa.

07-Capa de formigó HM-20/P/IIA ,20 cm gruix, juntes longitudinals d'alabeig i formigonat per lloses superiors a 5 m de amplada. Juntes transversals cada 3m. Profunditat de corte 1/3 - 1/4 gruix de llosa. Acabat tintat de vermell, matiex acabat que la vorera existent.

08-Llambordra de formigó tipus Bétulo.

09-Limit, formigó prefabricat tipus P3 de ICA o equivalent. Base mínima 15 cm de formigó.

10-Vorera formigo prefabricat tipus T2 de ICA o equivalent.

11-Aportació amb terra vegetal h=1 m.

12-Escossell de format per 4 peces de formigó prefabricat model FIOL 120 de ICA.

13-Arbre. Liquidambar Estiraciflua. Diàmetre a 1 m d'alcada 140 mm.

14-Lluminaria Milan S LED 40W Asim. Ext. 4000K. Conjunt tronoconònica 6m Columna + perna.

15-Embornal de formigó prefabricat. Reixa fundicio dim. 27.5x56.5 cm. model tipus Delta D-400 de Fundició Ductil Benito

16-Tub de sanejament d'aigües pluvials

17-Tub de sanejament d'aigües residuals

18-Escossell de format per xapa d'acer corten de 10 mm per 250 mm d'altura, de forma rectangular de 1000 x 1400 mm.

PLANTA GENERAL

2030

landco

LANDCOMPANY 2030, S.L.

PROJECTE:

PU del PP6 Polígon 8 "Riera del Gorg"

VARIOS: Clásic - Camí de la Puntaire, Camí de la Conca del Bo, BV-5004 -Riera del Gorg

TERMINI: SANT VICENÇ DE MONTALT

PROVINCIA: BARCELONA

FASE:

TÍTOL DEL PLÀNOL: ACABATS I DETALLS SECCIONS TIPUS CARRER

ESCALA GRÀFICA: 1:50

ORIGINAL DIN A1: NOVEMBRE 2020

DATA D'EMISSIÓ:

NOM PLÀNOL: D-001

ARXIU DWG: 2020_D-001.dwg

L'ORIGINAL DE REVISIÓ

Nº	DATA	DESCRIPCIÓ

PLAT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.

CARRER RIERA Nº 70 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS

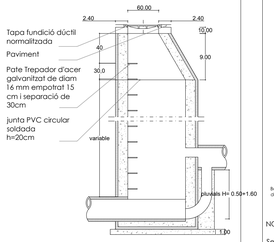
RUTH MIRAS GRAUPERA
Arquitecta nº 18.000

FERNANDO ALVARO GONZALEZ
Arquitecte nº 18.000

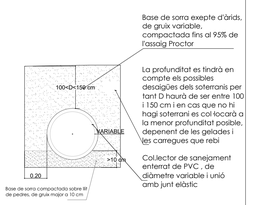
www.platestudi.com

platestudi@platestudi.com
telèfon: +34 93 589 55 95

DETALL POU DE REGISTRE AMB SALT "IN SITU"



Secció Canonades principal de Clavagueram aigües pluvials



Base de sorra exepte d'àrids, de gruix variable, compactada fins al 95% de l'assaig Proctor

La profunditat es tindrà en compte els possibles desnivells dels soterranis per tant D haurà de ser entre 100 i 150 cm i en cas que no hi hagi soterrani es col·locarà a la menor profunditat posible, depenent de les gelades i les carregues que rebi

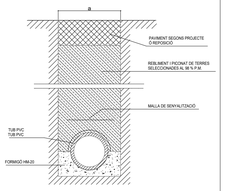
Collector de sanejament enterrat de PVC , de diàmetre variable i unió amb junt elàstic

NOTES:

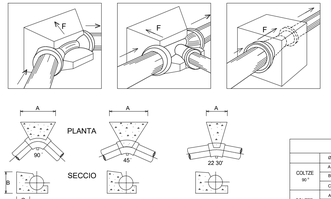
Separació ample aproximat 20 cm a cada banda per col.locació de canonada

Separació mínima de 3,00 mt de l'arbrat

RASA TIPUS PER CONDUCCIO DE CLAVEGERAM



ANCLATGES DE CANONADES



-EL ANCLAJE ETHAURÀ DE REALITZAR SEMPRE EN CONTACTE AMB LA PARET DE LA RASA Y CONDUCCIÓ

-EL TERRENY EN CONTACTE AMB EL ANCLATGE HAURÀ DE SER ESTABLE ELIMINANT TOTA LA RESTA QUE QUEDI LLUIRE

-TOTES LES UNIONS I TORNILLERIA QUEDARAN LLURES

-EL FORMIGÓ PER ELS ANCLATGES SERÀ HM-20

-LA DIMENSIÓ C SERÀ COM A MINIM LA DESCRITA

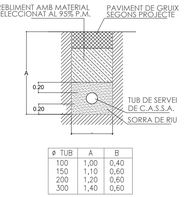
-ELS ANCLATGES VERTICALS HAURAN DE CALCULARSE PER PES DE FORMIGÓ

* Per equilibrar les forces de empenyiment, los anclatges (daus de formigó) hauràn de ser colocat a:
- Els cambis de direcció (colzes) o de DN (cons de reducció) - las derivaciones (tes).
- Els extrems de la canalització (brides cegas).

* Els valors de las forces de empenyiment per una presió de proba de 1 Kg/cm2 s' indican a la taula seguent.

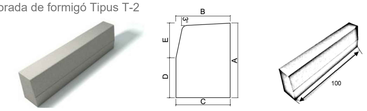
DIMENSIONS DE ANCLATGES									
	Ø	100	150	200	250	300	400	500
COLTZE 90 °	A	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	1.00	1.30
	B	0.50	0.40	0.60	0.60	0.80	1.00	1.30
	C	0.40	0.40	0.50	0.60	0.60	0.70	0.80
COLTZE 45 °	A	0.25	0.35	0.40	0.50	0.60	0.80	1.00
	B	0.25	0.35	0.40	0.50	0.60	0.80	1.00
	C	0.30	0.40	0.40	0.50	0.60	0.80	0.80
COLTZE 22' 30'	A	0.20	0.25	0.30	0.35	0.45	0.60	0.75
	B	0.20	0.25	0.30	0.35	0.45	0.60	0.75
	C	0.30	0.30	0.30	0.40	0.50	0.50	0.50

RASA DE CANALITZACIÓ D'AIGUA EN VORERA



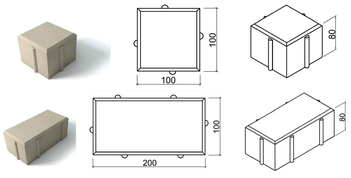
ø TUB	A	B
100	1,00	0,40
150	1,10	0,60
200	1,20	0,60
300	1,40	0,60

Vorada de formigó Tipus T-2

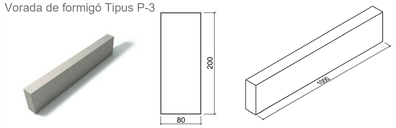


T-2	Altura Total (A)	Ancho Superior (B)	Ancho inferior (C)	Plinto (D)	Altura (E)
	250	120	150	110	140

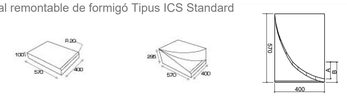
Llamborda formigó tipus "Betulo"



Vorada de formigó Tipus P-3



Gual remontable de formigó Tipus ICS Standard



PIEZA CENTRAL

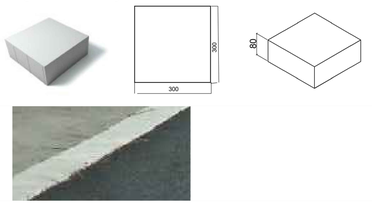
PIEZA LATERAL (DERECHA E IZQUIERDA)

PLANTA PIEZA LATERAL

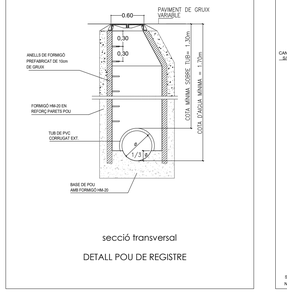
ESQUEMA MONTAJE VADO

BORDILLO CON EL QUE CONECTA	ANCHO SUPERIOR A	ANCHO INFERIOR B
T-2	120	150
T-3	140	170
T-5	190	220

Rigola blanca formigó



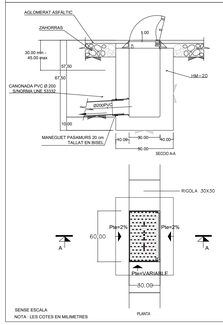
DETALL POU DE REGISTRE TIPUS



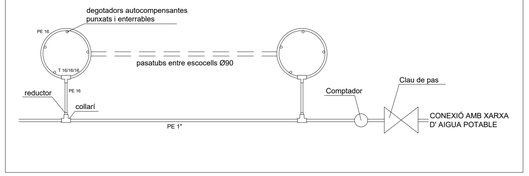
secció transversal

DETALL POU DE REGISTRE

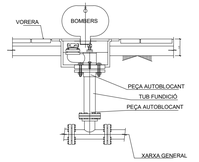
DETALL IMBORNAL



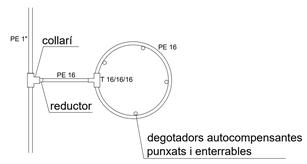
DETALL COLARÍ DE REG



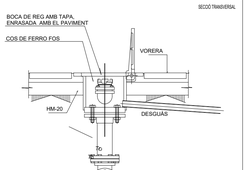
HIDRANT ENTERRAT



COLLARÍ GOTEIG

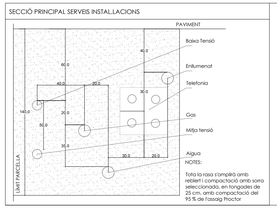


BOCA DE REG



UBICACIÓ I DISTANCIES ENTRE DIFERENTS SERVEIS

SECCIÓ PRINCIPAL SERVEIS INSTAL.LACIONS



DISTÀNCIES MÍNIMES ENTRE INSTAL.LACIONS

Distància mínima de creuament entre canalitzacions

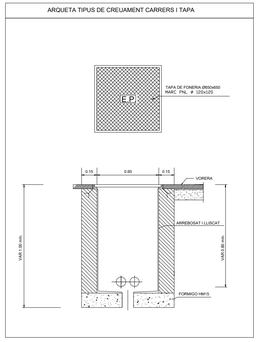
	Aigua	Gas	Telefonia	Baixa Tensió	Enllumenat
Aigua	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Gas	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Telefonia	0.20	0.20	0.20	0.25	0.25
Baixa Tensió	0.20	0.20	0.20	0.25	0.25
Enllumenat	0.20	0.20	0.20	0.25	0.25

cotes en cm.

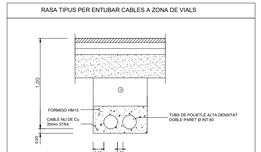
Distància mínima de paral.lelisme entre canalitzacions

	Aigua	Gas	Telefonia	Baixa Tensió	Enllumenat
Aigua	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Gas	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Telefonia	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Baixa Tensió	0.20	0.20	0.20	0.25	0.25
Enllumenat	0.20	0.20	0.20	0.25	0.25

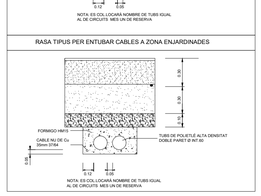
ARQUETA TIPUS DE CREUAMENT CARRERS I TAPA



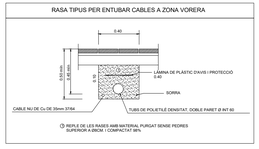
RASA TIPUS PER ENTUBAR CABLES A ZONA DE VIALS



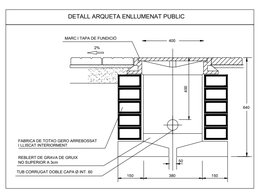
RASA TIPUS PER ENTUBAR CABLES A ZONA ENJARDINADES



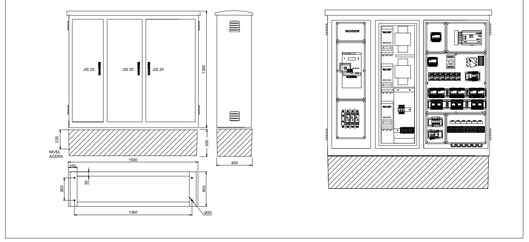
RASA TIPUS PER ENTUBAR CABLES A ZONA VORERA



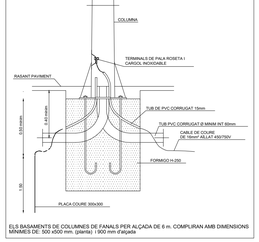
DETALL ARQUETA ENLLUMENAT PUBLIC



DETALL ARMARI DE MESURA, COMANDAMENT I CONTROL



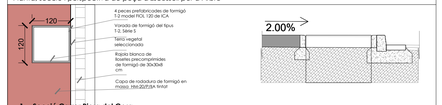
FONAMENT COLUMNA.TIPUS I PRESA DE TERRA



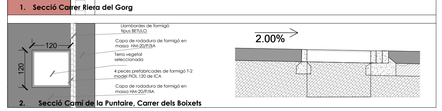
ELS BASAMENTS DE COLUMNES DE FANALS PER ALÇADA DE 6 m. COMPLIRAN AMB DIMENSIONS MINIMES DE: 500 x500 mm. (planta) i 900 mm d'alçada

DET 01

Planta, secció i perspectiva de peça d'Escossell per a Arbre



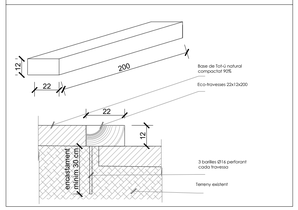
1. Secció Carrer Riera del Gorg



2. Secció Camí de la Puntaire, Carrer dels Boixets

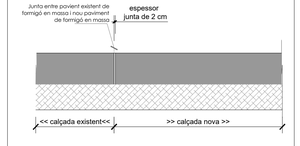
DET 02

Secció i perspectiva d'ecotravessa de fusta



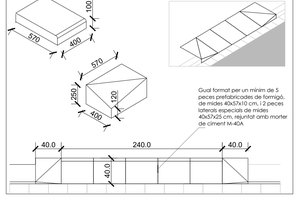
DET 03

Trobada amb paviment existent a la vorera del carrer Riera del Gorg



DET 04

Planta i Secció de Guals



CLIENT:
2030

CLIENT:

LANDCOMPANY 2020, S.L.

PROJECTE:

PU del PP6 Polígon II "Riera del Gorg"

ADREÇA: C/Xaloc , Camí de la Puntaire, Camí de la Coma del Bo, BV-5034, C/Riera del Gorg

POBLACIÓ: SANT VICENÇ DE MONTALT

PROVINCIA: BARCELONA

FASE: 3

NOM DEL PLÀNOL: ACABATS I DETALLS DETALLS TIPUS

ESCALA GRÀFICA: 1:300

ORIGINAL DIN A1

DATA ENTREGA: NOVEMBRE 2020

NUM. PLÀNOL: D-002

ARXIU CAD: 2030_D-000.dwg

LLISTAT DE REVISIÓ

Nº	DATA	DESCRIPCIÓ

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.

PEDRO MIGUEL SÁNCHEZ TORRES
nº col·legiat COAC: 32944-0

FERRAN APARICIO ALCANTUD
nº col·legiat COAC: 44609-8

CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS

www.puntarquitectes.com

punt@puntarquitectes.com
telèfon: +34 93 589 09 95

LLEGENDA SERVEIS DE SANEJAMENT

- POU REGISTRE AIGUES NEGRES
- POU REGISTRE AIGUES PLUVIALS
- EMBORNAL + REIXA 60X30 cm CONNEXIÓ A XARXA
- XARXA CLAVEGUERAM PROPOSTA PEAD 315 Ø mm
- XARXA PLUVIALS PROPOSTA PEAD 400 Ø mm
- ESCOMESA A XARXA CLAVEGUERAM 200 Ø mm
- ESCOMESA A XARXA PLUVIALS 200 Ø mm
- RIERA EXISTENT

CODI EXPEDIENT: 2030

CLIENT: land co

LANDCOMPANY 2020, S.L.

PROJECTE: PU del PP6 Polígon II "Riera del Gorg"

ADREÇA: C/Xaloc . Camí de la Puntaire, Camí de la Coma del Bo, BV-5034, C/Riera del Gorg

POBLACIÓ: SANT VICENÇ DE MONTALT

PROVINCIA: BARCELONA

FASE: 3

NOM DEL PLÀNOL: INSTAL·LACIONS SERVEIS CLAVEGUERAM

ESCALA GRÀFICA: 0 6 30 1:400

ORIGINAL DIN A1

DATA ENTREGA: NOVEMBRE 2020

NÚM. PLÀNOL: I-001

ARXIU CAD: 2030_I-000.dwg

LLISTAT DE REVISIÓ

Nº	DATA	DESCRIPCIÓ

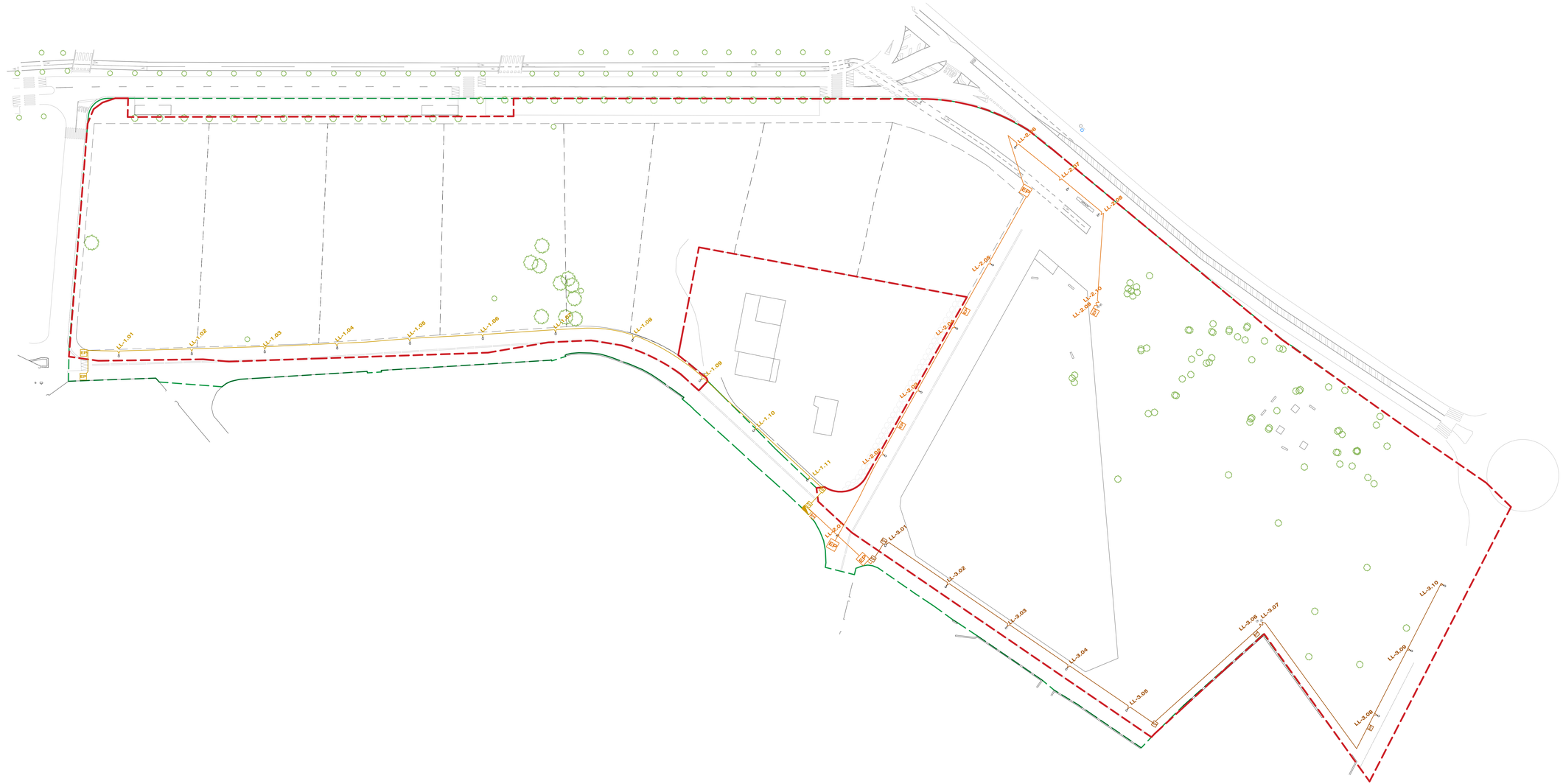
PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.

PUNTARQUITECTES

PEDRO MIGUEL SANCHEZ TORRES
nº col·legiat COAC: 32543-0

FERMIN APARICIO ALCANTUD
nº col·legiat COAC: 44055-8

CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS
www.puntarquitectes.com
punt@puntarquitectes.com
telèfon: +34 93 589 03 95



LLEGENDA SERVEIS ENLLUMENAT PÚBLIC

- PERICÓ 400X400mm màxim cada 35 m
- PERICÓ 600X600mm creuaments de carrer
- QUADRE DE COMANDAMENT
- LINIA 1 LLUMINARIES (11 UNITATS)
  - Pericó 40x40 màxim cada 35 m
  - Piqueta 2m cada 5 fanals (sempre a primer i últim)
- LINIA 2 LLUMINARIES (10 UNITATS)
  - Pericó 40x40 màxim cada 35 m
  - Piqueta 2m cada 5 fanals (sempre a primer i últim)
- LINIA 3 LLUMINARIES (10 UNITATS)
  - Pericó 40x40 màxim cada 35 m
  - Piqueta 2m cada 5 fanals (sempre a primer i últim)

2030

CLIENT

landco

LANDCOMPANY 2020, S.L.

PROJECTE

PU del PP6 Poligon II "Riera del Gorg"

ADREÇA C/Xaloc - Camí de la Puntaire, Camí de la Corna del Bo, BV-5004, C/Riera del Gorg

POBLACIÓ SANT VICENÇ DE MONTALT

PROVINCIA BARCELONA

TÍTOL

VIATS DEL PLÀNOL INSTAL·LACIONS SERVEIS ENLLUMENAT PÚBLIC

ESCALA GRÀFICA 1:400

ORIGINAL DIN-A1

DATA EDICIÓ NOVEMBRE 2020

NUM. PLÀNOL I-002

ARXIU CAD 2030_I-000.dwg

LLISTAT DE REVISIÓ

Nº	DATA	DESCRIPCIÓ

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.

PUNT ARQUITECTES

PEDRO MACIAS SANCHO TORRES
Arquitecte Col·legiat 17.144

CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS

www.puntarquitectes.com

punt@puntarquitectes.com
telèfon: +34 93 589 03 95

LLEGENDA SUMINSTRE ELÈCTRIC

- CDU
- ESCOMESA 90 mm ø
- XARXA EXISTENT AÈRIA 90 mm ø
- XARXA EXISTENT SOTERRADA 90 mm ø
- XARXA NOVA SOTERRADA 90 mm ø
- ET ESTACIÓ TRANSFORMADORA
- PAL ELÈCTRIC
- A ARQUETA D REGISTRE 400X400 mm cada 70 m màx.

PROJECTE
2030

CLIENT
landco
LANDCOMPANY 2020, S.L.

PROJECTE
PU del PP6 Polígon II "Riera del Gorg"

ADREÇA
C/Xaloc, Camí de la Puntaire, Camí de la Corna del Bo, BV-5034, C/Riera del Gorg

POBLACIÓ
SANT VICENÇ DE MONTALT

PROVINCIA
BARCELONA

FASE
3

NOM DEL PLANOL
INSTAL·LACIONS
SERVEIS BAIXA TENSIÓ

ESCALA GRÀFICA
0 5 10
1:400

ORIGINAL DIN A1
DATA ENTREGA
NOVEMBRE 2020

NOM PLANOL
I-003

ARRIU CAD
2030_I-003.dwg

LLISTAT DE REVISIÓ

Nº	DATA	DESCRIPCIÓ

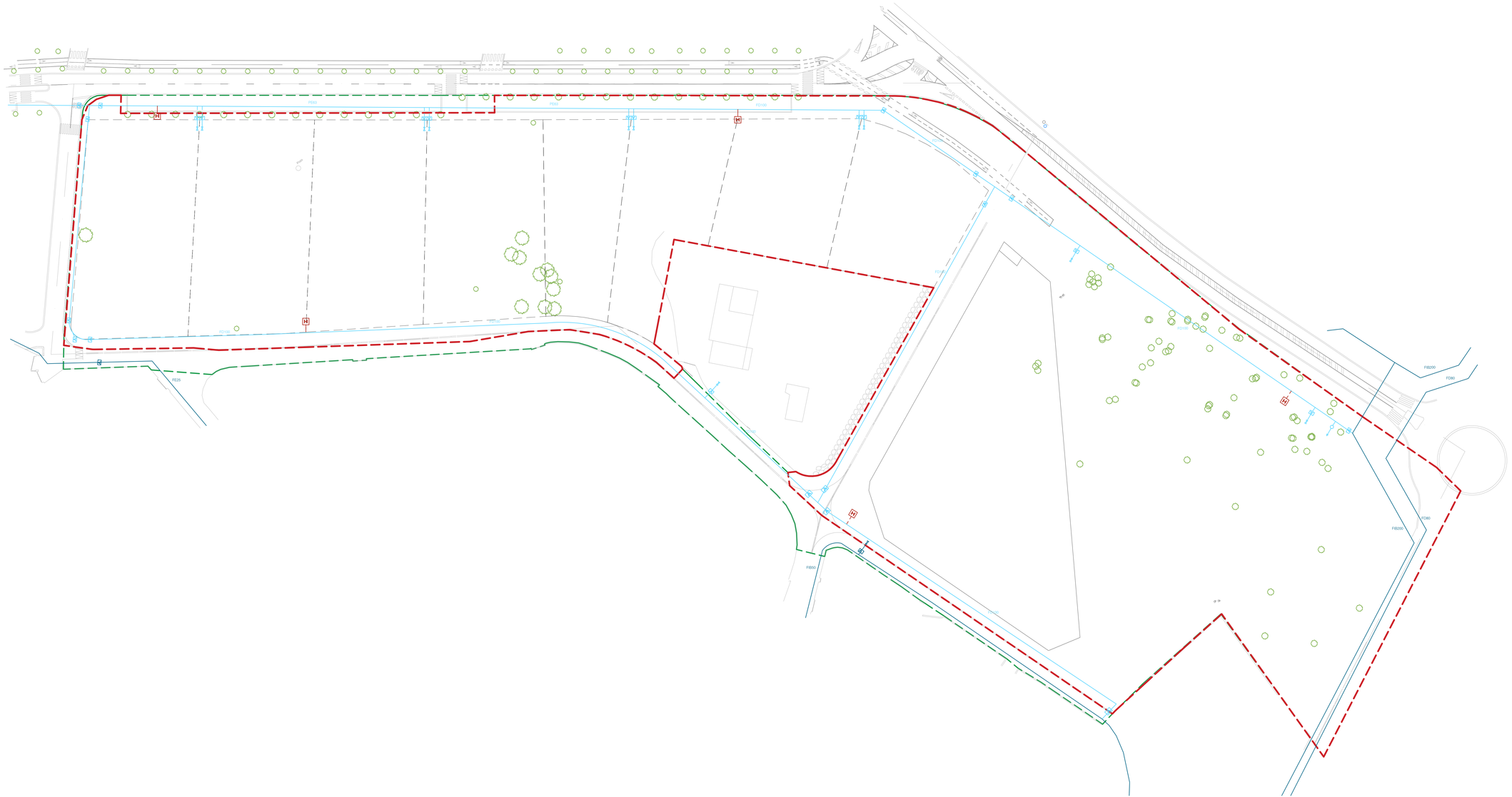
PLANT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.

ARQUITECTES

PERÍODO DE VIGÈNCIA TEMPORÀ
Nº de Ordre: 2020_1000.dwg

CAMPEÓ ARQUITECTURA
Nº de Ordre: 2020_1000.dwg

CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08170 SANT CUGAT DEL VALLÈS
www.puntarquitectes.com
puntarquitectes.com
telefon: +34 93 589 33 95



LLEGENDA SUMINSTRE AIGUA

- A ARQUETA
- ESCOMESA PE32 mm ø
- XARXA NOVA PE63 mm ø
- XARXA EXISTENT
- H HIDRANT
- CONEXIÓ A XARXA PE100 mm ø
- DESCÀRREGA

2030

CLIENT

landco

LANDCOMPANY 2020, S.L.

PROJECTE

PU del PP6 Polígon II "Riera del Gorg"

ADREÇA: C/Xalot, Camí de la Puntaire, Camí de la Corna del Bo, BV-5034, C/Riera del Gorg

POBLACIÓ: SANT VICENÇ DE MONTALT

PROVINCIA: BARCELONA

TÍTOL: 3

NOM DEL PLANOL: INSTAL·LACIONS SERVEIS AIGUA

ESCALA GRÀFICA: 0 5 10 1:400

ORIGINAL DIN A1

DATA ENTREGA: NOVEMBRE 2020

NOM PLANOL: I-004

ARXIU CAD: 2020_I-000.dwg

LLISTAT DE REVISIÓ

Nº	DATA	DESCRIPCIÓ

PLANT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.

ARQUITECTES

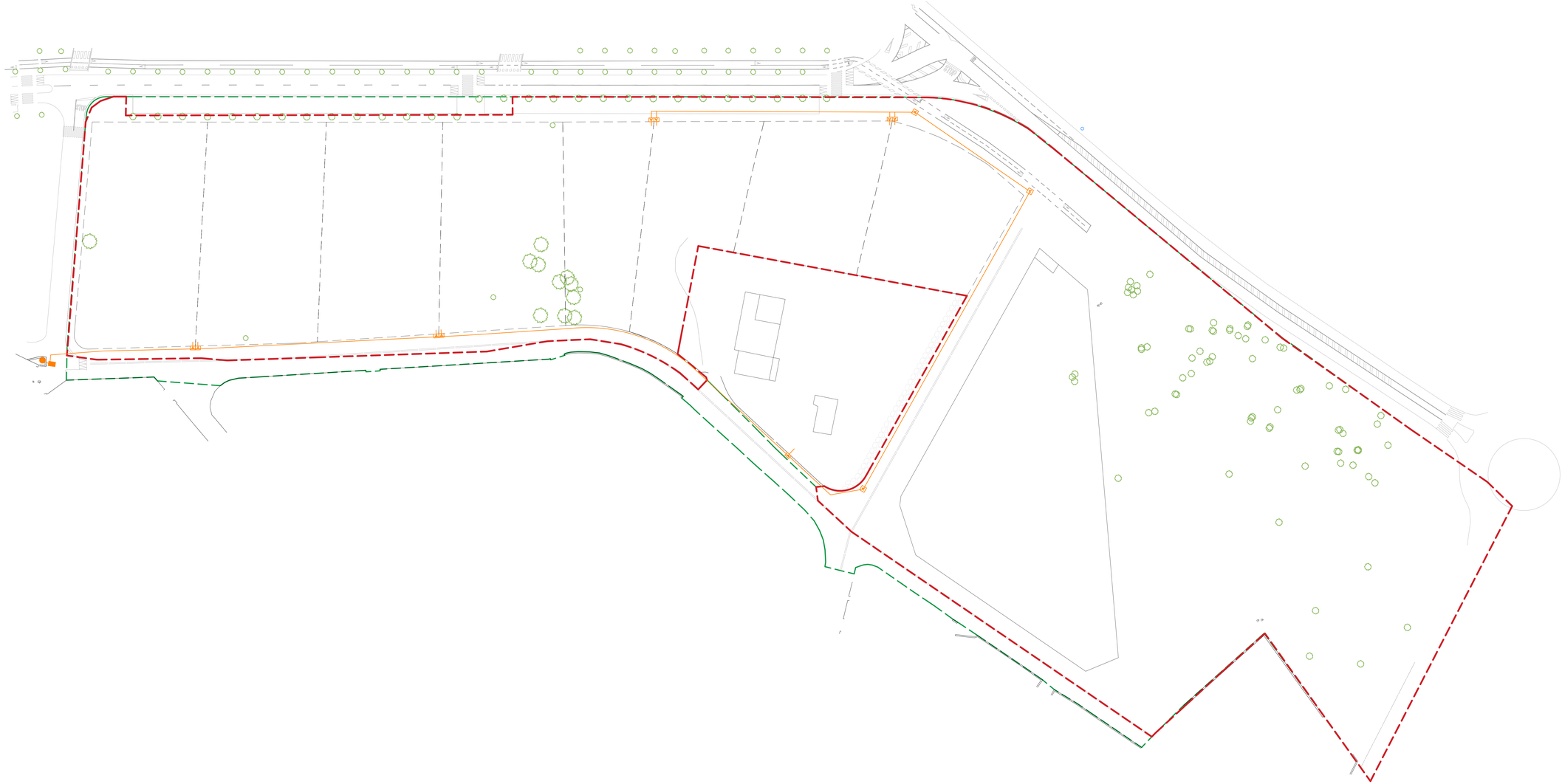
PERSEVERANCIA, DAVIDOVICI TORRES
Nº Arquitecte 2000 - BAR 4 A

CARLOS JUAN DE LA CUESTA
Nº Arquitecte 2000 - BAR 4 A

CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS

www.puntarquitectes.com

puntarquitectes.com
telefon: +34 93 589 03 95



LLEGENDA SUMINSTRE TELEFONIA

- PAL DE FUSTA TELEFONIA
- PAL DE FORMIGÓ TELEFONIA
- ESCOMESA 2x63 mm ø
- XARXA NOVA 4x63 mm ø
- ARQUETA H EXISTENT
- ARQUETA 400x400 mm

DOCUMENTACIÓN
2030

CLIENT
landco
LANDCOMPANY 2020, S.L.

PROJECTE
PU del PP6 Poligon II "Riera del Gorg"

ADRECA
C/Xaloc, Camí de la Puntaire, Camí de la Corna del Bo, BV-5034, C/Riera del Gorg

POBLACIÓ
SANT VICENÇ DE MONTALT

PROVINCIA
BARCELONA

FASE
3

NOM DEL PLANOL
INSTAL·LACIONS
SERVEIS BAIXA TELEFONIA

ESCALA GRÀFICA
0 5 10 15
1:400

ORIGINAL DIN-A1
NOVEMBRE 2020

DATA ENTREGA
I-005

NOM PLANOL
2020_I-005.dwg

DIBUJADO
LLISTAT DE REVISIÓ

Nº	DATA	DESCRIPCIÓ

PLANT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.

ARQUITECTES

PERE VARGAS SANCHEZ TORRES
Nº Arquitecte 2000 - 2004-2

JOSEPH MARIA BLANCHAR
Nº Arquitecte 2000 - 2004-2

CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08-110 SANT CUGAT DEL VALLÈS
www.puntarquitectes.com
punt@puntarquitectes.com
telefon: +34 93 589 09 95

LLEGENDA SUMINSTRE GAS

- ARQUETA 400x400 mm
- ESCOMESA PE20 ø
- XARXA NOVA PE90 ø
- XARXA EXISTENT
- XARXA A RETIRAR

2030

CLIENT

landco

LANDCOMPANY 2020, S.L.

PROJECTE

PU del PP6 Polígon II "Riera del Gorg"

ADREÇA: C/Xalot, Camí de la Puntaire, Camí de la Corna del Bo, BV-0034, C/Riera del Gorg

POBLACIÓ: SANT VICENÇ DE MONTALT

PROVINCIA: BARCELONA

TÍTOL: 3

NOM DEL PLANOL: INSTAL·LACIONS SERVEIS GAS

ESCALA GRÀFICA: 0 5 10 1:400

ORIGINAL DIN A1

DATA ENTREGA: NOVEMBRE 2020

NOM PLANOL: I-006

APRO CAD: 2020_I-006.dwg

LLISTAT DE REVISIÓ

Nº	DATA	DESCRIPCIÓ

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.

ARQUITECTES

PROFESSIONAL DAMAGING TOWERS
Pº Lluís Pujol 2000, Bdo 2

CÍRCULO DE ARQUITECTURA DE CATALUNYA
Pº Lluís Pujol 2000, Bdo 2

CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08170 SANT CUGAT DEL VALLÈS

www.puntarquitectes.com

puntarquitectes.com
telefon: +34 93 589 03 95

SENYALITZACIÓ

R101 ACCÉS PROHIBIT

VELOCITAT MÀXIMA

S28- CARRER RESIDENCIAL

R302- GIR A LA DRETA PROHIBIT

CEDEIX EL PAS

CODI EXPEDIENT: 2030

CLIENT: landco

LANDCOMPANY 2020, S.L.

PROJECTE: PU del PP6 Polígon II "Riera del Gorg"

ADREÇA: C/Xaloc . Camí de la Puntaire, Camí de la Coma del Bo, BV-5034, C/Riera del Gorg

POBLACIÓ: SANT VICENÇ DE MONTALT

PROVINCIA: BARCELONA

FASE: 3

NOM DEL PLÀNOL: PLÀNOLS GENERALS
SENYALITZACIÓ VERTICAL TRÀNSIT RODAT

ESCALA GRÀFICA: 0 6 30 1:400

ORIGINAL DIN A1

DATA ENTREGA: NOVEMBRE 2020

NÚM. PLÀNOL: S-001

ARXIU CAD: 2030_S-000.dwg

LLISTAT DE REVISIÓ

Nº	DATA	DESCRIPCIÓ

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.

PUNTARQUITECTES

PEDRO MIGUEL SANCHEZ TORRES
nº col·legiat COAC: 32543-0

FERMIN APARICIO ALCANTUD
nº col·legiat COAC: 44055-8

CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS

www.puntarquitectes.com

punt@puntarquitectes.com
telèfon: +34 93 589 03 95

B. ANNEXES

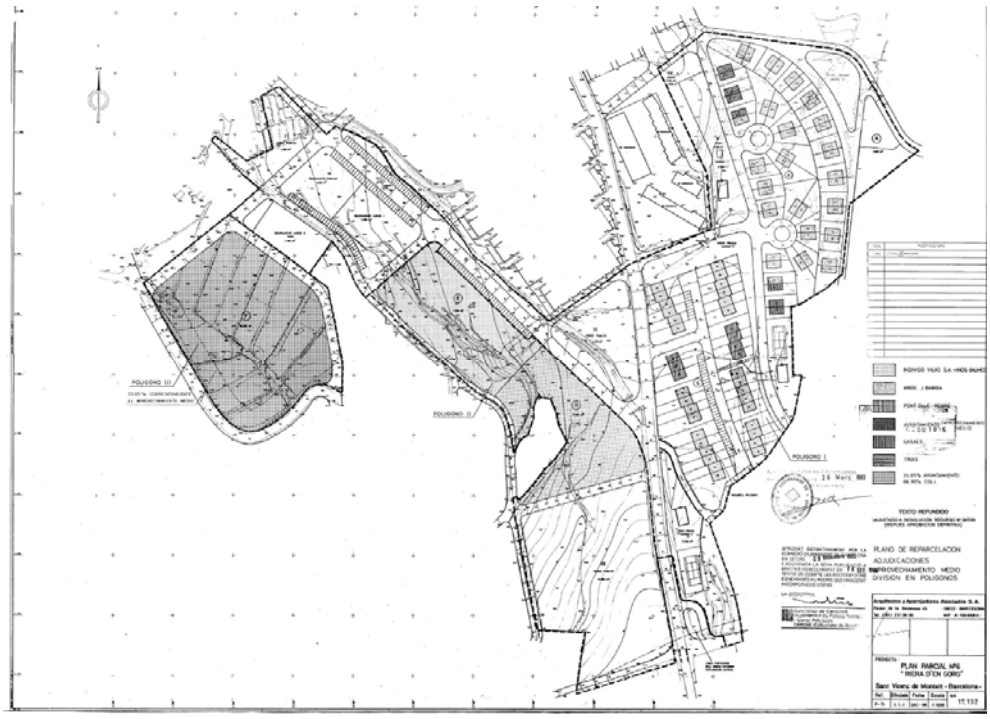
B.1. NORMATIVA URBANÍSTICA ESPECÍFICA

El planejament vigent es el Pla Parcial del sector, aprovat per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona el 9 de desembre de 1.993, publicat a efectes de la seva executivitat el 18 de setembre de 1.996.

Com es fa esment en el punt anterior, L'àmbit d'actuació es troba inclòs en el Polígon II del Pla Parcial 6 "Riera d'en Gorg", on resta pendent urbanitzar l'àmbit que resta com a sector de sòl urbà no consolidat mentre no es completi la seva urbanització, amb els paràmetres següents:

- Superfície: 32.312 m^2
- Edificabilitat màxima: 1.600,00 m^2
- Nombre màx. habitatges: 8 hab.
- Cessions: S'han de realitzar les cessions de vialitat.
- Gestió: Es fixa com a sistema d'actuació el de Reparcel·lació en la modalitat de Compensació bàsica.

El sector incorporarà les alineacions de vialitat fixades en el plànol del Pla Parcial 6 "Riera del Gorg" següent (G-002)



El tipus d'ordenació majoritari al sector és l'edificació residencial en ciutat jardí. La qualificació prevista al Pla Parcial es de clau 4x Riera del Gorg. L'àmbit inclourà 8 parcel·les a edificar i urbanitzar.

"ORDENANZAS"

9.-ORDENANZAS

ART.1)Dado el detalle de las Normas del Plan General, no parece necesario establecer con mayor precision aspectos relativos a la terminologia y conceptos, quedando claramente expresados en el plano de zonificacion los usos pormenorizados de cada parcela.

ART.2)No esta prevista la realizacion de Estudios de Detalle, lo cual no excluye tal posibilidad si las circunstancias asi lo exigieran.Se exceptua el caso de la unidad F en la que sera preceptivo el Estudio de Detalle si se realiza una agrupacion de parcelas, y en las unidades B y C si se modifica substancialmente la distribucion de volumenes prevista en el Plan Parcial.

ART.3)Se adjunta con el Plan Parcial el Proyecto de Parcelacion. No obstante a tenor del replanteo de la obra de urbanizacion cabe la posibilidad de reajustes y modificaciones que tendrian la oportuna tramitacion administrativa, lo que justifica que se considere modificable dicha parcelacion.Unicamente se precisara proyecto de parcelacion en las unidades D, E y en la F si se adopta la solucion de vivienda aislada.

ART.4)El Proyecto de Urbanizacion se tramitara inmediatamente despues de la aprobacion inicial del Plan Parcial y debera realizarse de forma separada para cada una de las tres poligonos de actuacion en que se ha dividido el Plan.

10.-NORMAS PARTICULARES DE CADA ZONA

10.1.-SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES

ART.5)Se trata de zonas ajardinadas inedificables a todos los efectos.

ART.6)La zona L,junto al casco antiguo de la poblacion se ajardinara como jardin urbano anexo a las edificaciones del entorno inmediato.

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Comissió d'Urbanisme de Barcelona

342

Las agrupaciones previstas son de 4 a 7 viviendas por agrupacion y la fachada de cada parcela es de 7,50 metros. La profundidad tendra un margen de 11 a 14 metros.

Estas tres unidades corresponden al Poligono I ,situado al Este de la Avenida de Montalnou y en el que se incluyen la nueva calle de acceso al pueblo paralela a la riera y las zonas de equipamientos y verdes junto al casco de poblacion.

POLIGONO II
==========
UNIDAD D
========
Este sector se ha destinado a vivienda unifamiliar aislada y pretende servir de delimitacion del sector de viviendas de las ,Tres Torres, limitando con el area de influencia de la futura Autovia. A pesar de que las Normas han previsto parcelas minimas de 400 m2, se han ampliado hasta 7.700 m2 para cada 4 parcelas (media de 1.925 m2 por parcela) tratando de mejorar la calidad de la zona.

La edificabilidad prevista es de 200 m2 por cada vivienda. La parcelacion debera ser objeto de un proyecto de parcelacion.a.La parcela minima quedara fijada en 1000 m2.

UNIDAD E
========
Constituye un sector identico al anterior (4 parcelas de 1.925 m2 y 200 m2 de techo cada una) basada en identicos criterios de preservacion de la zona residencial aislada.

Estas dos unidades, junto con la gran zona verde que separa la unidad D de la carretera y la autopista, constituyen este Poligono II

POLIGONO III
============
UNIDAD F
========
Esta unidad, esta prevista para construir 10 viviendas de 250 m2 de superficie, aisladas o agrupadas. En el primer caso debera presentarse un proyecto de parcelacion y en el segundo un estudio de detalle o un proyecto arquitectonico de todo el conjunto.

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Comissió d'Urbanisme de Barcelona

ART.17)Los usos admitidos seran todos los que señalan las Normas Urbanisticas del Plan General.

11.3.-ZONAS DE VIVIENDA

ART.18)Esta zona se configura como siete unidades arquitectonicas.A efectos de licencia deberan tratarse arquitectonicamente como unidades completas o con criterios unitarios de proyecto, los sectores B,C,y F , respetando la idea de conjunto establecida en el primer proyecto para el que se solicite licencia.

ART.19)Se consideran maximos los parametros de numero de viviendas y edificabilidad total que prefija el cuadro de datos numericos .Los porches no computaran en la superficie edificada.

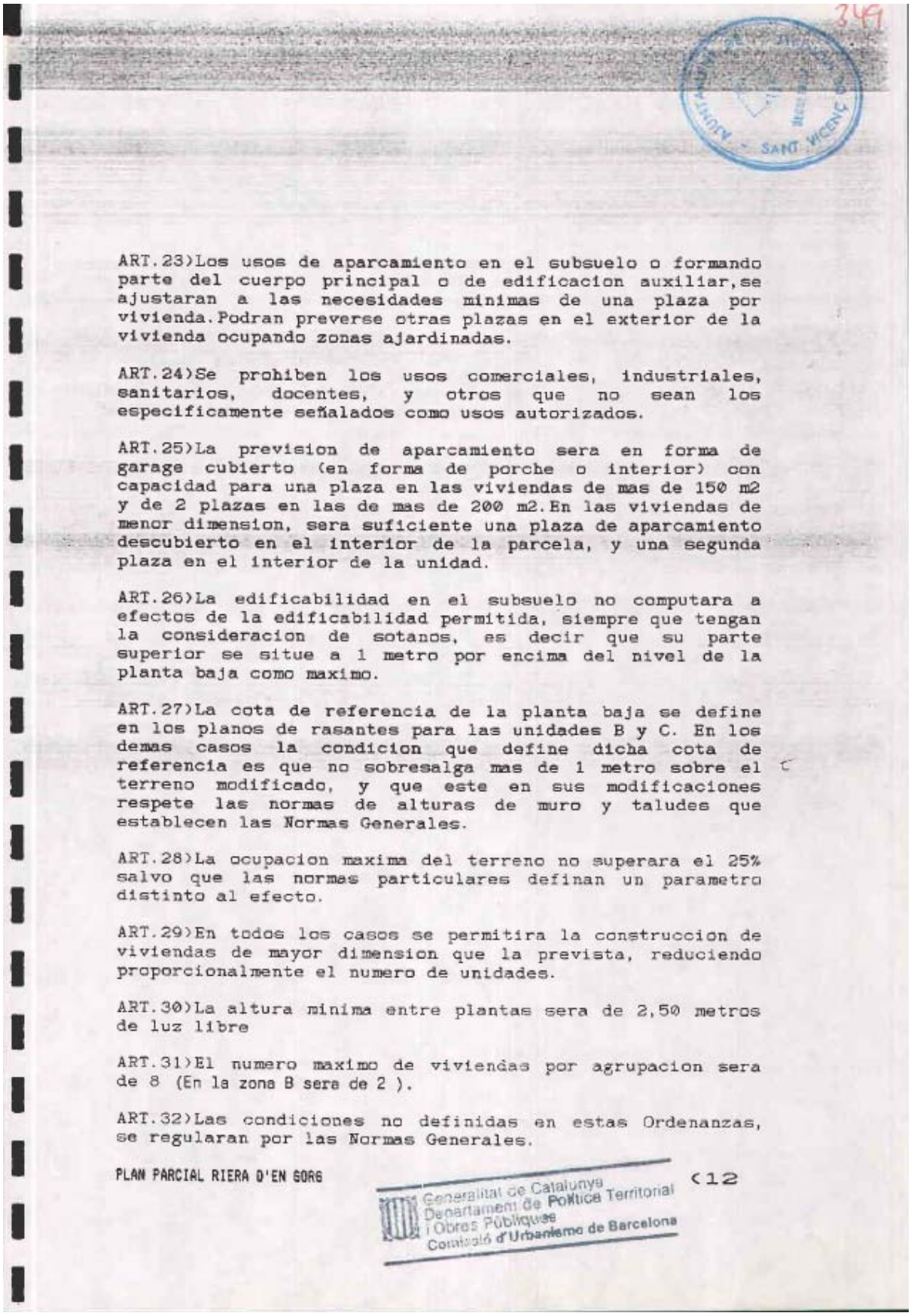
ART.20)En los conjuntos B,C,y F , una vez realizado el proyecto correspondiente a cada conjunto, las zonas ajardinadas o libres se consideraran inedificables a todos los efectos, aunque no se hayan agotado los parametros maximos que permite el Plan, salvo que se trate de una remodelacion que afecte a todo un conjunto o unidad de actuacion y sin perjuicio de los usos propios de las zonas ajardinadas con inclusion de piscinas y similares.En estas zonas comunes se permitira una edificabilidad de servicios (vestuarios,porteria, club, etc) sin sobrepasar los parametros fijados.

ART.21)La altura maxima sera de dos plantas o 7 metros mas una cubierta de pendiente no superior al 30%. Dentro de este galibo se permitira que la segunda planta se integre en la cubierta en forma de buhardilla, computandose a efectos de superficie ocupada los puntos de altura libre superior a 2,20 metros y exigiendose la volumetria minima por habitacion resultante de aplicar la altura de 2,50 metros a la superficie minima de la habitacion de que se trate.. Si se trata de cubiertas con buhardillas no podra superarse en ningun punto el galibo definido inicialmente.

ART.22)Los usos quedaran limitados a los siguientes:

-vivienda unifamiliar aislada o agrupada segun la unidad
-garages particulares

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Comissió d'Urbanisme de Barcelona



3491

ART.23)Los usos de aparcamiento en el subsuelo o formando parte del cuerpo principal o de edificacion auxiliar,se ajustaran a las necesidades minimas de una plaza por vivienda.Podran preverse otras plazas en el exterior de la vivienda ocupando zonas ajardinadas.

ART.24)Se prohiben los usos comerciales, industriales, sanitarios, docentes, y otros que no sean los especificamente señalados como usos autorizados.

ART.25)La prevision de aparcamiento sera en forma de garage cubierto (en forma de porche o interior) con capacidad para una plaza en las viviendas de mas de 150 m2 y de 2 plazas en las de mas de 200 m2.En las viviendas de menor dimension, sera suficiente una plaza de aparcamiento descubierto en el interior de la parcela, y una segunda plaza en el interior de la unidad.

ART.26)La edificabilidad en el subsuelo no computara a efectos de la edificabilidad permitida, siempre que tengan la consideracion de sotanos, es decir que su parte superior se situe a 1 metro por encima del nivel de la planta baja como maximo.

ART.27)La cota de referencia de la planta baja se define en los planos de rasantes para las unidades B y C. En los demas casos la condicion que define dicha cota de referencia es que no sobresalga mas de 1 metro sobre el terreno modificado, y que este en sus modificaciones respete las normas de alturas de muro y taludes que establecen las Normas Generales.

ART.28)La ocupacion maxima del terreno no superara el 25% salvo que las normas particulares definan un parametro distinto al efecto.

ART.29)En todos los casos se permitira la construccion de viviendas de mayor dimension que la prevista, reduciendo proporcionalmente el numero de unidades.

ART.30)La altura minima entre plantas sera de 2,50 metros de luz libre

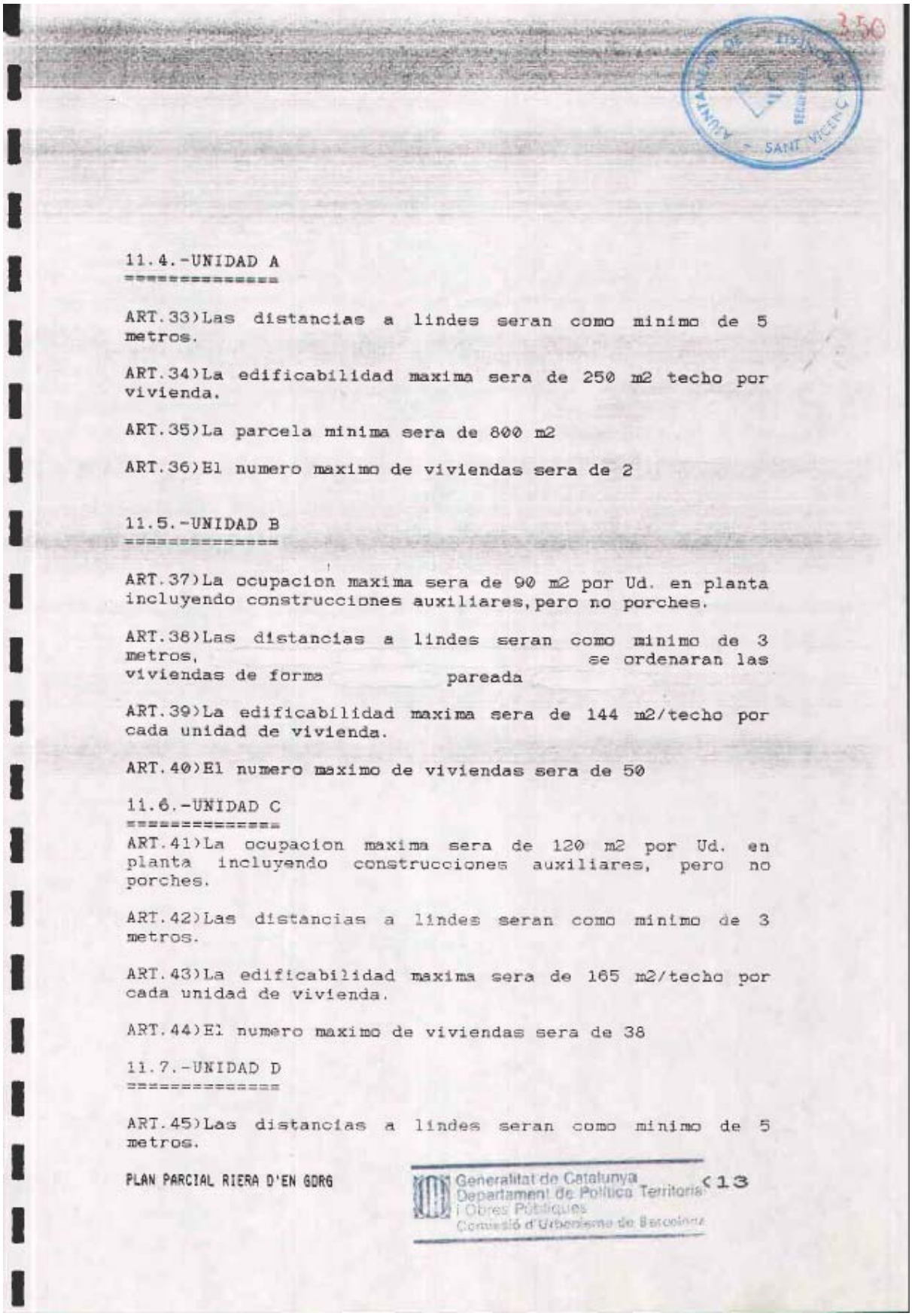
ART.31)El numero maximo de viviendas por agrupacion sera de 8 (En la zona B sera de 2).

ART.32)Las condiciones no definidas en estas Ordenanzas, se regularan por las Normas Generales.

PLAN PARCIAL RIERA D'EN GORG

<12

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Comissió d'Urbanisme de Barcelona



11.4.-UNIDAD A

ART.33)Las distancias a lindes seran como minimo de 5 metros.

ART.34)La edificabilidad maxima sera de 250 m2 techo por vivienda.

ART.35)La parcela minima sera de 800 m2

ART.36)El numero maximo de viviendas sera de 2

11.5.-UNIDAD B

ART.37)La ocupacion maxima sera de 90 m2 por Ud. en planta incluyendo construcciones auxiliares,pero no porches.

ART.38)Las distancias a lindes seran como minimo de 3 metros, se ordenaran las viviendas de forma pareada

ART.39)La edificabilidad maxima sera de 144 m2/techo por cada unidad de vivienda.

ART.40)El numero maximo de viviendas sera de 50

11.6.-UNIDAD C

ART.41)La ocupacion maxima sera de 120 m2 por Ud. en planta incluyendo construcciones auxiliares, pero no porches.

ART.42)Las distancias a lindes seran como minimo de 3 metros.

ART.43)La edificabilidad maxima sera de 165 m2/techo por cada unidad de vivienda.

ART.44)El numero maximo de viviendas sera de 38

11.7.-UNIDAD D

ART.45)Las distancias a lindes seran como minimo de 5 metros.

PLAN PARCIAL RIERA D'EN GORG

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Comissió d'Urbanisme de Barcelona

<13

351

ART.46)La edificabilidad maxima sera de 200 m2 techo por vivienda.

ART.47)La parcela minima sera de 800 m2

ART.48)El numero maximo de viviendas sera de 4

11.8.-UNIDAD E

ART.49)Las distancias a lindes seran como minimo de 5 metros.

ART.50)La edificabilidad maxima sera de 200 m2 techo por vivienda.

ART.51)La parcela minima sera de 800 m2

ART.52)El numero maximo de viviendas sera de 4

11.9.-UNIDAD F

ART.53)Las distancias a lindes seran como minimo de 5 metros, salvo en la solucion de vivienda agrupada.

ART.54)La edificabilidad maxima sera de 250 m2 techo por vivienda.

ART.55)La parcela minima sera de 800 m2

ART.56)El numero maximo de viviendas sera de 10

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Comissió d'Urbanisme de Barcelona

PLAN PARCIAL RIERA D'EN GORG

<14

La entrega de este aval (o deposito en las Arcas Municipales) se realizara a requerimiento del Ayuntamiento, una vez sea ejecutivo el presente Plan Parcial. Esta cantidad corresponde al 12% sobre el costo de la urbanizacion.

18.-CESIONES Y COMPENSACIONES

Dentro de los plazos establecidos en los anteriores compromisos, se cedera al Auyuntamiento los equipamientos y dotaciones que se describen a continuacion y cuyas superficies son aproximadas , en tanto no se proceda al replanteo definitivo de la obra urbanizadora. Estas cesiones son las siguientes:

a)Parcela de 2.165 m2 destinada a equipamiento (balsa) destinada a equipamiento publico comunitario con uso especifico a determinar por el Ayuntamiento. Dicha cesion se realizara sin incluir la obra de rehabilitacion interior y urbanizacion interior de la parcela.

b)Parcela de 2.165 m2 destinada a equipamiento publico sin uso especifico.

c)Parcela de 2.100 m2 destinada a guarderia u otro uso docente.

d)29.809 m2 destinados a viales, plazas y aparcamientos. Esta zona se cedera debidamente urbanizada para su uso especifico.

e)20.567 m2 destinados a zonas verdes divididas en 4 parcelas de 1.700 m2, 4.367 m2, 13.000 m2 y 1500 m2. Estas zonas se cederan debidamente urbanizadas para su uso especifico, en la forma descrita en este documento.

Todas estas superficies son aproximadas y su medicion definitiva se realizara despues del replanteo de la red viaria.

19.-APROVECHAMIENTO MEDIO

El 10% del aprovechamiento medio se ha evaluado en la forma que se describe en el adjunto Proyecto de Reparcelacion. Se ha asignado el 10% en dos de las unidades de actuacion.

PLAN PARCIAL RIERA D'EN GORG

<20

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Comissió d'Urbanisme de Barcelona

Las zonas de cesion del 10% del aprovechamiento medio son las siguientes:

a)En la unidad B de vivienda agrupada :

El 11,21% de la unidad, que equivale al suelo de 5,61 viviendas.La reparcelacion incluye la prevision de reducir el numero a 5 viviendas con una compensacion de 1.695.595,-ptas(ver cuadros adjuntos)

b)En la unidad E:

El 33,05% de la unidad, que corresponde al suelo de 3,305 viviendas.

La valoracion se ha realizado de acuerdo con las puntuaciones asignadas a la valoracion urbanistica de las vincas en el estudio de reparcelacion adjunto.

Los promotores del Poligono II quedan exentos de cesion alguna al haberse compensado en las adjudicaciones dichas cesiones en los otros Poligonos.

Los Promotores del Poligono I deben ceder el 5,644% en concepto de Aprovechamiento medio, y los promotores del Poligono III el 33,05% por el mismo concepto.

Correspondera al Ayuntamiento el pago del 10% de los costos de la urbanizacion.Este pago se concentra en los Poligonos I y III, de forma que en el Poligono I el Ayuntamiento tendria un 5,644% y en el Poligono III un 33,05% de los gastos de urbanizacion de dichos Poligonos.

No obstante, la propuesta que contiene el presente Plan por parte de los promotores de los Poligonos I y III,en el supuesto de que el Ayuntamiento no tenga intencion de incorporar este suelo al Patrimonio Municipal,es la siguiente:

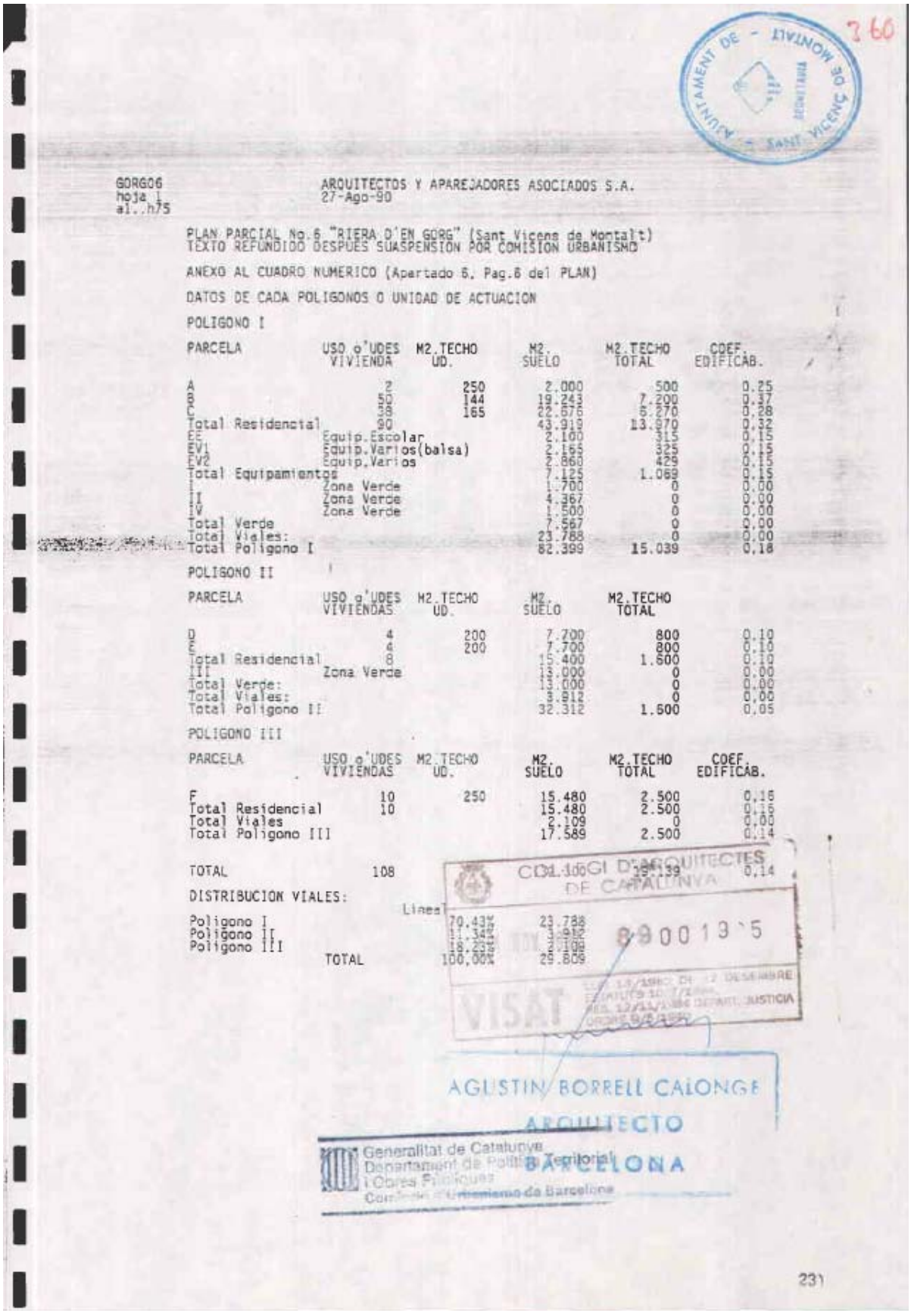
a)Adquirir al Ayuntamiento en publica subasta la parte que le corresponderia en concepto de 10% de aporovechamiento medio.

b)Compensar , en parte , dicha adquisicion con el 10% de costo de la urbanizacion que corresponde al Ayuntamiento.

PLAN PARCIAL RIERA D'EN GORG

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Comissió d'Urbanisme de Barcelona

<21



360

GORG06
hoja 1
al..h75

ARQUITECTOS Y APAREJADORES ASOCIADOS S.A.
27-Ago-90

PLAN PARCIAL No.6 "RIERA D'EN GORG" (Sant Vicens de Montalt)
TEXTO REFUNDIDO DESPUES SUASPENSION POR COMISION URBANISMO

ANEXO AL CUADRO NUMERICO (Apartado 6. Pag.6 del PLAN)

DATOS DE CADA POLIGONOS O UNIDAD DE ACTUACION

POLIGONO I

PARCELA	USO o'UDES VIVIENDA	M2.TECHO UD.	M2. SUELO	M2.TECHO TOTAL	COEF. EDIFICAB.
A	2	250	2.000	500	0.25
B	50	144	19.243	7.200	0.37
C	38	165	22.676	6.270	0.28
Total Residencial	90		43.919	13.970	0.32
EE	Equip.Escolar		2.100	315	0.15
EV1	Equip.Varios(balsa)		2.165	325	0.15
EV2	Equip.Varios		2.860	429	0.15
Total Equipamientos			7.125	1.069	0.15
I	Zona Verde		1.700	0	0.00
II	Zona Verde		4.367	0	0.00
IV	Zona Verde		1.500	0	0.00
Total Verde			7.567	0	0.00
Total Viales:			23.788	0	0.00
Total Poligono I			82.399	15.039	0.18

POLIGONO II

PARCELA	USO o'UDES VIVIENDAS	M2.TECHO UD.	M2. SUELO	M2.TECHO TOTAL	
D	4	200	7.700	800	0.10
E	4	200	7.700	800	0.10
Total Residencial	8		15.400	1.600	0.10
III	Zona Verde		13.000	0	0.00
Total Verde:			13.000	0	0.00
Total Viales:			3.912	0	0.00
Total Poligono II			32.312	1.500	0.05

POLIGONO III

PARCELA	USO o'UDES VIVIENDAS	M2.TECHO UD.	M2. SUELO	M2.TECHO TOTAL	COEF. EDIFICAB.
F	10	250	15.480	2.500	0.16
Total Residencial	10		15.480	2.500	0.16
Total Viales			2.109	0	0.00
Total Poligono III			17.589	2.500	0.14

TOTAL	108		132.299	0,14

DISTRIBUCION VIALES:

	Lines		
Poligono I	70.43%	23.788	
Poligono II	11.34%	3.912	
Poligono III	18.23%	2.109	
TOTAL	100,00%	29.809	

COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA
890013`5
VISAT
AGUSTIN BORRELL CALONGE
ARQUITECTO
BARCELONA

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Comissió d'Urbanisme de Barcelona

231

B.2. PROGRAMA DE LES OBRES

B.2.1. INTRODUCCIÓ

S'ha previst un termini per a l'execució de les obres de 12 mesos.

La Llei 9/2017, de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic en el seu article 233 indica el contingut que han de tenir els projectes:

"e) Un programa de desenvolupament dels treballs o pla d'obra de caràcter indicatiu, amb previsió, si s'escau, del temps i cost."

A l'efecte del compliment del punt anterior s'ha elaborat un pla de treballs indicatiu de la possible execució de les obres considerades presentat en diagrama de barres resultats i gràfic de la xarxa de precedències.

B.2.2. DESCRIPCIÓ DEL PLA D'OBRES

La planificació temporal de l'obra es basa en una xarxa de precedències múltiples, la qual és formada pel conjunt d'activitats que defineixen l'obra i els lligams respectius.

Es comença el pla de treball amb la identificació i creació d'una llista de tasques d'acord al projecte. Les tasques estan relacionades en la primera columna. Algunes de les tasques es fragmenta en sub-tasques, en direm tasques resum. Podem diferenciar les tasques resum al llistat per un guió, a la gràfica es representa per una barra negra que engloba totes les tasques que inclou.

A continuació s'inclou la durada de cadascuna de les tasques, queda expressat a la columna següent. Per determinar la durada de les tasques s'ha tingut en compte el rendiment dels equips que figuren a l'annex de Justificació de Preus i el volum d'obra a construir. Amb les dades dels recursos menys favorables, s'ha calculat la durada en dies de cada part de les obres i, posteriorment, s'ha aplicat un coeficient corrector per a compensar les pèrdues per condicions meteorològiques adverses i imprevistes.

El calendari utilitzat defineix els períodes laborables en 5 dies a la setmana i 8 hores per dia. En la part superior del diagrama es representen les setmanes i els mesos. No es concreta la data d'inici i per això no es té en compte festius.

Una vegada definides les tasques i les durades, s'analitza la seva interrelació, les dependències i possibilitats de simultaneïtats i es crea una xarxa de precedències.

Les tasques poden relacionar-se de 4 maneres, la més habitual és que acabi una per tal que comenci l'altre, una altre seria que els inicis de les dues estigués relacionat, la tercera que la relació es produís amb els finals i la última que el fi d'una activitat estigui condicionat a l'inici d'una altra. Hi ha tasques que tot hi que la seva relació sigui que finalitzi una per a l'inici de l'altre, aquest inici és pot avançar uns dies, així es té en compte les situacions en que les tasques es poden solapar sense interferir en el funcionament i la seguretat de l'obra. Les relacions s'observen a la gràfica mitjançant les fletxes.

Hi ha tasques com la de Seguretat i Salut i Control de Qualitat que no tenen una durada predefinida sinó que seran presents durant tota l'obra.

Un cop establerta la xarxa, s'executa l'anàlisi temporal, que dóna com a resultat la durada total de l'obra, així com les dates primeres i últimes d'inici i de fi de cada tasca i, en conseqüència, les folgances o marges que té cada activitat.

Es representa mitjançant un Diagrama de Barres representatiu de les obres, amb indicació dels terminis parcials, les relacions i el termini total estimat per a l'acabament de les obres, que servirà per identificar riscos del projecte. Les tasques que no tenen folgança determinaran el camí crític de l'obra, es grafien en color vermell. Les tasques que apareixen en color blau tenen folgança des del seu inici fins a la fletxa que assenyala la següent tasca crítica.

L'esquema del diagrama de barres contempla els capítols de l'obra i les activitats que els conformen, té una relació directa amb el pressupost de manera que permet no només fer una previsió del temps necessari per a l'execució de les obres sinó que serveix de base per fer una previsió aproximada de les certificacions.

El termini previst per a l'execució de les obres de 12 mesos, aquest termini podrà ser reduït per l'empresa constructora amb l'aplicació dels seus rendiments i sistemes constructius.

En la fase de licitació l'empresa presentarà el seu pla de treball amb el seu termini i aquest termini passarà a ser contractual, substituint el present programa i servirà per comparar l'avanç del projecte amb la previsió inicial i fer-ne el seguiment.

B.3. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

B.3.1. INTRODUCCIÓ

Per tal de poder realitzar les obres d'urbanització del Polígon II del PP6 "Riera d'en Gorg", s'ha procedit a confeccionar el present programa de control de qualitat, a fi i efecte d'assegurar que els materials i processos constructius emprats en la realització d'aquestes obres gaudeixin d'unes mínimes garanties de qualitat.

Els aspectes que seran analitzats en les unitats d'obra més rellevants seran els següents:

- Control dels materials subministrats a obra, incloent fabricació.
- Control d'execució mitjançant inspeccions, assaigs i proves.

Independentment dels controls especificats en aquests programa, s'haurà de demanar certificats de qualitat a tots els proveïdors, dels productes que subministrin a l'obra.

Opcionalment els materials que disposin del segell de qualitat INCE o altres homologats degudament actualitzat, es podrà reduir, si cal, el nivell de control.

a) PROCESSOS DE CONTROL

a.1.1. TERRAPLENAT I PICONATGE DE LA PLATAFORMA DE TREBALL

- ***CONTROL DE MATERIALS***

Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material:

- 1 Anàlisi granulomètric
- 1 Determinació dels límits d'Atterberg.
- 1 Assaig Próctor Modificat
- 1 Determinació de l'índex CBR.
- 1 Contingut de matèria orgànica.

- ***CONTROL D'EXECUCIÓ***

Es realitzarà la determinació de 5 densitats i humitats "in situ" cada 2.000 m^2 de superfície.

ZONA	SUPERFÍCIE (m^2)	QUANTITAT ASSAJOS
Riera del Gorg	**6334,95**	**4**

a.1.2. REBLIMENT I PICONATGE DE RASA DE SANEJAMENT

- ***CONTROL DE MATERIALS***

Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material:

- 1 Anàlisi granulomètric
- 1 Determinació dels límits d'Atterberg
- 1 Assaig Próctor Modificat
- 1 Determinació de l'índex CBR.
- 1 Contingut de matèria orgànica

- ***CONTROL D'EXECUCIÓ***

Es realitzarà la determinació de 3 humitats i densitats "in situ" cada 500 m^3 de volum de replè

ZONA	VOLUM REPLÈ (m3)	QUANTITAT ASSAJOS
Riera del Gorg	**1647,28**	**4**

a.1.3. SUBBASE DE GRANULAT AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL

- ***CONTROL DE MATERIALS***

Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material:

- 1 Anàlisi granulomètric
- 1 Determinació dels límits d'Atterberg.
- 1 Assaig Próctor Modificat
- 1 Determinació de l'índex CBR.
- 1 Determinació equivalent de sorra.
- 1 Qualitat "Los Angeles"

La unitat de mostreig serà de 3 mostres aleatòries.

- ***CONTROL D'EXECUCIÓ***

Cada 2.500 m^3 d'aportació de material es realitzarà:

- 1 Anàlisi granulomètric.
- 1 Determinació dels límits d'Atterberg.
- 1 Assaig Próctor modificat.
- 1 Determinació de l'índex CBR.
- 1 Qualitat "Los Angeles"
- 1 Equivalent de sorra.

ZONA	VOLUM SUBBASE (m3)	QUANTITAT ASSAJOS
Riera del Gorg	**152,60**	**1**

§ Compactació:

Es realitzarà la determinació de 4 humitats i densitats "in situ" cada 1.100 m^2 de sub-base compactada.

ZONA	SUPERFÍCIE SUBBASE (m2)	QUANTITAT ASSAJOS
Riera del	**436,00**	**1**

a. 1.4. BASE DE GRANULAT AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL

- ***CONTROL DE MATERIALS***

Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material:

- 1 Anàlisi granulomètric
- 1 Determinació dels límits d'Atterberg.
- 1 Assaig Próctor Modificat
- 1 Determinació de l'índex CBR.
- 1 Determinació equivalent de sorra.
- 1 Qualitat "Los Angeles"

La unitat de mostreig serà de 3 mostres aleatòries.

- ***CONTROL D'EXECUCIÓ***

Cada 2.000 m^3 d'aportació de material es realitzarà:

- 1 Anàlisi granulomètric.
- 1 Determinació dels límits d'Atterberg.
- 1 Assaig Próctor modificat.
- 1 Determinació de l'índex CBR.
- 1 Qualitat "Los Angeles"
- 1 Equivalent de sorra.

ZONA	VOLUM BASE (m3)	QUANTITAT
Riera del Gorg	**152,60**	**1**

§ Compactació:

Es realitzarà la determinació de 5 humitats i densitats "in situ" cada 1.000 m^2 de base compactada.

ZONA	SUPERFÍCIE BASE (m2)	QUANTITAT ASSAJOS (tandes de 5 assajos)
Riera del Gorg	**436,00**	**5**

Per tal de comprovar el comportament de tot el paquet del ferm es podrien realitzar vàries plaques de càrrega, especialment en la zona de les cales i rases.

a.1.5. MESCLA BITUMINOSA

- ***CONTROL DE MATERIALS***

Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material, es realitzarà:

- 1 Anàlisi granulomètric
- 1 Qualitat "Los Angeles"
- 1 Coeficient de poliment accelerat (capa de trànsit)
- 1 Forma de l'àrid (agulles i lleixes)
- 1 Adhesivitat
- 1 Friabilitat
- 1 Equivalència de sorra en la barreja d'àrids en sec
- 1 Marshall
- 1 Immersió-compressió.

La unitat de mostreig serà de 3 mostres aleatòries.

- ***CONTROL D'EXECUCIÓ***

§ Comprovació de la qualitat del material:

- 1 Anàlisi granulomètric (àrid i filler).
- 1 Anàlisi granulomètric (barreja àrids).
- 1 Determinació dels límits d'Atteberg (mescla àrids)
- 1 Equivalència de sorra (mescla fabricada després d'extret el lligant)

La unitat de mostreig serà cada 500 Tn de mescla col·locada o fracció diària.

ZONA	PES MESCLA BITUMINOSA AC16 (tones)	QUANTITAT ASSAJOS (tandes de 4 assajos)
Riera del Gorg	**479,60**	**1**

§ Comprovació de la durabilitat i estabilitat del material:

- 1 Marshall
- 3 provetes (Densitat, Estabilitat, Deformació)
- 2 Contingut de lligant

La unitat de mostreig serà cada 500 Tn de mescla col·locada o fracció diària.

ZONA	PES MESCLA BITUMINOSA AC16 (tones)	QUANTITAT ASSAJOS (tandes de 4 assajos)
Riera del Gorg	**479,60**	**1**

a.1.6. PAVIMENT DE FORMIGÓ

- ***CONTROL DE MATERIALS***

Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material:

- 1 Anàlisi granulomètric
- 1 Qualitat "Los Angeles"
- 1 Coeficient de poliment accelerat (capa de trànsit)
- 1 Forma de l'àrid (agulles i "lleixes")
- 1 Adhesivitat
- 1 Friabilitat
- 1 Equivalència de sorra en la barreja d'àrids en sec

La unitat de mostreig serà de 3 mostres aleatòries.

- ***CONTROL D'EXECUCIÓ***

- 1 sèrie de 4 provetes per a trencament a compressió, una a 7 dies, i tres d'elles a 28 dies.
- 1 Consistència mesurada amb el con d'Abrahams.

La unitat de mostreig serà cada 250 m³ de formigó col·locat.

ZONA	VOLUM FORMIGÓ (m3)	QUANTITAT ASSAJOS (tandes de 4 provetes)
Riera del Gorg	**1179,79**	**5**

a.1.7. FORMIGÓ ESTRUCTURAL

§ Normativa :

EHE/ Instrucció de formigó estructural.
Decret 375/88 sobre control de qualitat a l'edificació.

Els assaigs previs i característics no seran preceptius excepte en els cas de manca d'experiència prèvia sobre els materials a emprar, o prescripció del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

Els assaigs previs de formigó de central servit amb addicions són sempre obligatoris.

Els assaigs de control seran preceptius sempre i dependran del coeficient de seguretat considerant en el projecte; com a mínim, es realitzaran els de control reduït.

En cas de disposar de segells de qualitat i sense cap justificació expressa es pot reduir en obra el control estadístic del formigó elaborat en central en els termes fixats per l'art. 3 de l'annex del Decret 375/88.

Els assaigs d'informació només preceptius quan així ho prevegi la direcció facultativa en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o ho aconsellin els realitzats amb anterioritat.

a.1.8. ARMADURES PASSIVES PER AL FORMIGÓ

Per cada partida que arribi a l'obra, es formarà un lot per diàmetre i fracció de 20 tones, i es comprovarà:

- Identificació del fabricant i tipus.
- Absència de desperfectes aparents (fissures a zones de corbat i ganxos d'ancoratge, òxid)

No es podran utilitzar partides d'acer que no arribin acompanyades de certificat de garantia del fabricant.

Si en el càlcul de l'estructura s'ha utilitzat un coeficient de seguretat i minoració del límit elàstic de l'acer 1,15, es pot deixar d'assajar l'acer en barres per armar.

a.1.9. VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ

- ***CONTROL DE MATERIALS***

Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material:

- 3 Resistència a compressió prèvia extracció d'un testimoni Ø 10 cm.
- 1 Desgast de fregament.

La unitat de mostreig serà de 2 mostres aleatòries.

- ***CONTROL D'EXECUCIÓ***

§ Execució de formigó de base i protecció:

- 1 sèrie de 4 provetes per a trencament a compressió, una a 7 dies, i tres d'elles a 28 dies.
- 1 Consistència mesurada amb el con d'Abrahams.

La unitat de mostreig serà cada 1.500 ml de vorada col·locada.

ZONA	VORADA (m)	QUANTITAT ASSAJOS (tandes de 4 provetes)
Riera del Gorg	**1488,70**	**1**

a.1.10. PECES DE MORTER (LLAMBORDA I RIGOLES)

- ***CONTROL DE MATERIALS***

Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material:

- 3 Resistència a compressió prèvia extracció d'un testimoni Ø 10 cm.
- 1 Desgast de fregament.

La unitat de mostreig serà de 1 mostres aleatòries.

ZONA	LONGITUD(m)
Riera del Gorg	**820,00**

Es podrà substituir la prova per un certificat de qualitat del fabricant, degudament justificat vigent i original.

a.1.11. MAONS CERÀMICS

a.1.11.1. Maons ceràmics perforats no vistos

Per cada lot de control de maons ceràmics del tipus P/NV, amb segell INCE, marca N, distintiu equivalent a la UE o certificat d'assaig del fabricant en vigor, es realitzaran les comprovacions de recepció, que consistiran a comprovar que el material subministrat té un bon aspecte aparent, es troba correctament identificat i que es correspon amb el descrit a la documentació.

a.1.11.2. Maons ceràmics buits no vistos

Per cada lot de control de maons ceràmics del tipus H/NV, amb segell INCE, marca N, distintiu equivalent a la UE o certificat d'assaig del fabricant en vigor, es realitzaran les comprovacions de recepció, que consistiran a comprovar que el material subministrat té un bon aspecte aparent, es troba correctament identificat i que es correspon amb el descrit a la documentació.

a.1.12. BLOCS DE FORMIGÓ

El control del bloc depèn de l'existència del segell de qualitat. Els productes que tinguin el segell de qualitat concedit i vigent només necessiten la identificació prèvia, la comprovació de l'albarà i el control d'execució.

a.1.13. CANONADA DE POLIETILÈ

- ***CONTROL DE MATERIALS***

§ Resistència de les canonades:

- 2 Flexió transversal (resistència a l'aixafament).

- ***CONTROL D'EXECUCIÓ***

§ Geometria de la rasa:

- 5 mesures amplària
- 5 mesures fondària
- 5 mesures pendent

La unitat de mostreig serà cada 750 ml de rasa oberta.

ZONA	LONGITUD CANONADA (m)	QUANTITAT ASSAJOS
PEØ315	**249,45**	**1x**
PEØ400	**673,35**	**1x**

Una vegada realitzada la canalització, i abans de fer les escomeses, es comprovarà l'estanquitat d'acord amb la normativa vigent.

Es podrà substituir la prova per un certificat de qualitat del fabricant, degudament justificat vigent i original.

a.1.14. FORMIGÓ H-20 EN SERVEIS

- ***CONTROL DE MATERIALS***

Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material:

- 1 Anàlisi granulomètric
- 1 Qualitat "Los Angeles"
- 1 Coeficient de poliment accelerat (capa de trànsit)
- 1 Forma de l'àrid (agulles i llenques)
- 1 Adhesivitat
- 1 Friabilitat
- 1 Equivalència de sorra en la barreja d'àrids en sec mostreig serà de 3 mostres aleatòries.

- ***CONTROL D'EXECUCIÓ***

La unitat de mostreig serà cada 250 m³ de formigó col·locat.

ZONA	VOLUM FORMIGÓ (m3)	UNITATS MOSTREIG
Riera del Gorg	**182,84**	**1**

a.1.15. XARXA DE CLAVEGUERAM

- ***CONTROL D'EXECUCIÓ***

Es farà la comprovació de la xarxa de clavegueram, una vegada construïda i acabada, amb una càmera a color motoritzada, per tal de determinar el seu estat objectiu final, com són els pendents, acabats, entregues, pous de registre i escomeses. S'entregarà una cinta de vídeo de tota la xarxa inspeccionada, amb el croquis del posicionament de la càmera.

En el cas que durant la inspecció es detectin problemes de sediments, restes de l'obra o acumulacions degudes als desviaments provisionals durant l'execució de les obres, caldrà fer una neteja dels trams afectats amb un camió cisterna amb aigua a pressió.

a.1.16. INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT

La xarxa d'enllumenat es dissenya per il·luminar de manera suficient les vies de tràfic rodat i les zones de vianants, subdividint la xarxa en dos circuits dins d'aquesta zona a urbanitzar. La distribució en B.T. partirà del Centre de Transformació situat a la zona Est de la urbanització.

Les línies s'instal·laran soterrades, en una canalització de PVC de ∅ 110 mm., amb el traçat i protecció indicats en els plànols. El sistema de presa de terra es projecta format per piquetes connectades entre sí i als fanals per un cable enterrat de coure nu de 35 mm². de secció.

- ***CONTROL DE MATERIALS***

Es realitzarà la determinació de la uniformitat de la pel·lícula de galvanitzat mitjançant un micròmetre digital, en tres unitats.

- ***CONTROL D'EXECUCIÓ***

Es realitzaran proves de funcionament de la instal·lació d'enllumenat exterior en B.T., incloent l'aprovació de tot tipus de quadres elèctrics, aïllaments, dispositius de tall i protecció, caixes de derivació, preses de terra i funcionament general de la instal·lació.

Comprovació de la resistència de les postes a terra en bàculs i/o columnes de l'enllumenat públic, en 30 uts., per tal de garantir una bona capacitat de les postes a terra evitant així accidents en un futur.

B.3.2. CONCLUSIÓ

Amb tot el present exposat, es considera suficientment detallat aquest programa de control de qualitat, per a que pugui servir de base a la realització del control de qualitat de les obres.

Sant Cugat del Vallès, a 28 de desembre de 2020

45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809)

Firmado digitalmente por 45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:08005 / Hoja:B-299831, Tomo:37458 /Folio:9 /Fecha:20/04/2005 / Inscripción:1, serialNumber=IDCES-45463653J, givenName=PEDRO MIGUEL, sn=SANCHEZ TORRES, cn=45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809), 2.5.4.97=VATES-B63715809, o=PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP, c=ES
Fecha: 2021.05.21 11:05:57 +02'00'

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
Pedro M. Sánchez Torres, Arquitecte
Fermín Aparicio Alcantud, Arquitecte i Arquitecte tècnic

B.4. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

El present annex de justificació de preus exposa el cost horari de la mà d'obra i de la maquinària necessària, i el cost unitari dels materials a peu d'obra. En quan a la justificació de la descomposició del preu amb les hores necessàries de mà d'obra, la maquinària i les unitats dels diferents materials que la componen, es podrà trobar al quadre de preus número 2, al capítol del pressupost, al volum 2 del present projecte.

B.5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX

ÍNDEX 1

MEMÒRIA 3

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
1.1. OBJECTE DE L'ESTUDI 3
1.2. DESIGNACIÓ DEL COORDINADOR EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT 3
1.3. OBLIGATORIETAT DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT EN LES OBRES 3
2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES AL PROJECTE I A LA OBRA 3
3. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA 4
3.1. DESCRIPCIÓ I SITUACIÓ DE LES OBRES 4
3.2. PROMOTOR 4
3.3. AUTOR DEL PRESENT ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 4
3.4. CARACTERÍSTIQUES DE LA UBICACIÓ DELS TREBALLS 4
3.5. ACCESSOS 4
3.6. PRESSUPOSTOS 4
3.7. TERMINI D'EXECUCIÓ 4
3.8. NOMBRE DE TREBALLADORS 4
3.9. UNITATS CONSTRUCTIVES QUE COMPONEN L'OBRA 4
3.10. CENTRES SANITARIS D'ATENCIÓ EN CAS D'URGÈNCIA 5
4. RISCOS I MESURES PREVENTIVES PREVIS A L'INICI DE LES OBRES 5
4.1. TANCAMENT PROVISIONAL DE L'OBRA I SENYALITZACIÓ 5
4.2. INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR 5
4.3. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS 6
4.4. RECONEIXEMENT MÈDIC 6
4.5. FORMACIÓ I INFORMACIÓ 6
4.6. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 7
4.6.1. Connexió a la xarxa elèctrica 7
4.6.2. Grups electrògens 9
4.6.3. Protecció contra incendis 9
4.6.4. Ventilació 10
4.6.5. Exposició a riscos particulars 10
4.6.6. Temperatura 10
4.6.7. Il·luminació 10
4.6.8. Vies de circulació i zones perilloses 10
4.6.9. Primers auxilis 11
4.6.10. Serveis higiènics 11
5. RISCOS I MESURES PREVENTIVES DE LES ACTIVITATS DE L'OBRA 11
5.1. DEMOLICIONS 11
5.2. MOVIMENT DE TERRES 12
5.3. XARXA DE SANEJAMENT 12
5.4. XARXA DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA POTABLE I GAS 13
5.5. CANALITZACIONS DE TELECOMUNICACIONS 13
5.6. XARXA ELÈCTRICA 14
5.7. ENLLUMENAT PÚBLIC 14
5.8. PAVIMENTACIÓ 14
6. RISCOS I MESURES PREVENTIVES DE LA MAQUINÀRIA D'OBRA 15
6.1. PALA CARREGADORA 15
6.2. RETROEXCAVADORA 16
6.3. CAMIONS 16
6.4. DÚMPER 17
6.5. RODET VIBRANT AUTOPROPULSAT 17
6.6. SOLDADURA ELÈCTRICA 18
7. RISCOS I MESURES PREVENTIVES D'ELEMENTS AUXILIARS 19
7.1. BASTIDES PENJADES – MUNTATGE I UTILITZACIÓ 19
7.2. BASTIDES SOBRE RODES 20
7.3. TORRETA DE FORMIGONAT 20
7.4. ESCALA DE MA 20
8. FIGURES QUE INTERVENEN DIRECTAMENT EN LA SEGURETAT DE L'OBRA 21
9. SEGURETAT EN PERIODE DE GARANTIA DE LES OBRES 22

PLEC DE CONDICIONS 23

1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ 23
2. PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT 25
3. CONDICIONS DELS MITJANS 25
3.1. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 25
3.2. SISTEMES DE PROTECCIONS COL·LECTIVES (SPC) 30
4. SERVEIS DE PREVENCIÓ 31
5. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT 31
6. INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT 31
7. CONDICIONS ECONÒMIQUES 31
8. COORDINADOR DE SEGURETAT 31
9. OBERTURA DEL CENTRE DE TREBALL 31
10. PLA DE SEGURETAT I SALUT 31
11. LLIBRE D'INCIDÈNCIES 32

estudi de seguretat

M E M Ò R I A

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Objecte de l'estudi

El present estudi de seguretat realitza un primer estudi de les consideracions de l'entorn, i determina el procés constructiu i l'ordre d'execució de les actuacions que s'hauran de portar a terme, establint l'anàlisi de riscos i mesures preventives.
Cal puntualitzar que, les tasques posteriors de manteniment i reparació, una vegada finalitzades les obres, hauran de comptar amb la deguda documentació de seguretat, incorporada al pla de seguretat que portarà a terme el contractista. Es detallaran tots els riscs que podran trobar-se els treballadors, i cadascuna de les mesures correctores que s'hauran d'aplicar.
L'objecte d'aquest estudi és establir les mesures preventives adients per evitar o limitar els riscos d'accidents laborals, garantint la salut i la seguretat dels treballadors que intervenen a l'obra. L'estudi es desenvolupa complimentant el que disposa el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre (BOE núm. 256 de 25/10/97), que estableix, en el marc de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, les disposicions mínimes de seguretat i de salut aplicables a les obres de construcció.
A partir d'aquest estudi de seguretat i salut, el contractista realitzarà un pla de seguretat concretant-ne les determinacions, per tal d'establir els criteris detallats que caldrà aplicar a les obres de construcció objecte del projecte per prevenir els riscos d'accidents laborals i malalties professionals, així com els derivats de les feines de manteniment i reparació; de la mateixa manera preveurà l'acompliment de les disposicions relatives a la seguretat i la salut dels treballadors que hi participin. Aquest pla de seguretat l'haurà d'aprovar, abans de l'inici de les obres, el coordinador de seguretat i salut en la fase d'execució de l'obra.

1.2. Designació del coordinador en matèria de seguretat i salut

En les obres objecte d'aquest projecte, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració d'aquest. En aquest sentit, i en aplicació del que es disposa en l'article 3 del Reial Decret 1627/1997, el Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte és el que el subscriu.
Si en l'execució de les obres intervenen més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diferents treballadors autònoms, el promotor, abans del inici de les feines o tan aviat com es constati aquesta circumstancia, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.
La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra i durant l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona. La designació dels coordinadors no eximirà al promotor de les seves responsabilitats.

1.3. Obligatorietat de l'estudi de seguretat i salut en les obres

L'estudi de Seguretat i Salut del present projecte ha de realitzar-se, al trobar-se en el suposat a) de l'article 4.1 del RD 1627/1997:
a) que el pressupost d'execució per contracte inclòs en el projecte sigui igual o superior a 450.000€.
b) Que la duració estimada sigui superior a 30 dies laborables, fent-se servir en algun moment a més de 20 treballadors alhora.
c) Que el volum de ma d'obra estimada, entenent-se com a tal la suma dels dies de treball total dels treballadors a l'obra, sigui superior a 500.
d) Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES AL PROJECTE I A LA OBRA

En la redacció del present projecte, i de conformitat amb la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales", han estat presos els principis generals de prevenció en matèria de seguretat i salut previstos en l'article 15, en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra i en particular:
a) Al prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar els diferents treballs o fases de treball que es desenvoluparan simultàniament o successivament.
b) A l'estimar la duració necessària per l'execució d'aquests diferents treballs o fases de treball.

De conformitat amb la "Ley de Prevención de Riesgos laborales", els principis de l'acció preventiva que es recull en l'article 15 s'aplicarà durant l'execució de l'obra i, en particular, en les següents feines o activitats:
a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
e) La delimitació i condicionament de les zones d'acopi i dipòsits dels diferents materials, en particular si es tracte de materials o substancies perilloses.
f) La recollida dels materials perillosos fets servir.
g) L'emmagatzematge i eliminació o evacuació de residus i brossa.
h) L'adaptació, en funció de l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar als diferents treballs o fases de treball.
i) La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
j) La interacció i incompatibilitat amb qualsevol altre tipus de treball o activitat que es realitzi a l'obra, o propera al lloc de l'obra.

3. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

3.1. Descripció i situació de les obres

L'objecte d'aquest projecte és la planificació de les obres necessàries d'acord amb la normativa vigent, per tal de poder portar a terme la urbanització del Polígon II del Pla Parcial del Sector 6 "Riera del Gorg", municipi de Sant Vicenç de Montalt, en les millors condicions tècniques possibles.

Les obres i instal·lacions objecte del present projecte queden desglossades i explicades a la Memòria i el plànols adjunts, així com les instal·lacions auxiliars i complementàries.

3.2. Promotor

El promotor de les obres és LANDCOMPANY 2020 SL que es qui encarrega la redacció del present Estudi de Seguretat i Salut.

3.3. Autor del present Estudi de Seguretat i Salut

L'Estudi de Seguretat i Salut ha estat redactat per PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP, representada per Pedro M. Sánchez Torres i Fermin Aparicio Alcantud, amb núm. de col·legiat 32543-0 i 44055-8, respectivament, en el Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya.

3.4. Característiques de la ubicació dels treballs

El sector a urbanitzar que compren el Polígon II del Pla Parcial del Sector 6 "Riera del Gorg" municipi de Sant Vicenç de Montalt. L'àmbit es troba buit exceptuant un habitatge unifamiliar aïllat que te l'accés pel camí de la Puntaire.

3.5. Accessos

L'accés a l'obra es pot realitzar pel carrer Riera del Gorg, que garanteix una bona comunicació amb la zona de les obres sense problemes per la maquinària ni per als treballadors

3.6. Pressupostos

Pressupost d'execució material

El pressupost d'execució material del projecte és de 648.123,15 €.

Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut

El pressupost d'execució material de l'Estudi de Seguretat i Salut és de 12.962,46 €.

3.7. Termini d'execució

Es preveu un termini d'execució de dotze (12) mesos tots compresos dins d'una sola fase.

3.8. Nombre de treballadors

Es preveu un nombre mig entre 10 treballadors, i de 15 en moments punta.

3.9. Unitats constructives que componen l'obra

Enderrocs i demolicions
Moviments de terres
Sanejament i serveis
Instal·lació, connexió i acabat d'altres serveis projectats.
Esplanades i bases
Paviments
Acabats

3.10. Centres sanitaris d'atenció en cas d'urgència

Els accidents amb baixa originaran un certificat oficial d'accidents que es presentarà a l'Entitat Gestora o Col·laboradora en el termini de cinc dies hàbils comptats a partir de la data de l'accident. Els qualificats de greus, molt greus o mortals o que hagi afectat a 4 o més treballadors es comunicaran telegràficament a l'autoritat laboral en el termini de 24 hores a partir del sinistre.

Els accidents sense baixa es compilaran a la "fulla relació d'accidents de treball ocorreguts sense baixa mèdica" que serà presentada a l'Entitat Gestora o Col·laboradora en el termini dels 5 primers dies hàbils del mes següent.

El Centre assistencial on hauran de ser atesos els accidentats serà:

Centre d'Atenció Primaria de Valldoreix i/o Hospital de Terrassa

En cas necessari s'avisarà amb la major urgència a una ambulància per a que procedeixi al trasllat.

Es disposarà en lloc visible per a tots (oficina d'obra i vestuaris) el nom del centre assistencial al qual anar en cas d'accident, la distància existent entre aquest i l'obra i l'itinerari més adequat per acudir al mateix.

4. RISCOS I MESURES PREVENTIVES PREVIS A L'INICI DE LES OBRES

4.1. Tancament provisional de l'obra i senyalització

Previ a l'inici dels treballs, es procedirà a la col·locació dels cartells d'obra, i ha realitzar els desviaments de transit que es creguin necessaris. Igualment, es portarà a terme el tancament de les zones necessàries de les obres. Aquest tancat serà de les següents condicions.

-Tindran 2 metres d'alçada. No és suficient el tancament amb tanques d'obra d'1 metre d'alçada.
- Porta per l'accés de vehicles de 4 metres d'amplada i porta independent per l'accés de personal.
- Haurà de presentar com a mínim la senyalització de:
  - · Prohibit aparcar a la zona d'entrada de vehicles.
  - · Prohibit el pas a peu a la zona d'entrada de vehicles.
  - · Obligatorietat de l'ús del casc dins el recinte de l'obra.
  - · Prohibició d'entrada a tota persona aliena a l'obra.
  - · Cartell d'obra.
- Es podrà realitzar el tancament amb tanques autònomes metàl·liques.

4.2. Instal·lacions d'higiene i benestar

Ja que es preveu l'existència d'un conjunt de 15 operaris en moments punta, es poden determinar les necessitats següents,

SERVEIS SANITARIS
Es construirà per mitjà de vagó prefabricat. Com a condició per Ordenança contindrà:

- Un WC per cada 25 places, amb paper higiènic. Total punta 1 ut.
- Una dutxa amb aigua calenta per cada 10 places. Total punta 2 ut.
- Un lavabo amb aigua calenta per cada 10 places. Total punta 1 ut.
- Un mirall per cada 25 places. Total punta 1 ut.
- Tant els WC com les dutxes, disposaran de portes i la ventilació directa a l'exterior la facilitaran les finestres del vagó.

VESTUARI
Es construiran a través de vagons prefabricats, que s'aniran addicionant conforme augmenti el personal contractat.
Estaran proveïts de seients i de 20 armaris guarda roba metàl·lics, individuals, amb clau per guardar la roba i els efectes personals.

MENJADORS
Es construiran a través de vagons prefabricats, que s'aniran addicionant en funció de les necessitats reals, estaran separats dels vestuaris i dels lavabos, i dotats de bancs i taules; també comptaran amb escalfa menjars, disposant de calefacció a l'hivern i ventilació directa.

AIGÜES RESIDUALS
S'efectuarà a través de connexió a pous estancs, fent la seva neteja periòdica.

ESCOMBRARIES
Es disposarà de bidons, en els quals s'abocaran les escombraries.

NETEJA
Tant els vestuaris, com els menjadors i els serveis higiènics, hauran de sotmetre's a una neteja diària, i a una desinfecció periòdica.

4.3. Medicina preventiva i primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola de primers auxilis amb el material necessari. El vigilant de seguretat serà l'encarregat del manteniment i reposició del contingut de les mateixes, realitzant una revista mensual i reposant immediatament allò que es trobi a faltar, prèvia comunicació al cap d'obra.

El contingut mínim de la farmaciola serà:

- Aigua Oxigenada.
- Alcohol de 96°.
- Tintura de Iode.
- Mercurocrom.
- Amoníac.
- Gasa estèril.
- Cotó hidròfil.
- Benes.
- Esparadrap.
- Protector picadures
- Antiespasmòdics, Tònics cardíacs d'urgència.
- Torniquets.
- Bosses de goma per aigua o gel.
- Guants esterilitzats.
- Xeringues llençables.
- Agulles per injectables llençables.
- Termòmetre clínic.
- Pinces.
- Tisores
- Crema protectora del sol

S'haurà d'informar en un rètol visible a l'obra de l'emplaçament més proper dels diversos centres mèdics (serveis propis, mútues patronals, mutualitats laborals, ambulatoris, hospitals, etc.) on s'ha de portar el possible accidentat perquè rebi un tractament ràpid i efectiu.

4.4. Reconeixement mèdic

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic, que es repetirà al cap d'un any.

4.5. Formació i informació

Informació
Tot el personal, a l'inici de l'obra o quan s'hi incorpori, rebrà de la seva empresa, la informació dels riscos i de les mesures correctores que farà servir en la realització de les seves tasques.

Formació
Tot el personal ha de rebre, en ingressar a l'obra, l'exposició i la informació dels mètodes de treball i dels riscos que aquests comporten juntament amb les mesures de seguretat que hauran de fer servir.

A partir de la tria del personal més qualificat, es faran cursets de socorrisme i primers auxilis, de manera que a l'obra es disposi d'algun socorrista.

Cada empresa ha d'acreditar que el seu personal a l'obra ha rebut formació en matèria de seguretat i salut.

Cal que tots els treballadors realitzin la formació de l'aula permanent de primer cicle, que te una duració de 8 hores, i que s'esquematitza de la següent manera:

a) Conceptes bàsics sobre la seguretat i la salut
b) Tècniques preventives elementals sobre els riscs genèrics c)
Primers auxilis i mesures d'emergència
d) Drets i obligacions

També és necessari i obligatori que tots els treballadors de la construcció o obra pública realitzin el curs de segon cicle, que tindrà una durada de 20 hores, i s'esquematitza de la següent manera:

a) Prevenció de riscos
b) Calendaris i fases d'actuació preventiva c)
Òrgans i figures participatives
d) Drets i obligacions dels treballadors
e) Legislació i normativa bàsica de prevenció

4.6. Instal·lacions provisionals

4.6.1. Connexió a la xarxa elèctrica

Riscos més comuns :

- Ferides punxants a les mans
- Caigudes en el mateix nivell
- Electrocució: contactes elèctrics directes o indirectes, derivats essencialment de Treballs amb tensió
- Intentar treballar sense tensió però sense assegurar-se que està efectivament interrompuda o que no pot connectar-se inopinadament.
- Mal funcionament dels mecanismes i sistemes de protecció
- Utilitzar equips inadequats o deteriorats
- Mal funcionament o incorrecta instal·lació del sistema de protecció contra contactes elèctrics indirectes en general, i de la presa de terra en particular

Normativa preventiva :

a) Sistema de protecció contra contactes indirectes.
- Per la prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, el sistema de protecció escollit és el de la posta a terra de les masses i dispositius de tall per intensitat de defecte (interruptors diferencials).

b) Normes de prevenció tipus pels cables.
- El calibre o secció del cablejat serà l'especificat i d'acord a la càrrega elèctrica que ha de suportar, en funció de la maquinària i il·luminació prevista
- Tots els conductors utilitzats seran aïllats de tensió nominal 1.000 volts com a mínim, i sense defectes apreciables (pelades, repelons o similars). No seran admesos trams defectuosos en aquest sentit.
- La distribució des del quadre general d'obra fins als quadres secundaris s'efectuarà, sempre que es pugui, mitjançant canalitzacions enterrades.
- En el cas d'efectuar estesa de cables o mànegues, aquests es realitzaran a una altura mínima de 2 m en els indrets de vianants i de 5 m en els de vehicles, mesurats sobre el nivell del paviment.
- L'estesa de cables per creuar vials d'obra, com ja s'ha indicat anteriorment, s'enterrarà. Es senyalitzarà el "pas del cable" mitjançant un cobriment permanent de taulons que tindran per objectiu protegir mitjançant repartiment de càrregues i senyalar l'existència del "pas elèctric" als vehicles. La profunditat de la rasa mínima serà entre 40 i 50 cm, el cable anirà ,a més a més, protegit en l'interior d'un tub rígid, bé de fibrociment, o bé de plàstic rígid corbable en calent.
- En el cas d'haver de realitzar connexions entre mànegues, es tindran en compte:
  - Sempre estaran elevats, es prohibeix mantenir-los a terra
  - Les connexions provisionals entre mànegues s'executaran mitjançant connexions normalitzades, estanc antihumitat.
  - Les connexions definitives s'executaran utilitzant caixes de connexions normalitzades, estancs antihumitat.
- La interconnexió dels quadres secundaris es realitzaran mitjançant canalitzacions enterrades, o bé mitjançant mànegues, en aquest cas seran penjades a una altura sobre el paviment al voltant dels 2 m per evitat accidents per agressions a les mànegues per ús arran de terra.
- El traçat de les mànegues de subministrament elèctric no coincidirà amb el de subministrament provisional d'aigua a les plantes
- Les mànegues de "alargadera":
  - Si són per curts períodes de temps, podran portar-se esteses pel terra, però arrambades als paraments verticals.
  - Es connectaran mitjançant connexions normalitzades estancs antihumitat o fundes aïllants termorretractiles, amb protecció mínima contra raigs d'aigua (protecció recomanable I.P.447)

c) Normes de prevenció per interruptors
- S'ajustaran expressament als especificats en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Els interruptors s'instal·laran a l'interior de caixes normalitzades, provistes de porta d'entrada amb tanca de seguretat.
- Les caixes dels interruptors posseiran adherides sobre la seva porta una senyal normalitzada de "perill, electricitat".
- Les caixes dels interruptors seran penjades, bé en els paraments verticals, bé de "pies derechos" estables.

d)Normes de prevenció tipus per els quadres elèctrics.
- Seran metàl·lics, de tipus per a la intempèrie, amb porta i tanca de seguretat (amb clau), segons norma UNE-20324.
- Degut a ser de tipus per a la intempèrie, es protegiran de l'aigua de la pluja mitjançant viseres, com a protecció addicional.
- Els quadres elèctrics metàl·lics tindran la carcassa connectada a terra.
- Posseiran, adherida a la porta, una senyal normalitzada de "Perill, electricitat".
- Es penjaran en taulers de fusta col·locats en els paraments verticals o bé a "pies derechos",ferms.
- Posseiran preses de corrent per connexions normalitzades blindades per la intempèrie, en números determinats, segons el càlcul realitzat. (Grau de protecció recomanable I.P.447).

e)Normes de prevenció per les preses d'energia.
- Les preses de corrent aniran provistes d'interruptors de tall omnipolar que permetin deixar-les sense tensió quan no hagin de ser utilitzades.
- Les preses de corrent dels quadres s'efectuaran dels quadres de distribució, mitjançant clavilles normalitzades blindades (protegides contra contactes directes) i sempre que sigui possible, amb enclavament.
- Cada presa de corrent subministrarà l'energia elèctrica a un sol aparell, màquina o màquina-eina.
- La tensió sempre estarà en la clavilla "femella", mai en la "mascle", per evitar contactes elèctrics directes.
- Les preses de corrent no seran accessibles sense la utilització d'eines especials, o estaran incloses sota coberta o armaris que proporcionin un grau similar d'inaccessibilitat.

f) Normes de prevenció per la protecció dels circuits.
- La instal·lació tindrà tots els interruptors automàtics definits com a necessaris; el seu càlcul serà efectuat sempre minorant, amb la finalitat que actuïn dins el marge de seguretat; és a dir, abans que el conductor a qui protegeixen arribi a la càrrega màxima admissible.
- Els interruptors automàtics es trobaran en totes les línies de presa de corrent dels quadres de distribució, així com en les d'alimentació de màquines, aparells i màquines-eina de funcionament elèctric.
- Els circuits generals estaran igualment protegits amb interruptors automàtics o magnetotèrmics.
- Tots els circuits elèctrics es protegiran mitjançant disjuntors diferencials.
- Els disjuntors diferencials s'instal·laran d'acord amb les següents sensibilitats:
- 300 mA (s/ R.E.B.T.) Alimentació a la maquinària
- 30 mA (s/ R.E.B.T.) Alimentació a la maquinària com millora del nivell de seguretat
- 30 mA Per les instal·lacions elèctriques d'enllumenat no portàtil

g)Normes de prevenció per les preses de terra
- La xarxa general de terra s'haurà d'ajustar a les especificacions detallades en la Instrucció MIBT.039 del vigent Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió, així com tots aquells aspectes especificats en la Instrucció MIBT.023, mitjançant les quals es pugui millorar la instal·lació.
- En el cas d'haver de disposar d'un transformador en l'obra, serà dotat d'una presa de terra ajustada als Reglaments vigents i a les normes pròpies de la companyia elèctrica subministradora de la zona.
- Les parts metàl·liques de tot equip elèctric disposaran de presa de terra.
- El neutre de la instal·lació estarà posada a terra.
- La presa de terra en una primera fase s'efectuarà a través d'una pica o placa a ubicar junt amb el quadre general, des del que es distribuirà a la totalitat dels receptors de la instal·lació. Quan la presa general de terra definitiva de l'edifici es trobi realitzada, serà aquesta la que s'utilitzi per la protecció de la instal·lació elèctrica provisional de l'obra.
- El fil de la presa de terra sempre estarà protegit amb aïllant de plàstic de colors groc i verd. Es prohibeix expressament utilitzar per altres utilitats, únicament podrà ser utilitzat conductor o cable de coure nu, de 95 mm² de secció com a mínim, en els trams enterrats horitzontalment i que seran considerats com electrode artificial de la instal·lació.
- La xarxa general de terra serà única per la totalitat de la instal·lació, incloses les unions a terra dels carrils per estada o desplaçament de les grues.
- En el cas que les grues poguessin aproximar-se a una línia de baixa o mitja tensió, mancada d'apantallament aïllant adequat, la presa de terra, tan de la grua com dels seus carrils, haurà de ser elèctricament independent de la xarxa general de terra de la instal·lació elèctrica provisional de l'obra.
- Els receptors elèctrics dotats de sistema de protecció per doble aïllament i els alimentats mitjançant transformador de separació de circuits mancaran de conductor de protecció, a fi d'evitar la seva referència a terra. La resta de carcasses de motors o màquines es connectaran degudament a la xarxa general de terra.
- Les preses de terra estaran situades en el terreny de tal manera que el seu funcionament i eficàcia sigui el requerit per la instal·lació.
- La conductivitat del terreny s'augmentarà abocant en el lloc de punxament de la pica (placa o conductor) aigua de forma periòdica.

h)Normes de prevenció per la instal·lació d'enllumenat.
- Les masses dels receptors fixes d'enllumenat es connectaran a la xarxa general de terra mitjançant el corresponent conductor de protecció. Els aparells d'enllumenat portàtils, excepte les utilitzades amb petites tensions, seran de tipus protegit contra raigs d'aigua (Grau de protecció recomanable IP.447).
- L'enllumenat de l'obra complirà les especificacions establertes en les Ordenances de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica i General de seguretat i higiene en el treball.
- La il·luminació dels talls serà mitjançant projectors ubicats sobre "pies derechos" ferms, o bé penjats en els paraments.
- L'energia elèctrica que s'hagi de subministrar a les làmpades portàtils per la il·luminació de talls embassats (o humits) es servirà a través d'un transformador de corrent amb separació de circuits que la redueixi a 24 volts.
- La il·luminació dels talls es situarà a una altura al voltant dels 2m, mesurada des de la superfície de suport dels operaris en el lloc de treball.
- La il·luminació dels talls, sempre que sigui possible, s'efectuarà creuada, amb la finalitat de disminuir ombres.
- Les zones de pas de l'obra estaran permanentment il·luminades, evitant racons foscos.

i) Normes de seguretat d'aplicació durant el manteniment i reparació de la instal·lació elèctrica provisional de l'obra.
- El personal de manteniment de la instal·lació serà electricista i preferentment, en possessió de carnet professional corresponent.
- Tota la maquinària elèctrica es revisarà periòdicament i, en especial, en el moment en que es detecti un error, es declararà "fora de servei" mitjançant la desconnexió elèctrica i el penjat del rètol corresponent en el quadre de govern.
- La maquinària elèctrica serà revisada per personal especialista en cada tipus de màquina.
- Es prohibeixen les revisions o reparacions sota corrent. Abans d'iniciar una reparació, es desconnectarà la màquina de la xarxa elèctrica, instal·lant en el lloc de connexió un rètol visible, en el que es llegeixi: "NO CONNECTAR, PERSONES TREBALLANT EN LA XARXA".
- L'ampliació o modificació de línies, quadres o similars, només les realitzaran els electricistes. Normes de protecció :
- Els quadres elèctrics de distribució s'ubicaran sempre en llocs de fàcil accés.
- Els quadres elèctrics no s'instal·laran en el transcurs de les rampes d'accés al fons de l'excavació (poden ser arrencats per la maquinària o camions i provocar accidents).
- Els quadres elèctrics de intempèrie, per protecció addicional, es cobriran amb viseres contra la pluja.
- Els pals provisionals dels que penjaran les mànegues elèctriques no s'ubicaran a menys de 2 m (com norma general) del límit de l'excavació, carretera o similars.

- El subministrament electrònic al fons d'una excavació s'executarà per un lloc que no sigui la rampa d'accés, per vehicles o pel personal (mai junt a les escales de mà).
- Els quadres elèctrics en servei, es mantindran tancats amb pany de seguretat de triangle, (o clau), en servei.
- No és permesa la utilització de fusibles rudimentaris (trossos de cablejat, fils, etc.) havent-se d'utilitzar "cartutxos fusibles normalitzats" adequats en cada cas.

4.6.2. Grups electròGens

Riscos més comuns :

- Ferides punxants en mans
- Caigudes en el mateix nivell
- Electrocució: contactes elèctrics directes o indirectes, derivats essencialment de :
  - Treballs amb tensió
  - Intentar treballar sense tensió però sense assegurar-se de que està efectivament desconnectada o que no pot connectar-se inopinadament.
  - Mal funcionament dels mecanismes i sistemes de protecció.
  - Utilitzar equips inadequats o deteriorats.
  - Mal comportament o incorrecta instal·lació del sistema de protecció contra contactes elèctrics indirectes en general, i de la presa de terra en particular.

Normes preventives :

A) Sistema de protecció contra contactes indirectes.

- Per la prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, el sistema de protecció escollit és el de la posta a terra de les masses i dispositius de tall per intensitat de defecte (interruptors diferencials). Esquema de distribució TT(REBT MIBT 008).

B) Normes de prevenció pels cables.

- El calibre o secció del cablejat serà l'especificat i d'acord a la càrrega elèctrica que ha de suportar, en funció de la maquinària i il·luminació prevista
- Tots els conductors utilitzats seran aïllats de tensió nominal 1.000 volts com a mínim, i sense defectes apreciables (pelades, repelons o similars). No seran admesos trams defectuosos en aquest sentit.

C) Normes de prevenció pels quadres elèctrics.

- Seran metàl·lics, de tipus per a la intempèrie, amb porta i tanca de seguretat (amb clau), segons norma UNE-20324.
- Degut a ser de tipus per a la intempèrie, es protegiran de l'aigua de la pluja mitjançant viseres, com a protecció addicional.
- Els quadres elèctrics metàl·lics tindran la carcassa connectada a terra.
- Posseiran, adherida a la porta, una senyal normalitzada de "Perill, electricitat".
- Es penjaran de taulers de fusta col·locats en els paraments verticals o bé a "pies derechos",ferms.
- Posseiran preses de corrent per connexions normalitzades blindades per la intempèrie, en números determinats, segons el càlcul realitzat. (Grau de protecció recomanable I.P.447).

D) Normes de protecció :

- Els quadres elèctrics de distribució s'ubicaran sempre en llocs de fàcil accés.
- Els quadres elèctrics no s'instal·laran en el transcurs de les rampes d'accés al fons de l'excavació (poden ser arrencats per la maquinària o camions i provocar accidents).
- Els quadres elèctrics de intempèrie, per protecció addicional, es cobriran amb viseres contra la pluja.
- Els pals provisionals dels que penjaran les mànegues elèctriques no s'ubicaran a menys de 2 m (com norma general) del límit de l'excavació, carretera o similars.
- El subministra electrònic el fons d'una excavació s'executarà per un lloc que no sigui la rampa d'accés, per vehicles o per el personal (mai junt a les escales de mà).
- Els quadres elèctrics en servei, es mantindran tancats amb pany de seguretat de triangle, (o clau), en servei.
- No es permès la utilització de fusibles rudimentaris (trossos de cablejat, fils, etc.) havent-se d'utilitzar "cartutxos fusibles normalitzats" adequats en cada cas.

4.6.3. Protecció contra incendis

A) Prevenció. A fi de prevenir la formació d'un incendi prendrem les següents mesures:

- Ordre i neteja general en tota l'obra.
- Es separaran els materials combustibles dels incombustibles apilant-los per separat en llocs indicats pel seu transport a l'abocador diari.
- Emmagatzemar el mínim de gasolina, gasoil i altres materials de gran inflamació.
- Es compliran les normes vigents respecte l'emmagatzematge de combustibles.
- Es definiran clarament i per separat les zones d'emmagatzematge.
- La ubicació dels magatzems de combustibles, se separaran entre ells (com la fusta de la gasolina) i a la seva vegada lluny dels talls i tallers de soldadura elèctrica i oxiocetilènica.
- La il·luminació i interruptors elèctrics dels magatzems serà mitjançant mecanismes antideflagrants de seguretat.
- Es disposaran de tots els elements elèctrics de l'obra en condicions per evitar possibles curtcircuits.
- Quedarà totalment prohibit encendre focs en l'interior de l'obra.
- Senyalitzarem a l'entrada de les zones d'aplecs, magatzems i tallers, adherint els següents senyals normalitzats:
  - Prohibit fumar
  - Indicació de la posició de l'extintor d'incendis
  - Perill d'incendi
  - Perill d'explosió (magatzem de productes explosius).

B) Extinció.

- Haurà extintors d'incendis junts a les entrades i interiors dels magatzems, tallers i zones d'aplecs.
- El tipus d'extintor a col·locar dependrà del tipus de foc que es pugui pretendre apagar (tipus A, B, C, E), depenent del treball a realitzar en cada fase de l'obra.
- Es tindrà sempre a mà i reflexat en un cartell ben visible en les oficines de l'obra, el número de telèfon del servei de bombers.

4.6.4. Ventilació

a) Tenint en compte els mètodes de treball i les càrregues físiques imposades als treballadors, hauran de disposar de suficient aire net. b) En el cas que s'utilitzi una instal·lació de ventilació, s'haurà de mantenir en bon estat de funcionament i els treballadors no hauran d'exposar-se a corrents d'aire que perjudiquin la seva salut. Sempre que sigui necessari per la salut dels treballadors, haurà d'haver-hi un sistema de control que n'indiqui qualsevol averia.

4.6.5. Exposició a riscos particulars

a) Els treballadors no hauran d'estar exposats a nivells sonors nocius ni a factors externs nocius (per exemple, gasos, vapors o pols)
b) En el cas que algun treballador tingui que entrar en una zona on l'atmosfera pugui tenir substancies tòxiques o nocives, o no tenir oxigen en quantitat suficient o ser inflamable, l'atmosfera confinada deurà ser controlada i s'adoptaran mesures adequades per prevenir qualsevol perill.
c) En cap cas podrà exposar-se un treballador a una atmosfera confinada d'alt risc. Com a mínim quedarà sota vigilància permanent des de l'exterior i s'hauran de prendre les mesures preventives per poder donar auxili immediat i eficaç.

4.6.6. Temperatura

a) La temperatura ha de ser l'adequada per l'organisme humà durant el temps de treball, quan les circumstàncies ho permetin, tenint en compte els mètodes de treball que s'apliquen i les càrregues físiques imposades als treballadors.

4.6.7. Il·luminació

a) Els llocs de treball, els locals i les vies de circulació a l'obra hauran de tenir, en la mida del possible, llum natural i tenir una il·luminació artificial adequada i suficient durant la nit i quan no es suficient la llum natural. En aquest cas, s'utilitzaran punts de llum portàtils amb protecció contra els cops. El color utilitzat per la il·luminació artificial no podrà alterar o influir alhora de percebre les senyals o panells de senyalització.
b) Les instal·lacions d'il·luminació dels locals, dels llocs de treball i de les vies de circulació hauran d'estar col·locades de tal manera que el tipus d'il·luminació prevista no suposi risc d'accident als treballadors.
c) Els locals, llocs de treball i les vies de circulació en que els treballadors estan particularment exposats a riscos en cas d'averia de la il·luminació artificial s'haurà de posar una il·luminació de seguretat d'intensitat suficient.

4.6.8. Vies de circulació i zones perilloses

a) Les vies de circulació, incloses les escales, les escales fixes i les rampes de càrrega hauran d'estar calculades, situades, condicionades i preparades per fer-se servir de manera que es puguin utilitzar amb facilitat i amb tota seguretat, de forma que els treballadors no corrin cap tipus de risc al fer servir aquestes vies de circulació.
b) Les dimensions de les vies destinades a la circulació de persones o de mercaderies, incloses aquelles en las que es realitzin operacions de càrrega i descàrrega, es calcularan d'acord amb el número de persones que puguin utilitzar-la, i depenent del tipus d'activitat. Quan s'utilitzen mitjans de transport en les vies de circulació, s'hauran de respectar unes distàncies de seguretat suficients o mitjans de protecció adequats pels demés usuaris que puguin estar utilitzant la mateixa via. Es senyalitzaran les vies i es procedirà regularment al seu control i manteniment.
c) Les vies de circulació destinades als vehicles hauran d'estar situades a una distància suficient de les portes, passos de vianants, corredors i escales.
d) Si a l'obra hi haguessin zones d'accés limitats, aquestes zones haurien d'estar equipades amb dispositius que evitin que els treballadors no autoritzats puguin entrar-hi. S'hauran de prendre les mesures adequades per protegir als treballadors que estiguin autoritzats a entrar a aquestes zones perilloses. Aquestes zones hauran d'estar senyalitzades clarament visibles.

4.6.9. Primers auxilis

a) Serà responsabilitat del contractista o subcontractista garantir que els primers auxilis poden fer-se en tot moment pel personal que en tenen la suficient formació per realitzar-los. Així mateix, s'hauran d'adoptar les mesures per garantir les evacuacions i les atencions mèdiques dels treballadors accidentats o afectats per una indisposició. Una senyalització visible haurà d'indicar la direcció i el número de telèfon dels serveis locals d'urgència.

4.6.10. Serveis higiènics

a) Quan els treballadors tingui que portar roba especial de treball hauran de tenir a la seva disposició vestuaris adequats. En aquest sentit es disposarà de vestuaris de fàcil accés, amb les dimensions necessàries i amb seients i instal·lacions que permetin a cada treballador posar o treure, si fos necessari, la seva roba de feina.
- Quan les circumstàncies ho exigeixin (per exemple, substàncies perilloses, humitats, brossa), la roba de treball s'haurà de poder guardar separada de la roba de carrer i dels objectes personals.
- Quan els vestuaris no siguin necessaris, cada treballador haurà de tenir a la seva disposició un espai per col·locar la roba i els objectes personals sota clau.

b) Quan el tipus d'activitat ho requereixi, s'hauran de posar a disposició dels treballadors dutxes apropiades.
- Les dutxes hauran de tenir unes dimensions suficients per permetre que qualsevol treballador es netegi sense obstacles i en adequades condicions d'higiene. Les dutxes hauran de disposar d'aigua corrent calenta i freda.
- Quan no sigui necessari instal·lar dutxes, hauran d'haver-hi serveis suficients i apropiats amb aigua corrent, calenta si fos necessari, prop dels llocs de treball i dels vestuaris.

c) Els treballadors hauran de disposar a prop de la zona de treball, de les zones de descans,dels vestuaris i les dutxes o serveis.
d) Els vestuaris, dutxes i serveis estaran separats per homes i dones, o s'hauran de preveure uns horaris.
e) Alternativament a la ubicació a l'obra dels serveis higiènics a que es refereixen els apartats anteriors, el contractista o subcontractista podrà subscriure contractes d'utilització dels locals del costat de l'obra per part dels treballadors de l'obra. f) Els treballadors han de disposar d'un lloc per menjar o per preparar-se el menjar amb les màximes condicions d'higiene.

5. RISCOS I MESURES PREVENTIVES DE LES ACTIVITATS DE L'OBRA

La relació d'unitats constructives que componen les obres són les que es relacionen a continuació:

5.1. Demolicions

Riscos:
- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Atropellaments i col·lisions per maquinària i vehicles
- Cops i talls
- Inhalació de pols
- Projecció de partícules
- Vibracions
- Contactes amb subministraments públics
- Soroll

Mesures preventives:
- Senyalització general de l'obra
- Senyals acústiques en vehicles i maquinària
- Regat de la zona de treball

Proteccions personals:
- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Ús de mascaretes antipols
- Ulleres contra impactes i antipols
- Ús de protectors auditius

5.2. Moviment de terres

Riscos:
- Caigudes al mateix i a diferent nivell
- Caiguda d'objectes
- Lliscaments i esllavissades del terreny
- Aixafaments
- Atropellaments i col·lisions per maquinària i vehicles
- Bolcada de vehicles i màquines
- Cops i talls
- Incendis i explosions
- Inhalació de pols
- Projecció de partícules
- Contactes amb subministraments públics
- Electrocucions
- Soroll

Mesures preventives:
- Senyalització general de l'obra
- Senyals acústiques en vehicles i maquinària
- Topalls de desplaçament de vehicles, al costat de desnivells, excavacions, etc.
- Regat de la zona de treball
- Extintors

Proteccions personals:
- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Ús de mascaretes antipols
- Ulleres contra impactes i antipols
- Ús de protectors auditius

5.3. Xarxa de sanejament

Riscos:
- Caigudes al mateix i a diferent nivell
- Caiguda d'objectes
- Lliscaments i esllavissades del terreny (rases)
- Atrapaments per objectes apilats en les proximitats de les zones excavades
- Despreniments de càrregues
- Aixafaments
- Atropellaments i col·lisions per maquinària i vehicles
- Bolcada de vehicles i màquines
- Cops, talls i atrapaments de peus i mans
- Sobreesforç
- Intoxicacions, infeccions i al·lèrgies per aigües brutes
- Esquitxades de formigó i afeccions a la pell
- Inhalació de pols
- Projecció de partícules
- Electrocucions
- Soroll

Mesures preventives:
- Senyalització general de l'obra
- Senyals acústiques en vehicles i maquinària
- Topalls de desplaçament de vehicles, al costat de desnivells, excavacions, etc.
- Tacs per l'aplec de tubs
- Regat de la zona de treball

Proteccions personals:
- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Ús de botes d'aigua
- Ús de mascaretes antipols
- Ulleres contra impactes i antipols
- Ús de protectors auditius

5.4. Xarxa de distribució d'aigua potable i gas

Riscos:
- Caigudes al mateix i a diferent nivell
- Caiguda d'objectes
- Lliscaments i esllavissades del terreny (rases)
- Atrapaments per objectes apilats en les proximitats de les zones excavades
- Despreniments de càrregues
- Aixafaments
- Atropellaments i col·lisions per maquinària i vehicles
- Cops, talls i atrapaments de peus i mans
- Sobreesforç
- Esquitxades de formigó i afeccions a la pell
- Inhalació de pols
- Projecció de partícules

Mesures preventives:
- Senyalització general de l'obra
- Senyals acústiques en vehicles i maquinària
- Topalls de desplaçament de vehicles, al costat de desnivells, excavacions, etc.
- Tacs per l'aplec de tubs

Proteccions personals:
- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Ús de mascaretes antipols
- Ulleres contra impactes i antipols

5.5. Canalitzacions de telecomunicacions

Riscos:
- Caigudes al mateix i a diferent nivell
- Caiguda d'objectes
- Lliscaments i esllavissades del terreny (rases)
- Atrapaments per objectes apilats en les proximitats de les zones excavades
- Despreniments de càrregues
- Aixafaments
- Atropellaments i col·lisions per maquinària i vehicles
- Cops, talls i atrapaments de peus i mans
- Sobreesforç
- Esquitxades de formigó i afeccions a la pell
- Inhalació de pols
- Projecció de partícules

Mesures preventives:
- Senyalització general de l'obra
- Senyals acústiques en vehicles i maquinària
- Topalls de desplaçament de vehicles, al costat de desnivells, excavacions, etc.
- Tacs per l'aplec de tubs

Proteccions personals:
- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Ús de mascaretes antipols
- Ulleres contra impactes i antipols

5.6. Xarxa elèctrica

Riscos:
- Caigudes al mateix i a diferent nivell
- Caiguda d'objectes
- Lliscaments i esllavissades del terreny (rases)
- Atrapaments per objectes apilats en les proximitats de les zones excavades
- Despreniments de càrregues
- Aixafaments
- Atropellaments i col·lisions per maquinària i vehicles
- Cops, talls i atrapaments de peus i mans
- Sobreesforç
- Esquitxades de formigó i afeccions a la pell
- Inhalació de pols
- Projecció de partícules
- Risc elèctric

Mesures preventives:
- Senyalització general de l'obra
- Senyals acústiques en vehicles i maquinària
- Topalls de desplaçament de vehicles, al costat de desnivells, excavacions, etc.
- Tacs per l'aplec de tubs

Proteccions personals:
- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de guants dielèctrics
- Ús de calçat de protecció
- Ús de botes dielèctriques
- Ús de mascaretes antipols
- Ulleres contra impactes i antipols

5.7. Enllumenat públic

Riscos:
- Caigudes al mateix i a diferent nivell
- Despreniments de càrregues
- Atropellaments i col·lisions per maquinària i vehicles
- Cops, talls i atrapaments de peus i mans
- Esquitxades de formigó i afeccions a la pell
- Projecció de partícules
- Risc elèctric

Mesures preventives:
- Senyalització general de l'obra
- Senyals acústiques en vehicles i maquinària

Proteccions personals:
- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de guants dielèctrics
- Ús de calçat de protecció
- Ús de mascaretes antipols
- Ulleres contra impactes i antipols

5.8. Pavimentació

Riscos:
- Caigudes al mateix nivell
- Despreniments de càrregues
- Aixafaments
- Atropellaments i col·lisions per maquinària i vehicles
- Bolcada de vehicles i màquines
- Cops, talls i atrapaments de peus i mans
- Sobreesforç
- Esquitxades de formigó i afeccions a la pell
- Incendis i explosions
- Inhalació de pols
- Projecció de partícules
- Vibracions

Mesures preventives:
- Senyalització general de l'obra
- Senyals acústiques en vehicles i maquinària
- Extintors

Proteccions personals:
- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Ús de mascaretes antipols
- Ulleres contra impactes i antipols

6. RISCOS I MESURES PREVENTIVES DE LA MAQUINÀRIA D'OBRA

6.1. Pala carregadora

Riscos més freqüents
- Caigudes d'altura.
- Capgiraments i atropellaments.

Prevenció dels riscos i mesures de Seguretat Generals

a) Proteccions Col·lectives

- S'ha de procurar no apropar-se massa a la vora de talussos o excavacions en les quals pogués existir ensorraments o capgiraments.
- Quan s'efectuïn operacions de reparació, greixat o de repostatge, és obligatori tenir el motor de la màquina parat i la cullera repenjada al terra. Quan s'efectuïn reparacions en la cullera, es posaran límits per evitar la caiguda intempestiva de la mateixa.
- Sempre que es desplaci d'un lloc a un altre, pels seus propis medis, s'ha de fer amb la cullera el més a prop possible del terra; i es circularà sempre a velocitat moderada, respectant en tot moment la senyalització existent.
- No es permetrà la presència de grups de persones en les rodalies on es realitzi el treball, o en llocs on puguin ser agafats per la màquina.
- S'ha de netejar el calçat de fang i greix abans de pujar a la màquina.
- Quan es carreguin camions, no es col·locaran, ni passarà, la pala per sobre la cabina.
- En els desplaçaments i maniobres, es prestarà especial atenció a les línies elèctriques, no oblidant mai les distàncies de seguretat, preveient els moviments de la cullera i la càrrega, per acció de la suspensió o de les irregularitats del terreny.
- La distància mínima a una línia elèctrica, serà de:

  a) 4 metres fins a 66.000 volts.
  b) 5 metres per a més de 66.000 volts.

- Quan la màquina es trobi avariada, es senyalitzarà la màquina si és que queda a la zona de pas de vehicles.
- Qualsevol anomalia observada en el normal funcionament de la màquina, haurà de ser posada en coneixement de l'immediat superior.
- En finalitzar la jornada, o durant el descans, s'observaran les següents regles.

  a) La cullera haurà de quedar repenjada en el terra.
  b) La bateria haurà de quedar desconnectada.
  c) Tirar el fre d'aparcament.

- No es transportaran persones a la màquina, i en especial dins del culler.

b) Proteccions Individuals

- Casc de polietilè.
- Granota de treball.
- Calçat de protecció.
- Seient anatòmic.

6.2. Retroexcavadora

Riscos més freqüents
- Caigudes d'altura.
- Capgiraments i atropellaments.

Prevenció dels riscos i mesures de Seguretat Generals

a) Proteccions Col·lectives

- S'evitarà pujar a la màquina, amb el calçat ple de fang o de greix.
- Es mantindrà la cabina en les degudes condicions d'ordre o neteja.
- No haurà d'apropar-se massa a la vora de talussos o excavacions.
- Al circular, ho farà sempre amb la cullera en la posició de trasllat.
- No es permetrà la presència de persones en les proximitats de la màquina, quan aquesta estigui en funcionament.
- Quan s'estigui carregant un camió es procurarà no passar amb el cassó ple, per sobre de la cabina del mateix.
- Es prestarà especial atenció a les línies elèctriques tant aèries com subterrànies.
- En cas contrari, el conductor estarà, quiet a la cabina fins que la xarxa sigui desconnectada, o es desfaci el contacte. Si és precís baixar de la màquina, ho farà d'un salt d'allò més gran possible.
- Si en alguna excavació es descobreix una avaria en conduccions, es pararan els treballs i s'avisarà el responsable dels treballs.
- En finalitzar la jornada o durant el descans, s'observaran els següents punts:
  a)El cassó haurà de repenjar-se al terra, o en el seu lloc de la màquina.
  b)Es deixaran els cassons repenjats al terra.
  c)La bateria haurà de quedar desconnectada.
- Està prohibit totalment:
  a)Baixar del vehicle sense deixar-lo frenat i sense que estigui sobre superfície horitzontal.
  b)Permetre que ningú manipuli en la màquina quan no estigui degudament autoritzat.
  c)Transportar personal a la màquina.

b) Proteccions Individuals
- Casc de polietilè.
- Calçat de protecció.
- Granota de treball.

6.3. Camions

Riscos més freqüents
- Capgiraments i atropellaments.
- Caigudes d'objectes.

Prevenció dels riscos i mesures de Seguretat Generals

a) Proteccions Col·lectives
- Abans d'iniciar la jornada, es revisaran els punts següents, per a comprovar que funcionen correctament: xiulet marxa enrere, frens, direcció, neteja-parabrises, extintor d'incendis i pilots indicadors de direcció, "stop" i situació.
- En cas avaria o mal funcionament d'alguns d'ells, es repassaran abans d'iniciar el treball.
- No es deixarà desatès el vehicle amb el motor en marxa.
- Si el camió hagués de ser remolcat haurà d'assegurar-se que es porta bastant aire pel funcionament dels frens. En cas contrari, s'ha de fer servir una barra rígida pel remolc.
- No es farà cap reparació o ajustament amb el motor en marxa, excepte quan sigui estrictament necessari.
- Es comprovarà periòdicament, durant el treball, el fre de mà. Aquest fre es farà servir només per aparcar, excepte en casos d'emergència.
- En l'aparcament, es deixarà una distància de seguretat amb els altres vehicles.
- En comprovar el líquid del radiador, es deixarà escapar primer la pressió, abans de treure el tap.
- No es permetrà que vagi ningú sobre els estreps, aletes o caixa del camió.
- Quan s'hagi utilitzat un extintor s'haurà de donar avís d'això, per a que es pugui procedir al seu reompliment o substitució.
- S'ha d'informar a l'amo immediat de l'errada de seguretat de ruta, degut a sots, terrenys tous, etc.
- En l'estacionament, el vehicle es deixarà sempre amb el fre de mà posat, i una velocitat posada. S'evitarà estacionar en pendent, sobre tot amb el vehicle carregat.

Normes d'actuació durant la càrrega:
- S'introduirà el camió amb cura a la zona de càrrega, i es quedarà a una distància segura, del camió que procedeixi.
- En l'apropament o sortida de l'àrea de càrrega, s'ha de mirar si hi ha un altre vehicle o persona a les proximitats.
- Al situar-se sota de la pala, s'han de seguir les instruccions del senyalitzador o de l'encarregat de la pala.
- Mentre es carrega el camió, el conductor ha de quedar-se a la cabina.

Normes d'actuació durant el transport:
- La velocitat del vehicle, s'ajustarà a les condicions de la carretera o camí, estat del temps i visibilitat.
- S'ha d'obeir sempre els senyals de les persones encarregades de les cruïlles, zones perilloses i zones de càrrega i descàrrega.
- Es tindrà cura de la il·luminació del vehicle en l'enfosquiment i durant la foscor.
- Es mantindrà una distància de seguretat a la vora del camí o dels terraplens.

Normes d'actuació durant el basculat:
- Es mantindran sempre les indicacions del senyalitzador i principalment quan es faci marxa enrere a la zona de basculament.
- Quan es faci marxa enrere, s'assegurarà que no hi hagi persones, obstacles ni vehicles.
- Cal mantenir-se a una distància segura de la vora de la zona de descàrrega.
- En la posició de basculat, cal aplicar el fre de mà i posar la palanca en punt mort.
- Per sortir de la posició de basculat, cal posar una velocitat apropiada cap endavant, afluixar el fre de mà i sortir amb compte de la zona.
- Està terminantment prohibit sortir de la zona de descàrrega amb el trabuc aixecat. Cal tenir especial atenció a les línies elèctriques.
- Qualsevol anomalia en frens o direcció ha de ser objecte de consulta immediata amb un mecànic especialitzat.

b) Proteccions Individuals
- Casc de polietilè (quan estigui fora de la cabina).

6.4. Dúmper

Riscos més freqüents
- Atropellaments
- Cops i Capgiraments.
- Caiguda del conductor.

Prevenció dels riscos i mesures de Seguretat Generals

a) Proteccions Col·lectives
- S'evitaran girs forts o massa ràpids que podrien originar capgiraments.
- La velocitat de circulació, estarà en funció de la visibilitat, càrrega transportada, condicions del pes, existència de persones, vehicles o materials en les zones de pes.
- En deixar parada la màquina en un pendent, estarà ben frenada i calçada.
- El transport de càrregues polseres ha de fer-se estant aquestes ben cobertes per lones i el conductor protegit amb ulleres.
- En les arrencades per maneta, s'agafarà aquesta col·locant el polze al mateix costat dels altres dits, i donant la tirada cap a dalt.
- No es transportaran persones en el Dumper.
- En realitzar l'operació de basculament de la càrrega, l'operari que manipula el dúmper haurà d'estar baixat de la màquina per així evitar el risc de caiguda per capgirament.

b) Proteccions Individuals
- Casc de polietilè.
- Calçat de protecció.
- Cinturó antivibratori
- Granota de treball.

6.5. Rodet vibrant autopropulsat

Riscos més freqüents
- Caiguda o capgirament de la màquina.
- Atropellaments i esclafaments.

Prevenció dels riscos i mesures de Seguretat Generals

a) Proteccions Col·lectives
- L'operador es mantindrà en el seu lloc de treball, sense abandonar aquest fins que el rodet estigui totalment parat.
- Es vigilarà especialment l'estabilitat del rodet quan circuli per superfícies inclinades, així com la superfície del terreny, necessària per conservar dita estabilitat.

b) Proteccions Individuals
- Casc.
- Roba de treball.
- Calçat de protecció.
- Cinturó de seguretat.
- Guants.

Riscos més freqüents
- Caiguda d'objectes.
- Caiguda a nivell.
- Cops contra objectes.
- Afecció vies respiratòries i de la vista.

Prevenció dels riscos i mesures de Seguretat Generals

a) Proteccions Col·lectives
- La zona de treball, es mantindrà d'allò més neta, i ordenada possible.
- Les connexions de les mànegues i altres circuits a pressió, estaran en perfectes condicions de conservació.
- Es protegiran les mànegues en els punts que siguin de pas, tant de persones com de vehicles, i en els punts en els quals puguin ser danyats per caiguda d'objectes.
- Es procurarà no repenjar el pes del cos sobre el martell.
- Abans d'iniciar el treball, cal assegurar-se que el punxó està degudament fixat al martell.
- Mai es deixarà el martell picador clavat, ni s'abandonarà estant connectat al circuit de pressió.
- Es vigilarà que els punxons estiguin en perfecte estat i siguin del diàmetre adequat a l'eina que s'estigui utilitzant.

b) Proteccions Individuals
- Casc de polietilè.
- Guants.
- Mandril de cuir.
- Protecció de la vista.
- Protecció vies respiratòries.
- Cinturó antivibratori.

6.6. Soldadura elèctrica

Riscos més freqüents
- Afeccions oculars.
- Cossos estranys.
- Caigudes d'objectes.
- Cremades.
- Radiacions.
- Electritzacions.
- Electrocucions.
- Caigudes a diferent nivell.
- Incendis.
- Explosions.

Prevenció dels riscos i mesures de Seguretat Generals

a) Proteccions Col·lectives
- La zones de treball, es mantindran netes, ordenades i amb il·luminació suficient.
- Si existís perill de caiguda d'objectes o materials a nivell inferior, aquest s'acotarà per impedir el pas. Si el perill de caiguda d'objectes i materials fos sobre la zona de treball, aquesta es protegirà adequadament.
- No s'hauran de llençar les puntes dels elèctrodes des d'altura.
- El soldador haurà d'estar sobre suport segur i adequat que eviti la seva caiguda en cas de pèrdua de l'equilibri per qualsevol causa. De no ser possible, estarà subjectat amb cinturó de seguretat.
- Els borns de connexió estaran cuidadosament aïllats.
- Els cables de conducció de corrent estaran degudament aïllats i es penjaran de manera que en una ruptura accidental, no produeixi contacte amb els elements metàl·lics que s'estiguin muntant i sobre els quals estiguin treballant altres operaris.
- Els cables estaran en bon ús, evitant les connexions que, en cas obligatori, s'aïllaran amb cinta antihumitat.
- Els grups es trobaran aïllats adequadament i protegits contra la pluja.
- Els interruptors elèctrics estaran tancats i protegits contra la intempèrie.
- Els cables dels circuits de soldadura hauran de mantenir-se secs i nets.
- Les masses de cada aparell de soldadura estaran posades a terra, així com un dels conductors del circuit d'utilització per la soldadura. Serà admissible la connexió d'un dels pols del circuit de soldar a aquestes masses quan per la seva posada a terra no es provoquin corrents vagabundes d'intensitat perillosa.
- Abans de connectar una màquina elèctrica a una presa de corrent quan el voltatge s'ignori, es comprovarà la tensió de la mateixa amb un voltímetre i mai amb llums.
- S'evitarà posar en contacte la pinça de soldadura amb robes mullades o suades.
- No es faran treballs de soldadura elèctrica a cel obert mentre plogui o nevi, ni en casos de tempestes elèctriques o intensa força de vent.
- Quan el soldador abandoni el tall de soldadura, haurà de desconnectar el grup, independentment del temps que duri l'absència.
- S'evitarà realitzar soldadures en zones pròximes a productes inflamables o en aquelles zones que pugui existir risc d'incendi.

b) Proteccions Individuals
- Casc.
- Pantalla per a soldar.
- Ulleres contra projeccions.
- Manyoples.
- Maniguets.
- Polaines.
- Mandril de cuir.
- Calçat de seguretat.
- Cinturó de seguretat.

7. RISCOS I MESURES PREVENTIVES D'ELEMENTS AUXILIARS

7.1. Bastides penjades – Muntatge i utilització

Riscos més freqüents
- Caiguda de personal.
- Caiguda d'objectes.
- Enfonsament i inestabilitat.

Prevenció dels riscos i mesures de Seguretat Generals

a) Proteccions Col·lectives.
Normes d'actuació durant el muntatge
- La longitud màxima d'una bastida independentment ha de ser 8 m. Si és necessari col·locar una bastida de major longitud es col·locarà doble lira i equip de sustentació independentment.
- Cada mòdul de bastida, al costat exterior, tindrà una barana de protecció, col·locada a un mínim de 90 cm. del pis de la bastida, un travesser intermig i un entompeu. De ser possible, tota la cara exterior de la bastida, estarà coberta amb tela metàl·lica sempre i quan la seva mida de malla no sigui superior a 3 cm.
- La vora interior de cada mòdul, estarà protegida per una barana de 70 cm. d'altura, un travesser intermedi i un entornpeu. En cas que la barana fes nosa per l'execució dels treballs, cada mòdul de la bastida s'ancorarà a l'edifici, de manera que no es pugui separar d'ell. Si aquesta solució no fos possible, es penjarà de l'estructura tantes cordes com operaris hagin treballat. Els operaris subjectaran el cinturó de seguretat de les cordes mentre duri la seva permanència a la bastida.
- Les lires extremes de suspensió tindran la forma adequada per a que ofereixin les mesures de protecció necessàries contra la caiguda al buit del personal.
- Les lires intermèdies hauran de tenir una forma tal, que no dificultin la lliure circulació per la bastida.
- Els pescants de la bastida, hauran de ser metàl·lics i estaran ancorats a elements resistents de l'estructura.
- En cas de no poder ancorar els pescants a l'estructura, es podran contrapesar sempre i quan, cada contrapès estigui constituït per un conjunt rígid i estable de blocs de formigó units entre si, o per un calaix metàl·lic, tancat i replè amb material amb pes conegut.
- Es llençaran els cables d'elevació que tinguin més d'un 5% de fils trencats.

Normes d'actuació durant la utilització
- Per pujar o baixar de la bastida, aquesta haurà d'estar arrepenjada al terra o al mateix nivell que la planta, i convenientment travada.
- Es prohibirà saltar des de o fins a la bastida.
- Només es carregarà en la bastida el material imprescindible per no sobrepassar la càrrega útil capaç de suportar la bastida; i tenint cura de la seva col·locació en la bastida, de forma que els materials dificultin el menys possible la circulació per la mateixa.
- Per moure la bastida, serà obligat que hi hagi com a màxim un operari a cada aparell.
- Durant les maniobres de pujada i baixada de la bastida, no podrà haver-hi un desnivell de més de 20 cm. entre dos aparells consecutius.
- Si es preveu la possibilitat de pas de persones, sota la vertical de la bastida, es farà una visera protectora o s'acotarà la zona per impedir la circulació per aquella zona.

Revisions periòdiques
- Diàriament s'inspeccionarà per personal competent, l'estat general de la bastida, prestant atenció als pescants, ancoratges o contrapesos d'aquests i estat dels cables dels aparells, amb major prioritat.

b) Proteccions Individuals
- Casc de polietilè.
- Guants segons treballs a realitzar.
- Cinturó de seguretat si no es pot lligar la bastida a la façana.
- Calçat de protecció.
- Granota de treball.

7.2. Bastides sobre rodes

Riscos més freqüents
- Caiguda de personal.
- Caiguda d'objectes.
- Inestabilitat i enfonsament.

Prevenció dels riscos i mesures de Seguretat Generals

a) Proteccions Col·lectives.
- Durant el moviment de la bastida, aquest quedarà totalment lliure d'objectes, eines o materials, que no formin part de la pròpia bastida.
- Les plataformes de treball es rodejaran en els seus quatre costats amb barana d'1 m. d'alt i entompeu de 20 cm. i un travesser intermedi.
- Abans del desplaçament de la bastida, desembarcarà el personal de la plataforma de treball i no tornarà a pujar a la mateixa fins que la bastida estigui situada i calçada en el seu nou emplaçament.
- L'accés a la plataforma es farà per mitjà de l'escala d'accés i no pels travessers o travades de la seva estructura.
- Abans de la seva utilització es comprovarà la seva verticalitat i estabilitat de manera que la seva altura no sigui superior a quatre vegades al seu costat menor.
- Es tindrà cura que repengin en superfícies resistents, recorrent si fos necessari, a la utilització de taulons o un altre dispositiu de repartiment del pes.
- Les rodes estaran proveïdes de dispositiu de bloqueig; en cas contrari es falcaran per ambdós costats.
- La plataforma de treball estarà ben subjectada a l'estructura de la bastida.

7.3. Torreta de formigonat

Normes que ha de reunir:
- Es construiran a través d'angles de ferro soldat.
- Estaran formades per triangulars (peus drets) arrossegats a través de creus de San Andrés.
- Sobre aquests, una plataforma horitzontal de dimensions mínimes de 1x1 m. preferiblement formada per taulons de fusta travats entre si i repenjats als angulars perimetrals.
- Vorejant la plataforma es soldarà una barana de 90 cm. d'altura, barra intermèdia i entompeu de 15 cm. d'altura.
- L'accés es realitzarà a través d'una escala metàl·lica, les bancades en coronació seran elements de la barana franquejant l'accés. Aquesta escala quedarà soldada a les baranes, angular de sustentació de la plataforma, creu de San Andrés i bastidor horitzontal inferior de repropament dels peus drets.
- L'accés, durant la permanència de personal sobre la plataforma quedarà tancat a través d'una cadena o bé a través d'una bancada articulada.

7.4. Escala de ma

Riscos més freqüents
- Caiguda de personal.
- Caiguda d'objectes.
- Inestabilitat.

Prevenció dels riscos i mesures de Seguretat Generals

a) Proteccions Col·lectives.
- Preferentment seran metàl·liques.
- Disposaran de sabates antilliscants en el seu extrem inferior i estaran fixades amb garres o lligaments en el seu extrem superior per evitar lliscaments.
- Està prohibit la connexió de dues escales a no ser que s'utilitzin dispositius especials per això.
- Les escales de mà no podran salvar més de 5m., a menys que estiguin reforçades en el seu centre, quedant prohibit l'ús d'escales de mà per altures superiors a set metres.
- La longitud de les escales serà tal que sobrepassaran 1 m. el punt de suport superior.
- La inclinació serà tal que la separació del punt de suport inferior serà la quarta part de l'altura a salvar.
- L'ascens i descens per escales de mà es farà donant front a les mateixes.
- No s'utilitzaran, transportant a mà i al mateix temps pesos superiors a 25Kg.
- Les escales de tisora o dobles, d'esglaons, estaran proveïdes de cordes o cadenes, que impedeixin la seva obertura al ser utilitzades, així com límits en el seu extrem superior.

8.- PREVENCIÓ DE RISC DE DANYS A TERCERS

Es senyalitzarà d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç de la zona d'obres amb els carrers propers i s'adoptaran les mesures de seguretat que cada cas requereixi.

Es senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, i es prohibirà el pas a tota persona aliena, col·locant els tancaments necessaris .

Es tindrà en compte, principalment:

- La circulació de la maquinària prop de l'obra.
- La interferència de feines i operacions
- La circulació de vehicles prop de l'obra
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Comprovació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Protecció de forats.

8. FIGURES QUE INTERVENEN DIRECTAMENT EN LA SEGURETAT DE L'OBRA

EL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT

Tal com especifica el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, el coordinador de seguretat i salut en fase de projecte vetllarà que, en la concepció, estudi i elaboració del projecte, es tinguin en consideració els principis generals de prevenció segons l'art. 15 de la Llei de prevenció de riscos laborals, particularment:

- En el moment de prendre decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar els diferents treballs o fases que es desenvoluparan simultàniament o successivament.
- En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests diferents treballs o fases de treball.

També coordinarà que es tingui en compte qualsevol Estudi de seguretat o Estudi bàsic sobre el projecte.

Igualment regulades pel RD 1627/1997, s'especifiquen les funcions del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra:

a) Coordinar l'aplicació dels principis de prevenció i de seguretat:

1. En el moment de prendre decisions tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultàniament o successivament.
2. En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests diferents treballs o fases de treball.

b) Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes, els subcontractistes i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a que es refereix l'article 10 d'aquest Reial Decret.

c) Aprovar el Pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, de donar-se el cas, les modificacions que s'hi hagin introduït. La direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no calgui la designació de coordinador.

d) Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista a l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

e) Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

f) Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no sigui necessària la designació de coordinador.

COMITÈ DE SEGURETAT

En el moment que l'obra arribi a un número igual o superior a 50 treballadors, exigit expressament en les vigents Ordenances, es procedirà a formar el COMITÈ DE SEGURETAT DE L'OBRA, constituït per les persones i càrrecs descrits expressament en les Ordenances de Treball i General de Seguretat i Higiene, que inclourà a representants dels diversos subcontractistes.

Aquest comitè es reunirà amb periodicitat en funció de la perillositat dels talls i del desenvolupament de l'obra, però al menys de manera oficial una vegada al mes, mitjançar quantes reunions informals siguin convenients.

Les empreses subcontractistes, presents a l'obra estaran representades per un vocal, en el Comitè de Seguretat i Salut de l'obra, durant un termini d'activitat.

Les funcions i atribucions d'aquest Comitè seran les següents:

1. Promoure l'observació de les disposicions vigents per la prevenció dels riscos professionals.
2. Informar sobre el contingut de les normes de Seguretat i Salut per que hagin de figurar en el reglament.
3. Realitzar visites tant als llocs de treball com als serveis i dependències establertes pels treballadors de l'obra per conèixer les condicions relatives a l'ordre, neteja, ambient, instal·lacions, maquinària, eines, i processos laborals, i constatar els riscos que puguin afectar a la vida o salut dels treballadors i informar dels defectes i perills que adverteixin a la Direcció de l'Obra, a la qual proposarà, en el seu cas, l'adopció de les mesures preventives necessàries, i qualssevol altres que consideri oportunes.
4. Interessar la pràctica de reconeixements mèdics als treballadors de l'obra, conforme allò disposat en les disposicions vigents.
5. Vetllar per l'eficaç organització de la lluita contra incendis a l'obra.
6. Conèixer les investigacions realitzades pels Tècnics de l'empresa sobre els accidents de treball i malalties professionals que en ella es produeixin.
7. Investigar les causes dels accidents i de les malalties professionals produïdes a l'obra amb objecte d'evitar uns i altres, i en casos greus i especials practicar les informacions corresponents. Els resultats els donarà a conèixer el Director de l'Obra als representants dels Treballadors i a la Inspecció Provincial del Treball.
8. Tenir cura que tots els treballadors rebin una formació adequada en matèries de Seguretat i Salut i fomentar la col·laboració dels mateixos en la pràctica i observació de les mesures preventives dels accidents de treballs i malalties professionals.
9. Proposar la concessió de recompenses al personal que es distingeixi pel seu comportament, suggerències o intervenció en actes meritoris, així com la imposició de sancions a qui no compleixi normes i instruccions sobre Seguretat i Salut d'obligada observació a l'obra.
10. El Comitè es reunirà, com a mínim, mensualment i sempre que els convoqui el seu President per lliure iniciativa o a petició fundada de tres o més dels seus components.
    En la convocatòria es fixarà l'ordre d'assumptes a tractar a la reunió.
    El Comitè per cada reunió que es celebri estendrà l'acta corresponent, de la qual remetran una còpia als Representants dels Treballadors.
11. Les reunions del Comitè de Seguretat i Salut es celebraran dins les hores de treball i, en cas de prolongar-se fora d'aquestes, s'abonaran sense recàrrec, o es retardarà, si és possible, l'entrada al treball a igual temps, si la prolongació ha tingut lloc durant el descans de migdia.

9. SEGURETAT EN PERIODE DE GARANTIA DE LES OBRES

En el període de garantia de les obres, les tasques de reparació i de manteniment a desenvolupar per l'empresa adjudicatària, se sotmetran a les prescripcions establertes al Pla de Seguretat i Salut aprovat per l'execució de l'obra. Els riscos potencials i les mesures de protecció a adoptar, resten detallades al present Estudi de Seguretat. S'informarà als veïns afectats per la intervenció, amb la suficient antelació, per tal de poder preveure amb temps els possibles efectes que les obres de reparació puguin produir a les seves activitats quotidianes.

Sant Cugat del Vallés, a Gener de 2.017

45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809)

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
Pedro M. Sánchez Torres, Arquitecte
Fermín Aparicio Alcantud, Arquitecte i Arquitecte tècnic

PLEC DE CONDICIONS

1. Disposicions legals d'aplicació

És obligatori el compliment de les disposicions contingudes a:

- Estatut dels Treballadors (Llei 8/80, de 10-03-80) (BOE, de 14-03-80).
- Ordenança general de seguretat i higiene en el treball. (OM, de 09-03-71), (BOE, de 16-03-71).
- Pla nacional de seguretat i higiene en el treball (OM, de 09-03-71), (BOE, de l'11-03-71).
- Ordenança del treball de la Indústria siderometal·lúrgica (OM, de 29-07-70), (BOE, de 25-08-70).
- Homologació d'equips de protecció individual per a treballadors (OM, de 17-05-74), (BOE, de 29-05-74), (Successives normes MT., 1 a 29).
- Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses (Decret 2441/61), (BOE, de 07-12-61). Modificació del Reglament (Decret 3494/64) (BOE, de 06-11-64).
- Ordenança de treball de la indústria de la construcció, vidre i ceràmica (OM, de 28-08-70), (BOE, de 25-08-70). Rectificació de l'Ordenança (BOE, de 17-10-70). Modificació de l'Ordenança de 22-03-72 (BOE, de 31-03-72).
- Prohibició de la manipulació de sacs de més de 80 kg. (OM, de 02-06-71), (BOE, de 16-06-71).
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió i instruccions tècniques complementàries. (Decret 2413/73 20-09-73), (BOE, de 09-10-73).
- Reglament de línies aèries d'alta tensió (OM, de 28-11-68).
- Normes per a senyalització d'obres a les carreteres. (OM, de 14-03-60), (BOE, de 23-03-60).
- Norma de carreteres 8.3-I.C. Senyalització d'obres. Normes per a senyalització, balisament, defensa, neteja i terminació d'obres. (OM de 31-08-87).
- Rètols a les obres (OM de 06-06-73), (BOE de 18-06-73).
- Senyalització de seguretat als centres de treball. (RD de 1403/86), (BOE de 08-07-86).
- Llei de prevenció de riscos laborals (Llei 31/95 de 08-11-95), (BOE de 10-11-95).
- Reglament dels serveis de prevenció. (RD 39/1997 de 17-01-97), (BOE de 31-01-97).
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (RD 1627/1997 de 24-10-97), (BOE de 25-10-97).
- Conveni col·lectiu provincial de la construcció.

TAULA GENERAL DE DISPOSICIONS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DEL TREBALL RELACIONADES AMB LA CONSTRUCCIÓ I OBRES PÚBLIQUES

- Reglament de seguretat i higiene en el treball. O.M. 31 de Gener de 1940. BOE 3 de febrer de 1940, en vigor capítol VII.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball R.D. 486 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Reglament de seguretat i higiene en el treball en la indústria de la construcció. O.M. 20 de maig de 1952. BOE 15 de juny de 1958.
- Ordenança laboral de la construcció, vidre i ceràmica. O.M. 28 d'agost de 1970 BOE 5, 7, 8, 9 de setembre de 1970, en vigor parts del títol II.
- Reglament d'activitats molestes, nocives, insalubres i perilloses. D. 2414/1961 de 30 de novembre. BOE 7 de desembre de 1961.
- Ordre aprovació del model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció. O.M. 12 de gener de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de gener de 1998.
- Regulació de la jornada de treball, jornades especials i descans. R.D. 2001/1983 de 28 de juliol. BOE 3 d'agost de 1983.
- Establiment de models de notificació d'accidents de treball. O.M. 16 de desembre de 1987. BOE 29 de desembre de 1987.
- Llei de prevenció de riscos laborals. Llei 31/1995 de novembre. BOE 10 de novembre de 1995.
- Llei 32/2006 de 18 d'Octubre, reguladora de la Subcontractació en el sector de la construcció.
- Real Decret 1109/2007, de 24 d'Agost pel desenvolupament de la Llei 32/2006 reguladora de la subcontractació a les obres de construcció.
- Reglament dels serveis de prevenció. R.D. 39/1997 de 17 de gener. BOE 31 de gener de 1997.
- Senyalització de seguretat i salut en el treball. R.D. 485/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en els Centres de Treball. R.D. 486/1997 de 14 d'abril. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comportin riscos, en particular dorsolumbars, pels treballadors. R.D. 487/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball que inclouen pantalles de visualització. R.D. 488/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE de 23 d'abril de 1997.
- Funcionament de les mútues d'accidents de treball i malalties professionals de la seguretat social i desenvolupament d'activitats de prevenció de riscos laborals. O.M. de 22 d'abril de 1997. BOE de 24 d'abril de 1997.
- Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball. R.D. 664/1997 de 12 de maig. BOE de 24 de maig de 1997.
- Exposició a agents cancerígens durant el treball. R.D. 665/1997 de 12 de maig. BOE de 24 de maig de 1997.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual. R.D. 773/1997 de 30 de maig. BOE de 12 de juny de 1997.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball. R.D. 1215/1997 de 18 de juliol. BOE de 7 d'agost de 1997.
- Disposicions mínimes destinades a protegir la seguretat i salut dels treballadors en les activitats mineres. R.D. 1389/1997 de 5 de setembre. BOE de 7 d'octubre de 1997.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció. R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre. BOE de 25 d'octubre de 1997.

Condicions ambientals

- Il·luminació en els centres de treball. O.M. 26 d'Agost de 1940. BOE 29 d'Agost de 1940.
- Protecció dels treballadors davant els riscos derivats de l'exposició a soroll durant el treball. R.D. 1316/1989 de 27 d'octubre. BOE 2 de novembre de 1989.

Incendis

- Norma bàsica edificacions NBE – CPI / 96
- Ordenances municipals
- Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors exposats als riscos derivats d'atmosferes explosives en el lloc de treball. R.D. 681/2003 de 12 de Juny de 2003.

Instal·lacions elèctriques

- Reglament de línies aèries d'alta tensió. D. 3151/1968 de 28 de novembre. BOE 27 de desembre de 1968. Rectificat: BOE 8 de març de 1969.
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió. D. 2413/1973 de 20 de setembre. BOE 9 d'octubre de 1973.
- Instruccions tècniques complementàries.
- Disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric. R.D. 614/2001, de 8 de Juny de 2001.

Equips i maquinària

- Reglament de recipients a pressió. D. 16 d'agost de 1969. BOE 28 d'octubre de 1969. Modificacions: BOE 17 de febrer de 1972 i 13 de març de 1972.
- Reglament d'aparells d'elevació i el seu manteniment. R.D. 2291/1985 de 8 de novembre. BOE 11 de Desembre de 1985.
- Reglament d'aparells elevadors per a obres. O.M. 23 de maig de 1977. BOE 14 de juny de 1977. Modificacions: BOE 7 de març de 1981 i 16 de novembre de 1981.
- Reglament de seguretat en les màquines. R.D. 1495/1986 de 26 de maig. BOE 21 de juliol de 1986. Correccions: BOE 4 d'octubre de 1986.
- Disposicions mínimes de seguretat per a la utilització pels treballadors d'equips de treball. R.D. 1215/1997 de 18 de juliol. BOE 7 d'agost de 1997.
- Reial decret 1435/1992, de seguretat en les màquines.
- Reial decret 56/1995, de seguretat en les màquines.
- ITC – MIE – AEM1: ascensors electromecànics. O. 19 de desembre de 1985. BOE 14 de Gener de 1986. Correcció BOE 11 de juny de 1986 i 12 de maig de 1988. Actualització: O. 11 d'octubre de 1988. BOE 21 de novembre de 1988.
- ITC – MIE – AEM2: Grues torre desmuntables per a obres. O. 28 de juny de 1988. BOE 7 de juliol de 1988. Modificació: O. 16 d'abril de 1990. BOE 24 d'abril de 1990.
- ITC – MIE – AEM3: Carreteres automotrius de manutenció. O. 26 de maig de 1989. BOE 9 de juny de 1989.
- ITC – MIE – MSG1: màquines, elements de màquines o sistemes de protecció utilitzats. O. 8 d'abril de 1991. BOE 11 d'abril de 1991.

Equips de protecció individual

Comercialització i lliure circulació intracomunitària dels equips de protecció individual. R.D. 1407/1992 de 20 de novembre. BOE 28 de desembre de 1992. Modificació per O.M. de 16 de maig de 1994 i per R.D. 159/1995 de 3 de febrer. BOE 8 de març de 1995.

Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual. R.D. 773/1997 de 30 de maig de 1997.

Reglament sobre comercialització d'equips de protecció individual (RD 1407/1992, de 20 de novembre. BOE núm. 311 de 28 de desembre, modificat pel RD 159/1995, de 2 de febrer. BOE núm. 57 de 8 de març, i per l'O. De 20 de febrer de 1997. BOE núm. 56 de 6 de març).

Resolució de 29 d'abril de 1999, per la qual s'actualitza l'annex IV de la resolució de 18 de març de 1998, de la direcció general de tecnologia i seguretat industrial. (BOE núm. 151 de 25 de juny de 1999)

Senyalització

- Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball. R.D. 485/1997. BOE 14 d'abril de 1997.
- Normes sobre senyalització d'obres a carreteres. Instrucció 8.3.I.C. del MOPU.

Diversos

- Quadre de malalties professionals. R.D. 1403/1978. BOE de 25 d'agost de 1978.
- Convenis col·lectius.

2. Prescripcions generals de seguretat

Quan s'esdevingui algun accident en que es necessiti assistència facultativa, encara que sigui lleu i l'assistència mèdica es redueixi a una primera cura, el cap d'obra de la contracta principal realitzarà una investigació tècnica de les causes de tipus humà i de condicions de treball que han possibilitat l'accident.

A més dels tràmits establerts oficialment, l'empresa passarà un informe a la direcció facultativa de l'obra, on s'especificarà:

- Nom de l'accidentat; categoria professional; empresa per a la qual treballa.
- Hora, dia i lloc de l'accident; descripció de l'accident; causes de tipus personal.
- Causes de tipus tècnic; mesures preventives per evitar que es repeteixi.
- Dates límits de realització de les mesures preventives.

Aquest informe es passarà a la direcció facultativa i al coordinador de seguretat en fase d'execució el dia següent al de l'accident com a molt tard.

La direcció facultativa i el coordinador de seguretat podran aprovar l'informe o exigir l'adopció de mesures complementàries no indicades a l'informe.

Per a qualsevol modificació futura en el pla de seguretat i salut que fos necessari realitzar, caldrà aconseguir prèviament l'aprovació del coordinador de seguretat i de la direcció facultativa.

El compliment de les prescripcions generals de seguretat no va en detriment de la subjecció a les ordenances i reglaments administratius de dret positiu i rang superior, ni eximeix de complir-les.

El contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que tant sols les persones autoritzades i amb les proteccions personals que són obligades puguin accedir a l'obra. L'accés estarà tancat, amb avisadors o timbre, o vigilat permanentment quan s'obri. El contractista serà responsable del manteniment en condicions reglamentàries i de l'eficàcia preventiva de les proteccions col·lectives i dels resguards de les instal·lacions provisionals, així com de les màquines i vehicles de treball.

El contractista portarà el control d'entrega dels equips de protecció individual (EPI) de la totalitat del personal que intervé a l'obra.

En els casos que no hi hagi norma d'homologació oficial, seran de qualitat adequada a les prestacions respectives.

El contractista portarà el control de les revisions de manteniment preventiu i les de manteniment correctiu (avaries i reparacions) de la maquinària d'obra.
Tot el personal, incloent-hi les visites, la direcció facultativa, etc., usarà per circular per l'obra el casc de seguretat.

La maquinària de l'obra disposarà de les proteccions i dels resguards originals de fàbrica, o bé les adaptacions millorades amb l'aval d'un tècnic responsable que en garanteixi l'operativitat funcional preventiva.

Tota la maquinària elèctrica que s'usi a l'obra tindrà connectades les carcasses dels motors i els xassís metàl·lics a terra, per la qual cosa s'instal·laran les piquetes de terra necessàries.

Les connexions i les desconnexions elèctriques a màquines o instal·lacions les farà sempre l'electricista de l'obra.

Queda expressament prohibit efectuar el manteniment o el greixat de les màquines en funcionament.

3. Condicions dels Mitjans

3.1. Equips de protecció individual (EPI)

Es descriu, en aquest apartat, la indumentària per a protecció personal que es fa servir més i amb més freqüència en un centre de treball del ram de la construcció, en funció dels riscos més corrents a què estan exposats els treballadors d'aquest sector.

Totes les peces de roba de protecció individual dels operaris de protecció col·lectiva, tindran fixat un període de vida útil, rebutjant-se a la seva fi.

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normes Tècniques Reglamentàries MT, d'homologació del Ministeri de Treball (O.M. 17-5-1974), sempre que hi existeixi norma.

En els casos que no existeixi Norma de Homologació oficial, seran de qualitat adequada a les prestacions respectives que es demanen, per aquest motiu es demanarà al fabricant informe dels assaigs realitzats.

Quan per circumstàncies de treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça o equip, es reposarà aquesta, independentment de la duració prevista o data de lliurament.

Tota peça o equip que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim pel que va ser concebut per un accident, serà rebutjat i reposat al moment.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

Tota peça o equip de protecció individual, i tot element de protecció col·lectiva, estarà adequadament concebut i suficientment acabat pel seu ús i mai representarà un risc o dany en si mateix.

Es considera imprescindible l'ús dels estris de protecció indicats a l'apartat 1.4.1. de la Memòria, les seves prescripcions s'exposen seguidament:

a) Casc de Seguretat no Metàl·lic

Els cascos utilitzats pels operaris poden ser: Classe N, cascos d'ús normal, aïllants per a baixa tensió (1.000 V), o Classe E, distingint-se E-AT aïllants per a alta tensió (25.000 V), i la classe E-B resistents a molt baixa temperatura (-15°).

El casc constarà de casquet, que defineix la forma general del casc i aquest, a la vegada, de la part superior o copa, una part més alta de la copa, i a la caire que s'esten, al llarg del contorn de la base de la copa. La part de l'ala situada per damunt de la cara podrà ser més ampla, constituint la visera.

L'arnès o equip és l'element de subjecció que sostindrà el casquet sobre el cap de l'usuari. Es distingirà el següent: Banda de contorn, part de l'arnès que abraça el cap i banda d'amortiguació, i part de l'arnès en contacte amb la volta craneana.

Entre els accessoris assenyalarem el barbiquell, o cinta de subjecció ajustable, que passa per sota la barbeta i es fixa en dos o més punts. Els accessoris mai restaran eficàcia al casc.

El llum lliure, distància entre la part intema del cim de la copa i la part superior de l'equip, sempre serà superior a 21 mm.

L'alçada de l'arnès, mesurada des del caire inferior de la banda de contorn a la zona més alta del mateix, variarà de 75 mm. a 87 mm., de la menor a la major talla possible.

La massa del casc complet, determinada en condicions normals i exclosos els accessoris, no sobrepassarà en cap cas els 450 grams. L'amplada de la banda de contorn serà com a mínim de 25 mm.

Els cascos seran fabricats amb materials incombustibles i resistents als greixos, sals i elements atmosfèrics.

Les parts que es trobin en contacte amb el cap de l'usuari no afectaran a la pell i es confeccionaran amb material rígid, hidròfug i de fàcil neteja i desinfecció.

El casquet tindrà superfície llisa, amb o sense nerviositats caires arrodonits i sense arestes i ressalts perillosos, tant exterior com interiorment. No presentarà rugositats, fenedures, bombolles ni defectes que minvin les característiques resistents i protectores del mateix. Ni les zones d'unió ni l'equip en sí causaran danys o exerciran pressions incòmodes sobre el cap de l'usuari.

Entre casquet i equip quedarà un espai d'aireig que no serà inferior a 5 mm., excepte a la zona d'acoblament arnès-casquet.

El model tipus haurà estat sotmès a l'assaig de xoc, mitjançant percussor d'acer, sense que cap part de l'amès o casquet presenti ruptura. També haurà estat sotmès a l'assaig de perforació, mitjançant punxó d'acer, sense que la penetració pugui sobrepassar els 8 mm. Assaig de resistència a la flama, sense que flamegi més de 15 segons o gotegi. Assaig elèctric sotmès a una tensió de 2 Kv., 5 Hz, tres segons, on el corrent de fuita no podrà ser superior a tres mA. A l'assaig de perforació elevant la tensió a 2 KV, 15 segons, tampoc el corrent de fuita tampoc sobrepassarà els tres mA.

En el cas del casc classe E-AT, les tensions d'assaig a l'aïllament i a la perforació seran de 25 KV i de 30 KV respectivament. A ambdós casos el corrent de fuita no podrà ser superior a 10 mA.

En el cas del casc classe E-B, al model tipus, es realitzaran els assaigs de xoc i perforació, amb bons resultats havent-se condicionat aquest a - 15 + 2°C.

Tots els cascos que utilitzin els operaris estaran homologats per les especificacions i assaigs continguts en la Norma Tècnica Reglamentària MT-1, Resolució de la Direcció General de Treball del 14.12.74.

b) Calçat de seguretat

El calçat de seguretat que utilitzaran els operaris, serà botes de seguretat classe III. Es dir, provistes de puntera metàl·lica de seguretat per a protecció dels dits dels peus contra els riscos deguts a caigudes d'objectes, cops i aixafaments, i sola de seguretat per a protecció de les plantes dels peus contra punxades.

La bota haurà de cobrir convenientment el peu i subjectar-se al mateix, permetent desenvolupar un moviment adequat al treball. No tindrà imperfeccions i estarà tractada per a evitar deterioració per aigua o humitat. El folre i altres parts internes no produiran efectes nocius, permeten, en el possible, la transpiració. El seu pes no passarà dels 800 grams. Portarà reforços amortiguadors de material elàstic. Tant la puntera com la sola de seguretat hauran de formar part integrant de la bota, sense poder-se separar si aquesta no queda destruïda. El material serà apropiat a les prestacions d'ús, no tindrà rebaves i arestes i estarà muntat de forma que no comporti riscos ni produeixi dany a l'usuari.

Tots els elements metàl·lics que tinguin funció protectora seran resistents a la corrosió.

El model tipus serà sotmès a un assaig de resistència a l'aixafada sobre la puntera fins els 1.500 Kg (14.715 N) i el llum lliure durant la prova serà superior a 15 mm, no sofrint trencament.

També s'assajaran a l'impacte, mantenint-se un llum lliure màxim i no apreciant-se trencament. L'assaig de perforació es farà mitjançant punxó amb força mínima de perforació de 110 Kgf (1.079 N), sobre la sola, sense que s'aprecií perforació. Mitjançant flexòmetre, que permeti variar l'angle format per la sola i el taló, de 0° a 60°, amb freqüència de 300 cicles per minut i fins a 10.000 cicles, es farà l'assaig de plegament. No s'hauran d'observar ni fractures, ni esquerdes o alteracions.

L'assaig de corrosió es realitzarà en càmera de boira salina, mantenint-se durant el temps de prova i sense que presenti signes de corrosió.

Totes les botes de seguretat classe III que s'utilitzin pels operaris seran homologades per les especificacions i assaigs continguts en la Norma Tècnica Reglamentària MT-5, Resolució de la Direcció General de Treball del 31.1.1980.

c) Protector Auditiu

El protector auditiu que utilitzaran els operaris serà com a mínim de classe E.

Es una protecció personal utilitzada per reduir el nivell de soroll que percebi l'operari quan està situat en un ambient sorollós. Consta de dos casquets que ajusten convenientment a cada costat del cap per mitjà d'elements encoixinats quedant el pavelló extern de les orelles a l'interior dels mateixos, i el sistema de subjecció per arnès.

El model tipus haurà estat provat per un escolta, es dir, una persona amb una pèrdua d'audició no més gran de 10 dB, respecte d'un audiograma normal en cadascuna de les orelles i per a una de les freqüències d'assaig.

Es definirà el llindar de referència com el nivell mínim de pressió sonora capaç de produir una sensació auditiva a l'escolta situat al lloc de l'assaig i sense protector auditiu. El llindar d'assaig serà el nivell mínim de pressió sonora capaç de produir sensació auditiva a l'escolta al lloc de prova i amb el protector auditiu tipus col·locat, i sotmès a prova. L'atenuació serà la diferència expressada en decibels, entre el llindar d'assaig i l'assaig de referència.

Com senyals d'assaig per a realitzar la mesura d'atenuació al llindar s'utilitzaran tons purs de les freqüències que segueixen: 125,250,500,1000,2000,3000,4000,6000 i 8000 Hz.

Els protectors auditius de classe E compliran el següent: per a freqüències baixes de 250 Hz, la suma mínima d'atenuació serà 10 dB. Per a freqüències mitjanes de 500 a 4.000 Hz, l'atenuació mínima de 20 dB, i la suma mínima d'atenuació 95 dB. Per a freqüències altes de 6.000 i 8.000 Hz, la suma mínima d'atenuació serà 35 dB.

Tots els protectors auditius que s'utilitzen pels operaris seran homologats pels assaigs continguts en la Norma Tècnica Reglamentària MT-2, Resolució de la Direcció General de Treball del 28.6.1975.

d) Guants de Seguretat

Els guants de seguretat utilitzats pels operaris, seran d'ús general anti-tall, antipunxades i anti-erosions per a la utilització de materials, objectes i eines.

Seran confeccionats amb materials naturals o sintètics, no rígids, impermeables als agents agressius d'ús comú i de característiques mecàniques adequades. No tindran orificis, esquerdes o qualsevol deformació o imperfecció que minvi les seves propietats.

S'adaptaran a la configuració de les mans, fent confortable el seu ús.

No seran en cap cas ambidextres.

La talla, mesura del perímetre del contorn dels guants a l'altura de la base dels dits, serà l'adequada a l'operari.

La longitud, distància expressada en mil·límetres, des de la punta del dit mig o cor fins al fil del guant, límit de la mànega, serà en general de 320 mil·límetres o menys. Es dir, els guants, en general, seran curts, excepte en aquells casos que per treballs especials s'hagin d'utilitzar els mitjans, de 320 mil·límetres a 430 mil·límetres, o llargs, més grans de 430 mil·límetres.

Els materials que entrin a la seva composició i formació mai podran produir dermatosis.

e) Cinturó de seguretat

Els cinturons de seguretat utilitzats pels operaris, seran cinturons de subjecció, classe A, tipus 2.

Aquests són cinturons de seguretat utilitzats per l'usuari per a sostenir-lo en un punt d'ancoratge anul·lant la possibilitat de caiguda lliure. Estarà constituït per una faixa i un element amarrador, estant previstos de dues zones de connexió. Podrà ser utilitzat abraçant l'element amarrador a una estructura.

La faixa estarà confeccionada amb material flexible sense empalmes i desfiladures. Els caires no han de tenir arestes vives que puguin causar molèsties. La inserció d'elements metàl·lics no exercirà pressió directa sobre l'usuari.

Tots els elements metàl·lics, sivelles, argolles en S, i mosquetó, sofriran al model tipus un assaig a la tracció de 6.867 N i una càrrega de trencament no inferior a 1.000 Kgf (9.810 N). Seran també resistents a la corrosió.

La faixa sofrirà un assaig de tracció, flexió, a l'arronsament i l'esquinçament.

Si l'element d'amarrament fos una corda, serà de fibra natural, artificial o mixta, de trenat i de diàmetre uniforme, mínim 10 mm, i sense imperfeccions. Si fos una banda no tindrà empalmes, ni arestes vives. Aquest element amarrador també sofrirà assaig a la tracció al model tipus.

f) Ulleres de Seguretat

Les ulleres de seguretat que utilitzaran els operaris seran ulleres de muntura universal contra impactes, com a mínim classe A, essent convenients les de classe D.

Les ulleres han de complir els requisits que segueixen. Seran lleugeres de pes i de bon acabat, sense rebaves ni arestes tallants o punxants. Podran netejar-se fàcilment i toleraran desinfeccions periòdiques sense que minvin les seves prestacions. No existiran forats lliures a l'ajustament dels oculars a la muntura. Disposaran d'aireació suficient per evitar en el possible l'entelament dels oculars en condicions normals del seu ús.

Totes les peces o elements metàl·lics, al model tipus, es sotmetran a assaig de corrosió, sense que s'hagi d'observar aparició de punts apreciables de corrosió. Els materials no metàl·lics que entrin en la seva fabricació, no podran ser inflamables al sotmetre's a un assaig de 500°C de temperatura i sotmesos a la flama la velocitat de combustió no serà superior a 60m/minut. Els oculars estaran fermament fixats a la muntura, sense que es desprenguin de la mateixa a conseqüència d'un impacte de bola d'acer de 44 gr. de massa, des de 130 cm. d'altura, repetit tres vegades consecutives.

Els oculars estaran construïts en qualsevol material d'ús oftalmològic, sempre que suporti les proves corresponents. Tindran bon acabat i no presentaran defectes superficials o estructurals que puguin alterar la visió normal de l'usuari. El valor de la transmissió mitja al visible, mesurada amb espectrofotòmetre, serà superior al 89.

Si el model tipus supera la prova a l'impacte de bola d'acer de 44 gr., des d'una altura de 130 cm., repetit tres vegades, serà de classe A. Si supera la prova d'impacte de punxó, serà de classe B. Si superés l'impacte a perdigons de plom de 4,5 mil·límetres de diàmetre de classe C. En el cas que superi totes les proves esmentades, es classificarà com classe D.

Totes les ulleres de seguretat que s'utilitzin pels operaris seran homologades per les especificacions i assaigs continguts en la Norma Tècnica Reglamentària MT-16, Resolució de la Direcció General de Treball del 14.6.1978.

g) Careta Antipols

La careta antipols que utilitzaran els operaris estarà homologada.

La careta antipols és un adaptador facial que cobreix les entrades a les vies respiratòries, essent sotmès l'aire de l'ambient, abans de la seva inhalació per l'usuari, a una filtració de tipus mecànic.

Els materials constituents del cos de la careta podran ser metàl·lics, elastòmers o plàstics, amb les característiques que segueixen. No produiran dermatosis i la seva olor no podrà ser causa de trastorns al treballador. Seran incombustibles o de combustió lenta. Els arnesos podran ser cintes portadores; els materials de les cintes seran de tipus elastòmers i tindran les característiques exposades anteriorment. Les caretes podran ser de diverses talles, però en qualsevol cas tindran unes dimensions que cobreixin perfectament les entrades de les vies respiratòries.

La peça de connexió, part destinada a acoblar el filtre, no presentarà fuites al seu acoblament.

La pèrdua de la vàlvula d'inhalació, no podrà ser superior a 2.400 ml/minut a l'exhalació, i la seva pèrdua de càrrega a la inhalació no podrà ser superior a 25 mil·límetres de columna d'aigua (238 Pa).

A les vàlvules d'exhalació la seva pèrdua a la inhalació no podrà ser superior a 40 m1/minut, i la seva pèrdua de càrrega a l'exhalació no serà superior a 25 mil·límetres de columna d'aigua (238 Pa).

El cos de la careta oferirà un bon ajust amb la cara de l'usuari i les seves unions amb els diferents elements constitutius tancaran hermèticament.

Totes les caretes antipols que s'utilitzin pels operaris estaran, com ja s'ha dit, homologades per les especificacions i assaigs continguts en la Norma Tècnica Reglamentària MT-7, Resolució de la Direcció General de Treball del 28.7.1975.

h) Bóta Impermeable a l'Aigua i a la Humitat

Les botes impermeables a l'aigua i a la humitat que utilitzaran els operaris, seran de classe N, podent-se emprar també de classe E. La

bota impermeable haurà de cobrir convenientment el peu i, com a mínim, el terç inferior de la cama, permetent a l'usuari desenvolupar el moviment adequat al caminar en la major part dels treballs.

La bota impermeable haurà de confeccionar-se amb cautxú natural o sintètic i altres productes sintètics, no rígids i sempre que no afectin a la pell de l'usuari.

Així mateix, no tindran imperfeccions o deformacions que minvin les seves propietats, així com forats, cossos estranys o altres defectes que puguin minvar la seva funcionalitat.

Els materials de la sola i el taló hauran de tenir unes característiques adherents, que evitin el lliscament, tant en terres seques com en aquelles que estiguin afectades per l'aigua.

El material de la bota tindrà unes propietats tals que impedeixin el pas de la humitat ambiental cap a l'interior.

La bota impermeable es fabricarà , si és possible, en una sola peça, podent-se adoptar un sistema de tancament dissenyat de forma que la bota sigui estanca.

Podran confeccionar-se amb suport o sense, sense folre o folrades interiorment, amb una o més capes de teixit no absorbent, que no produeixi efectes nocius a l'usuari.

La superfície de la sola i del taló, destinada a prendre contacte amb el terra, estarà prevista de relleus i sivelles obertes per a facilitar l'eliminació del material adherit.

Les botes impermeables seran suficientment flexibles per a no causar molèsties a l'usuari, i havent estat dissenyades de forma que siguin fàcils de calçar.

Quan el sistema de tancament o qualsevol altre accessori siguin metàl·lics, hauran de ser resistents a la corrosió.

L'espessor de la canya haurà d'ésser el més homogeni possible, evitant-se irregularitats que puguin alterar la seva qualitat, funcionalitat i prestacions.

El model tipus es sotmetrà a assaigs d'envelliment en calent, envelliment en fred, d'humitat, impermeabilitat i perforació amb punxó, havent de superar-los.

Totes les botes impermeables, utilitzades pels operaris, hauran de ser homologades d'acord amb les especificacions i assaigs de la Norma Tècnica Reglamentària M-27, Resolució de la Direcció General de Treball del 3.12.1981.

i) Equip per a Soldador

L'equip que utilitzaran els soldadors, serà d'elements homologats els que ho estiguin i els que no ho estiguin, els adequats del mercat per a la seva funció específica.

L'equip estarà composat pels elements que segueixen: pantalla de soldador, mandril de cuir, parell de maniguets, parell de polaines i parell de guants per a soldador.

La pantalla serà metàl·lica, amb l'adequada força per a protegir al soldador d'espurnes, resquills, escòries i projeccions de metall fos. Estarà prevista de filtres especials per a la intensitat de les radiacions a les que ha d'enfrontar-se. Es podran posar vidres de protecció mecànica, contra impactes, que podran ser coure-filtres o davant-vidres. Els coure-filtres preservaran els filtres dels riscos mecànics, allargant així la seva vida. La missió dels davant-vidres és la de protegir els ulls de l'usuari dels riscos derivats dels possibles trencaments que pugui sofrir el feltre, i en aquelles operacions laborals en les que no és necessari l'ús del filtre, com esclofollament de les soldadures o picat de l'escòria. Els davant-vidres estaran situats entre el filtre i els ulls de l'usuari.

El mandril, maniguets, polaines i guants, estaran realitzats en cuir o material sintètic, incombustible, flexible i resistent als impactes de partícules metàl·liques, foses o sòlides. Seran còmodes per l'usuari, no produiran dermatosis i per sí mateixos mai suposaran un risc.

Els elements homologats, ho seran en virtut que el model tipus haurà superat les especificacions i assaigs de les Normes Tècniques Reglamentàries MT-3, MT-19, Resolucions de la Direcció General de Treball.

j) Guants Aïllants de l'Electricitat

Els guants aïllants de l'electricitat que utilitzaran els operaris, seran per a actuació sobre instal·lacions de baixa tensió, fins a 1.000 V. o per a maniobres d'instal·lacions d'alta tensió fins a 30.000 V.

Pels guants es podrà emprar, com a matèria primera, en la seva fabricació, cautxú d'alta qualitat, natural o sintètic, o qualsevol altre material de similars característiques aïllants i mecàniques, podent portar o no un revestiment interior de fibres tèxtils naturals. En cas de guants que porti aquest revestiment, aquest recobrirà la totalitat de la superfície interior del guant.

No tindran costures, esquerdes o deformacions ni imperfeccions que minvin les seves propietats.

Podran ser utilitzats colorants i altres additius al procés de fabricació, sempre que no disminueixin les seves característiques ni produeixin dermatosis.

S'adaptaran a la configuració de les mans, fent confortable el seu ús. No seran en cap cas ambidextres.

Els aïllants de baixa tensió seran guants normals amb una longitud, des de la punta del dit mig al fil del guant, menor o igual a 430 mm. Els aïllants d'alta tensió seran llargs, de més gran longitud que 430 mm. L'espessor serà variable, segons els diversos punts dels guants, però el màxim admès serà de 2,6 mm.

Al model tipus, la resistència a la tracció no serà inferior a 110 Kg/cm2, l'allargament a la trencada no serà inferior a 600% i la deformació permanent no serà superior al 18%.

Seran sotmesos a prova d'envelliment, després de la qual mantindran com a mínim el 80% del valor de les seves característiques mecàniques i conservaran les propietats elèctriques que s'indiquen.

Els guants de baixa tensió tindran un corrent de fuita de 8mA sotmesos a una tensió de 5.000 V. i una tensió de perforació de 6.500 V. tot mesurat amb una font de freqüència de 50 Hz. Els guants d'alta tensió tindran un corrent de fuita de 20 mA a una tensió de prova de 30.000 V i una tensió de perforació de 35.000 V.

Tots els guants aïllants d'electricitat emprats pels operaris estaran homologats, segons les especificacions i assaigs de la Norma Tècnica Reglamentària MT-4, Resolució de la Direcció General de Treball del 28.7.1975.

3.2. Sistemes de proteccions col·lectives (SPC)

Es descriu en aquest apartat les proteccions de caràcter col·lectiu, que tenen com a funció principal fer de pantalla entre el focus de possible agressió i la persona o objecte a protegir.

TANQUES AUTÒNOMES DE LIMITACIÓ I PROTECCIÓ:
Tindran com a mínim 100 cm d'alçària, i seran construïdes a base de tubs metàl·lics. La tanca ha de ser estable i no s'ha de poder moure ni tombar.

BARANES:
Les baranes envoltaran els forats verticals amb perill de caigudes de més de 2 metres.
Hauran de tenir la resistència suficient (150 kg/ml) per garantir la retenció de persones o objectes, i una alçària mínima de protecció de 90 cm, llistó intermedi i entornpeu.

CABLES DE SUBJECCIÓ DE CINTURÓ DE SEGURETAT (ANCORATGES):
Tindran la resistència suficient per suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

ESCALES DE MÀ:
Hauran d'anar proveïdes de sabates antilliscants. No es faran servir simultàniament per dues persones. La longitud deposarà en 1 metre el punt superior de desembarcament.
Tindran un ancoratge perfectament resistent a la seva part superior per tal d'evitar moviments.
Tant la pujada com la baixada per l'escala de mà es farà sempre de cara a l'escala.

SENYALITZACIÓ:

Els senyals i cintes, estaran d'acord amb la normativa vigent en el moment de la realització dels treballs.
Límits per a desplaçaments de camions:
Es podran realitzar amb taulons embridats, fixats al terreny mitjançant rodons clavats al mateix, o d'altre manera eficaç.
Tapes per a petits buits i pericons :
Les seves característiques i col·locació impediran amb garantia la caiguda de persones i objectes.

Estrebació de rases:
Les excavacions en rases de profunditat major de 1,30 m i no sigui possible donar-li inclinació als talussos s'hauran d'estrebar. S'exclouen els terrenys amb roca.

Interruptors diferencials i connexions a terra:
La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials serà de 30 mA per enllumenat i de 300 mA per força. La resistència de les connexions a terra serà com a màxim la que garanteixi, d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió màxima de contacte de 24 V. La seva resistència es mesurarà periòdicament, i com a mínim en l'època seca de l'any.

Extintors:
Les característiques i tamany de l'agent extintor seran els adients al tipus d'incendi previsible, i es revisaran cada 6 mesos com a mínim.

Reg :
Les zones de pas de vehicles i maquinària es regaran convenientment per evitar alçament de pols, per trànsit dels mateixos.

4. Serveis de prevenció

SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT:
El contractista principal disposarà d'assessorament tècnic en seguretat i salut, propi o extern.

SERVEI MÈDIC:
Els contractistes d'aquesta obra disposaran d'un servei mèdic d'empresa, propi o mancomunat.
Tot el personal de nou ingrés a la contracta, encara que sigui eventual o autònom, haurà de passar el reconeixement mèdic prelaboral obligat. Són també obligades les revisions mèdiques anuals dels treballadors ja contractats.

5. Comitè de seguretat i salut

Es constituirà Comitè de Seguretat i Salut, segons legislació vigent i allò que disposa el conveni col·lectiu provincial del sector.
Es nomenarà per escrit socorrista el treballador voluntari que tingui capacitat i coneixements acreditats de primers auxilis, amb el vist-i- plau del servei mèdic. És interessant que participi en el Comitè de Seguretat i Salut.
El socorrista revisarà mensualment la farmaciola, i reposarà immediatament el que s'hagi consumit.

6. Instal·lacions de salubritat i confort

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran, pel que fa a elements, dimensions i característiques, al que preveuen a l'especificat els articles 44 de l'Ordenança general de seguretat i higiene, i 335,336 i 337 de l'Ordenança laboral de la construcció, vidre i ceràmica.

7. Condicions econòmiques

El control econòmic de les partides que integren el pressupost de l'estudi de seguretat i salut que siguin abonables al contractista principal, serà idèntic al que s'apliqui a l'estat d'amidaments del projecte d'execució.

8. Coordinador de seguretat

El promotor ha de designar un coordinador de seguretat en la fase d'execució de les obres per a que assumeixi les funcions que el RD 1627/1997, es defineixen.

9. Obertura del centre de treball

El promotor ha d'efectuar la obertura del centre de treball abans de l'inici de les feines i comunicar-ho als Serveis Territorials de treball de la Generalitat.
La obertura del centre de treball es redactarà d'acord amb la modificació del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, en el qual informa de la no necessitat de realitzar l'avís previ que fins ara era necessari.
La comunicació d'obertura inclourà el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article 7 del Reial Decret 196/1997.

10. Pla de seguretat i salut

El contractista principal està obligat a redactar un pla de seguretat i salut abans de l'inici de l'obra, en què s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin, adaptant aquest Estudi de seguretat i salut als seus mitjans i mètodes d'execució.
Aquest pla de seguretat i salut es farà arribar als interessats, segons estableix el Reial decret 1627/97, amb la finalitat que puguin
presentar els suggeriments i les alternatives que els semblin oportuns, i puguin procedir al compliment de l'acta d'aprovació visada col·legialment pel col·legi professional corresponent.
Qualsevol modificació que introdueixi el contractista en el pla de seguretat i salut, de resultes de les alteracions i incidències que puguin produir-se en el decurs de l'execució de l'obra o bé per variacions en el projecte d'execució que ha servit de base per elaborar aquest estudi de seguretat i salut, requerirà l'aprovació del tècnic autor de l'estudi de seguretat i salut, així com del coordinador en matèria de seguretat en la fase d'execució d'obres.

11. Llibre d'incidències

A l'obra hi haurà un llibre d'incidències facilitat per la direcció facultativa, que haurà d'estar en poder del contractista o representant legal o del coordinador de seguretat en fase d'execució, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o el representant dels treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes, i que es tramitarà a la Inspecció de treball, a Barcelona, Travessera de Gràcia, 303-311, si es produeixen incompliments greus, o lleus repetidament, dins del termini de 24 hores.

Sant Cugat del Vallés, a Desembre 2020

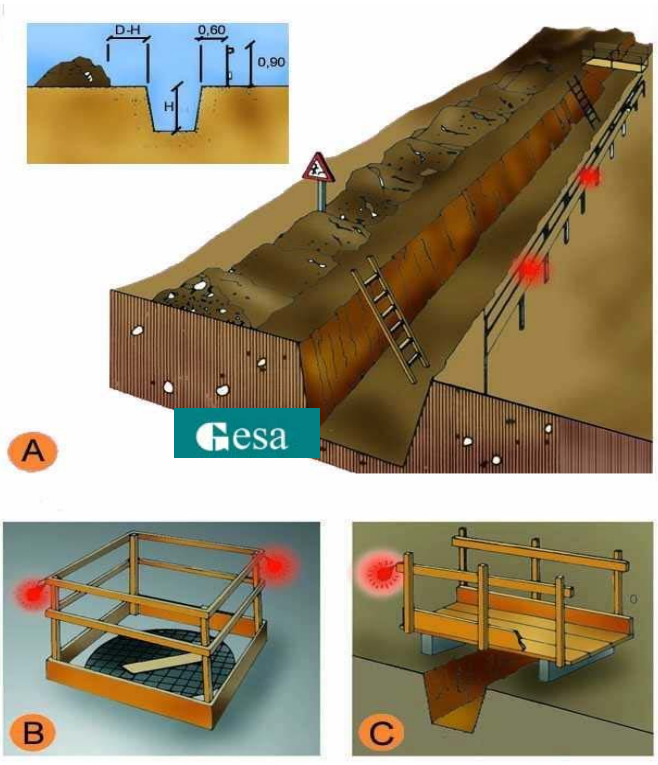
PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
Pedro M. Sánchez Torres, Arquitecte
Fermín Aparicio Alcantud, Arquitecte i Arquitecte tècnic

45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809)

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

DOCUMENTACIÓN GRÀFICA

Rases
Perspectiva i detall



A. PROTECCIÓ EN RASES
B. EN FORATS I OBERTURES
C. DETALL DE PASAREL.LA VIANANTS

Entibacions
Criteris de disseny

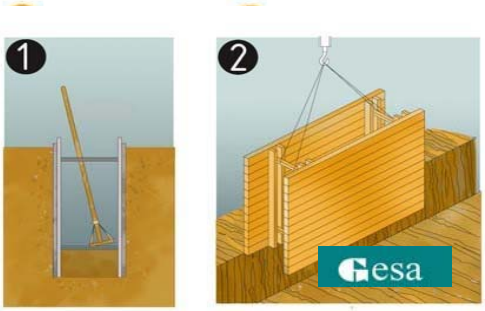
TAULA 1

Tipo de terreno	Solicitación	Tipo de corte	Profundidad P del corte en m < 1,30	1,30-2,00	2,00-2,50	>2,50
Coherente	Sin solicitación	Zanja	*	Ligera	Semicuajada	Cuajada
		Pozo	*	Semicuajada	Cuajada	*
	Solicitación de vial	Zanja	Ligera	Semicuajada	Cuajada	*
		Pozo	Semicuajada	Cuajada	*	*
	Solicitación de cimentación	Cualquiera	Cuajada	*	*	*
Suelto	Cualquiera	Cualquiera	Cuajada	*	*	*
			Tipo de entibación			

*Entibación no necesaria en general

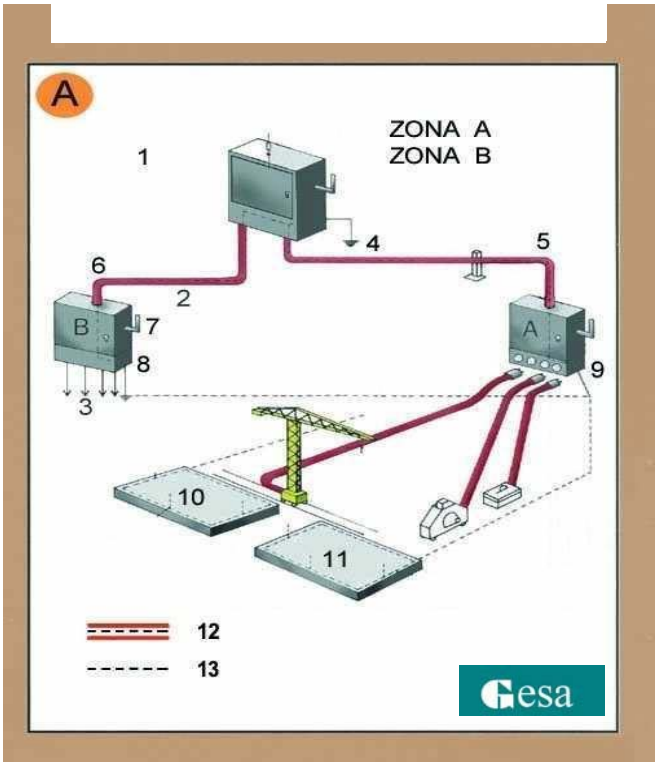
FUENTE N.T.E.

Entibacions
Tipus d'entibació



A. Estrabament Lleuger.
B. Estrabament semilleuger.
C. Estrabament Complert.

Instal·lacions elèctriques
Esquema tipus

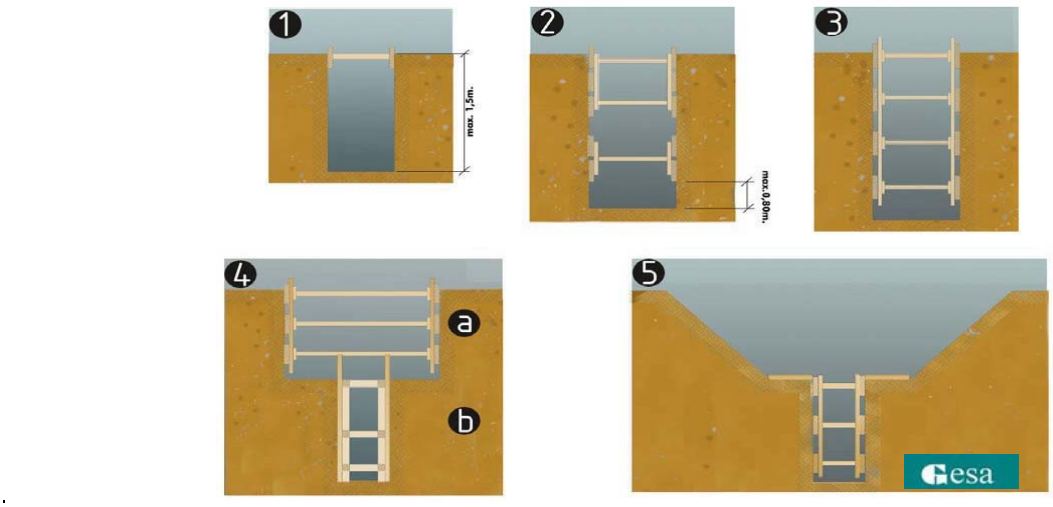


Zona A. Risc principal contacte indirecte. Zona B. Risc principal contacte directe.
1.Armari de distribució general, fabricat en material aïllant.
2. Línia subterrània
3. Muntants
4. Presa de terra
5. Aïllament reforçat
6. Aïllament reforçat
7. Comandament de tall general, exterior
8. Armari interior a l´edifici (petita potència)
8. Armari exterior a l´edifici (gran potència)
10. Connexió terres de protecció en espera per a l´edifici definitiu.
11. Anell en el fons de l´excavació
12. Conductor de protecció incorporat a les canalitzacions i cables.
13. Circuit de posada a terra

A. Armari de distribució protegit en l´entrada per un dispositiu diferencial de mitja sensibilitat retadardat per a alimentar les diferents màquines de potència exteriors a l´edifici.
B. Armari de distribució protegit en l´entrada per un dispositiu diferencial de mitja sensibilitat retardat per a alimentar els diferents muntants.

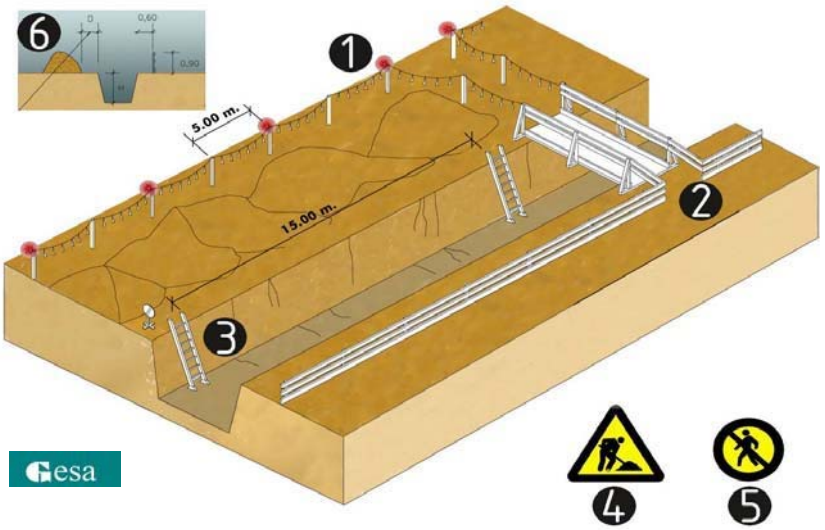
protecció de rases, esquema
1. Secció
2. Perspectiva
3. Esquema de protecció de rases

Urbanisme: rases
esquema apuntalament rases



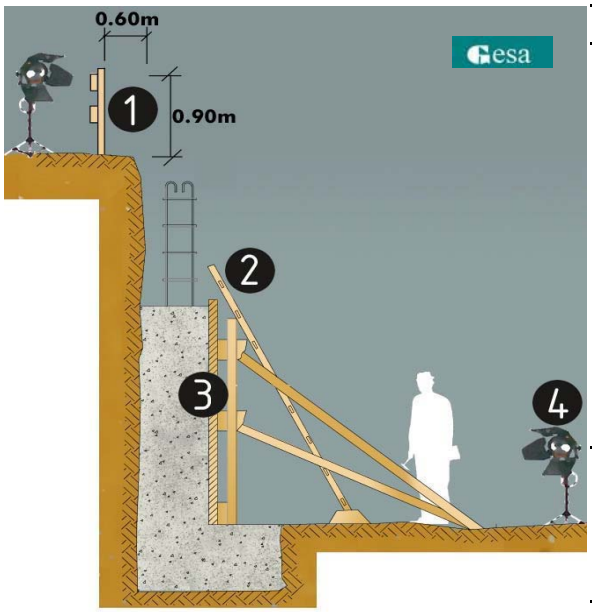
esquema apuntalament de rases
1. rasa sense apuntalament
2. rasa amb apuntalament sense sobrecàrrega
3. rasa amb apuntalemant per sobrecàrrega
4. rasa en profunditat amb sobrecàrrega a.apuntalament horitzontal b.apuntalament vertical
5. rasa amb sobrecàrrega lleugera

Amplada mínima de rases en funció de la seva profunditat com a mínim l'esmentada amplada cal que sigui de:
0.50m fins a 1.00m. de profunditat
0.65m fins a 1.50m. de profunditat
0.75m fins a 2.00m. de profunditat
0.80m fins a 3.00m. de profunditat
0.90m fins a 4.00m. de profunditat
1.00m per a més de 4.00m. de profunditat

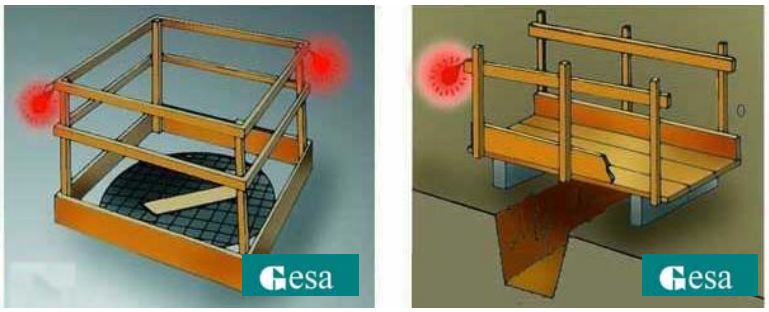


esquema protecció de rases
1. Balisa lluminosa permanent de color vermell
2. Pas de vianants, amplada mínima de 0.60m.
3. Escala amb sabata
4. Senyal de perill
5. Senyal de prohibició indicativa de risc
6. En terreny dur D=H/2
   En terreny fluix D=H

Urbanisme: mur de contenció esquema de protecció



protecció per a murs de contenció
1. Barana
2. Encofrat
3. Escala
4. Focus de treball

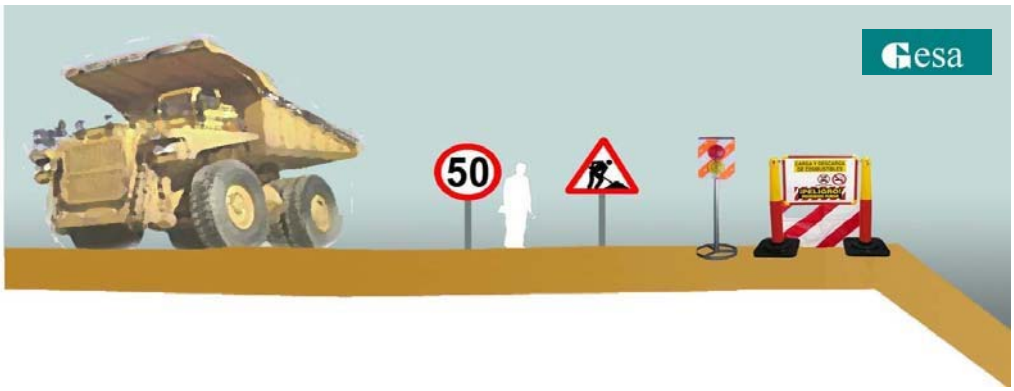


Proteccions en forats i obertures

Urbanisme: vessament de terres esquema límit de retrocés

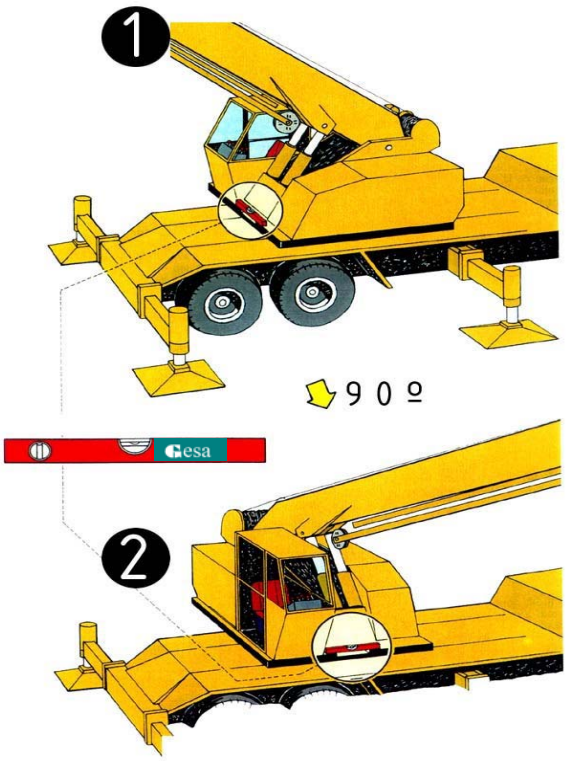
Esquema límit retrocés en vassament de terres variable segons el tipus de terreny

Urbanisme: vessament de terres esquema protecció de desmunts i terraplens



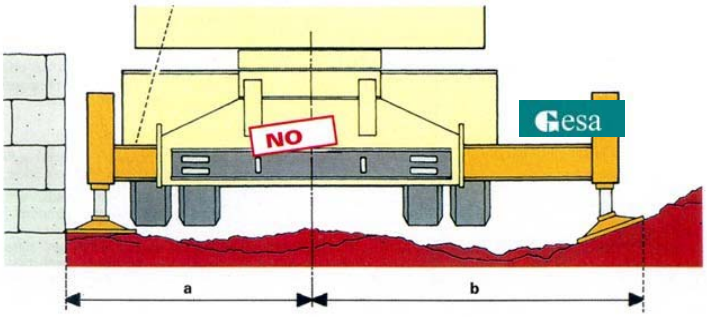
Esquema protecció i senyalització de desmunts i terraplens

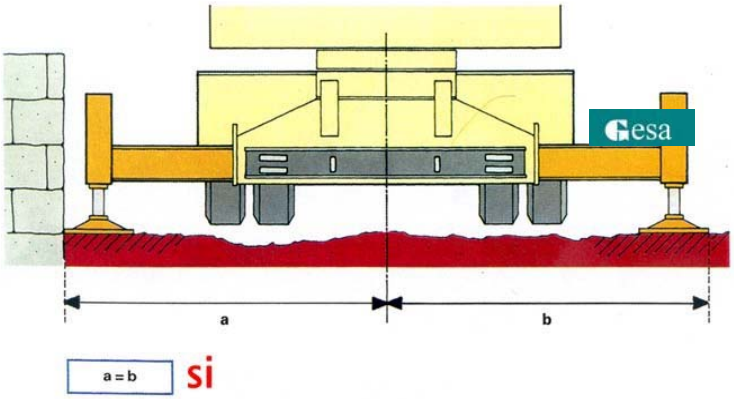
Urbanisme: maquinària d'obra
Grues. control de nivell



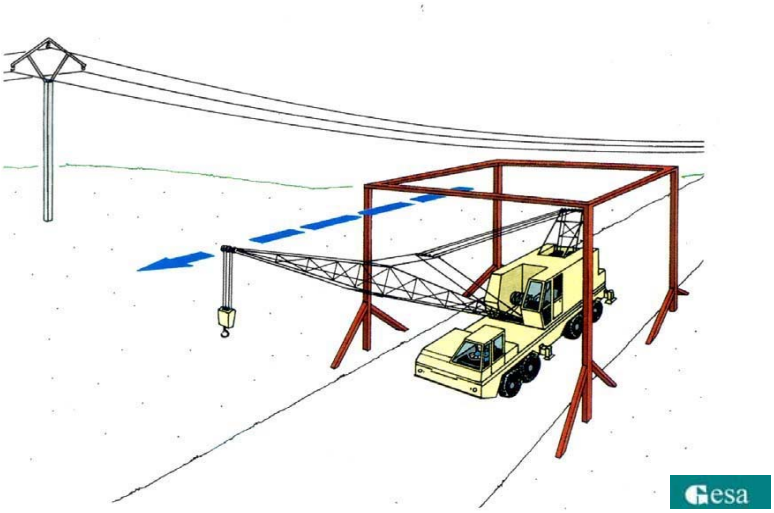
Control de nivell
1.control de nivell posterior
2.control de nivell lateral

Urbanisme: maquinària d'obra. Grues. col·locació estabilitzadors



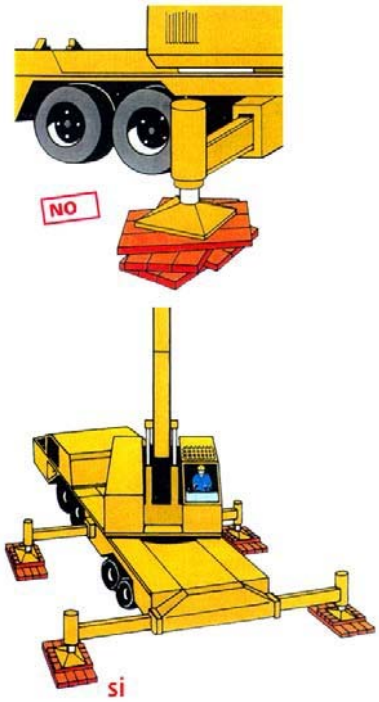


Urbanisme: maquinària d'obra. Grues. perspectiva de pas



pas sota línies elèctriques perspectiva

Urbanisme: maquinària d'obra. Grues. recolçaments



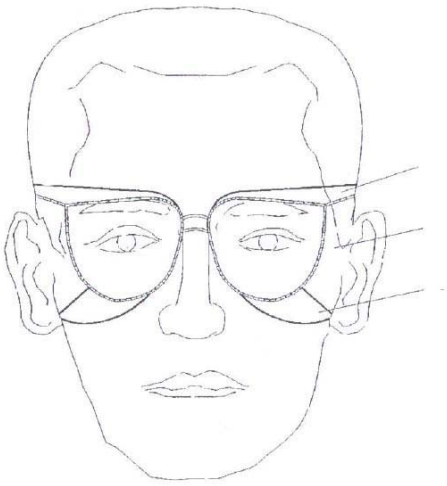
Col·locació estabilitzadors recolçaments

Senyalització
Advertiment

Senyalització
Prohibició

Senyalització d'obligació

Ulleres de seguretat:

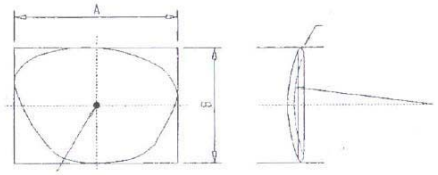


Superior

Temporal

Inferior

Bisell



Línea de referència

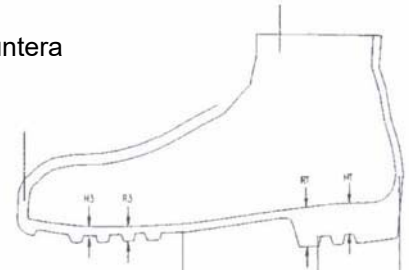
Centre de referència

Eix vertical

H3 – Hendidura de la sola		5mm
R3 – Resalt de la sola	=	9mm
HT – Hendidura del taló	=	20mm
RT – Resalt del taló	=	25mm

Canya duresa Shore A 50-70

Puntera



Sola duresa Shore A 35-75

Taló

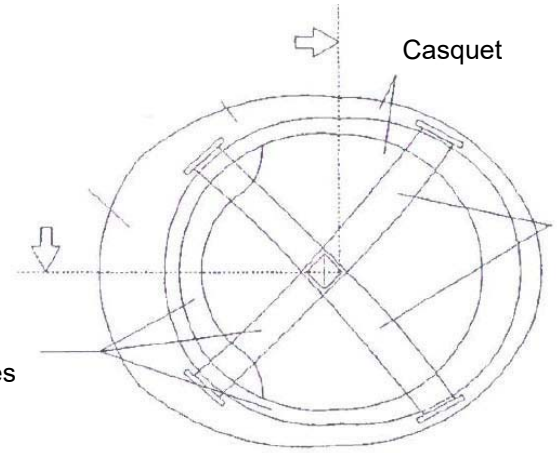
Contrafort

Casc de seguretat:

Ala

Visera

Casquet



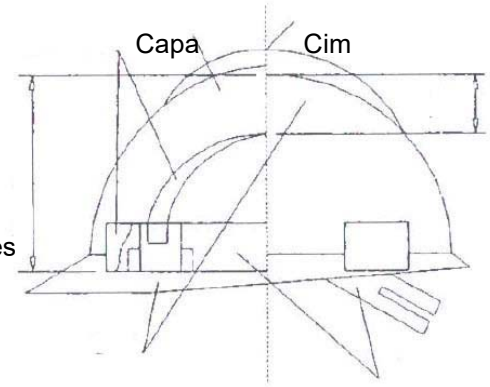
Bandes d'amortiguació

Arnes

Arnes

Capa

Cim

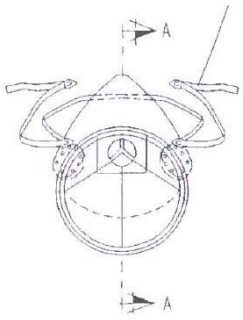


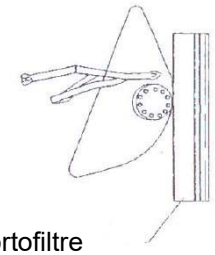
Altura de l'arnes

Casquet

Banda de contorn

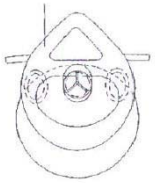
Arnés (cinta de cap) material elastomer



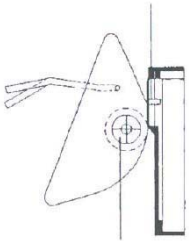


Portofiltre

Material incombustible



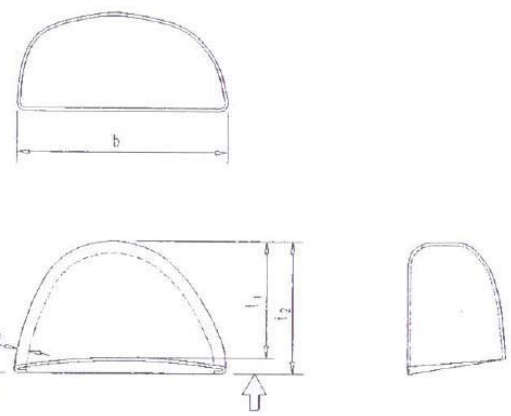
Vàlvula d'inalació



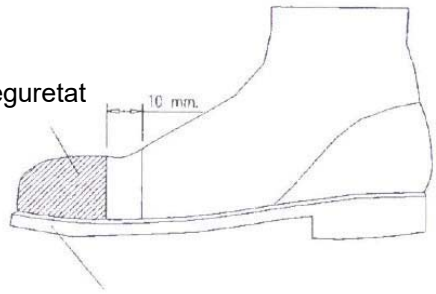
Vàlvula d'exhalació

Botes de seguretat:

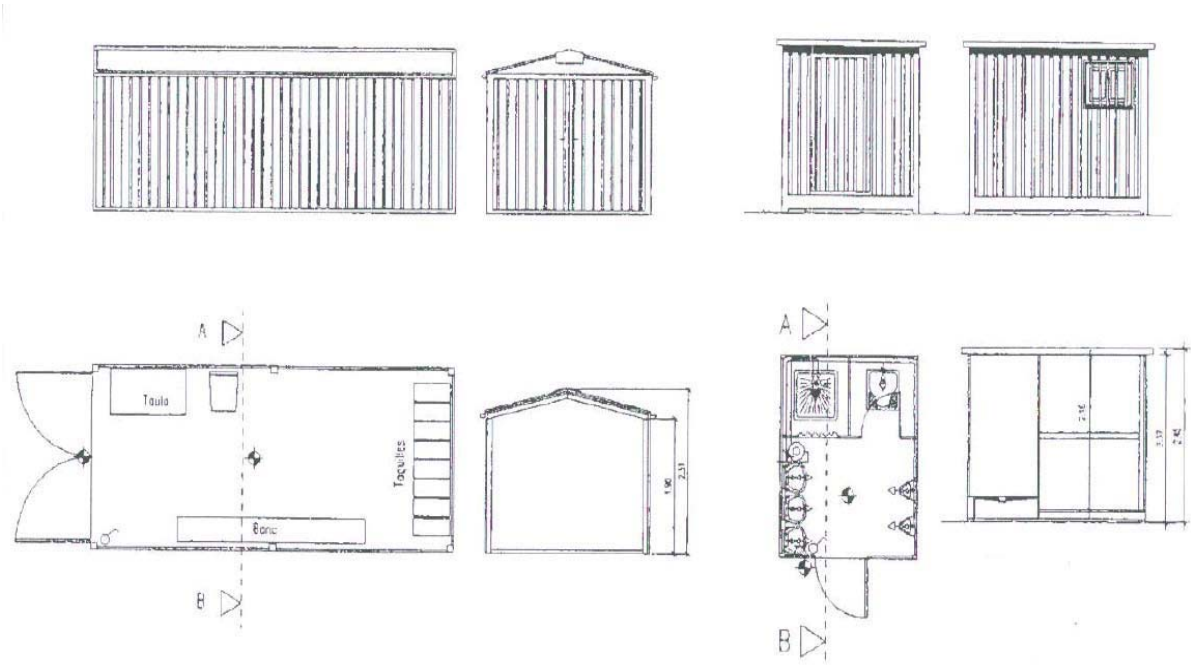
PUNTERA



Puntera de seguretat

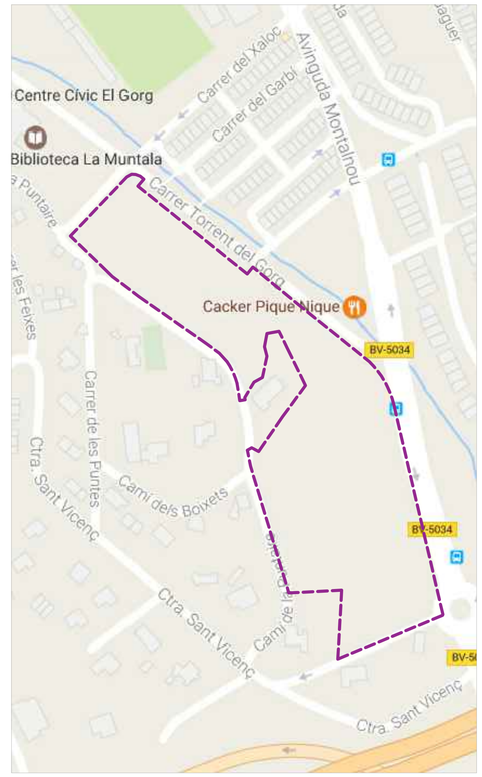


Sola de seguretat rugosa amb relleu


A
Taula
Taquilles
Banc
B
A
B

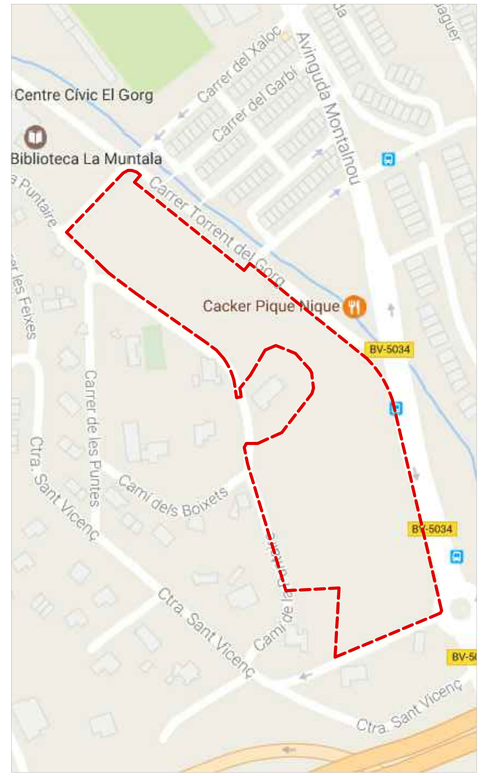
SITUACIÓ

ORTOFOTO PLÀNOL SECTOR
LÍMIT ÀMBIT SECTOR SEGONS PLA PARCIAL



ORTOFOTO PLÀNOL SECTOR
LÍMIT ÀMBIT SECTOR SEGONS PLA PARCIAL

ORTOFOTO PLÀNOL SECTOR
LÍMIT ÀMBIT SECTOR SEGONS CATASTRE



ORTOFOTO PLÀNOL SECTOR
LÍMIT ÀMBIT SECTOR SEGONS CATASTRE

ÀREA ÀMBIT PA II SECTOR 6 PP 'RIERA DEL GORG' (Segons PP Desembre 1988)	32.951,57 m2
ÀREA ÀMBIT DEFINITIVA PA II SECTOR 6 PP 'RIERA DEL GORG' (Definitiva segons estructura de la propietat i base topogràfica)	32.114,60 m2
DIFERÈNCIA ENTRE ÀREES D'ÀMBIT (Segons PP i definitiva)	836,97 m2
PERCENTATGE DE VARIACIÓ	2,54 %

Segons **ART. 8**
De la normativa de les **Normes Complementàries i Subsidiàries de Planejament de SANT VICENÇ DE MONTALT** aprovat definitivament per la comissió provisional d'urbanisme de Barcelona en data 12/02/1986:

"El ámbito territorial de los Estudios, Proyectos y Planes relacionados en el anterior artículo se referirá necesariamente a los sectores y polígonos delimitados como tales en las presentes Normas. ***Si bien se permitirán variaciones hasta un 5% de la superficie del sector para adecuarlo a condicionantes topográficos, de propiedad o de interés público.*** *Todo ello sin perjuicio, respecto al suelo apto para la urbanización de su posible división en subsectores al amparo de lo establecido en el art. 13 de la Ley de 9 de enero de 194 del Parlament de Catalunya."*

El percentatge de variació serà d'un 2,54 % < 5 % del percentatge permès.

CODI EXPEDIENT
2030

CLIENT:
landco
LANDCOMPANY 2020, S.L.

PROJECTE:
PU del PP6 Polígon II "Riera del Gorg"

ADREÇA: C/Xaloc . Camí de la Puntaire, Camí de la Coma del Bo, BV-5034, C/Riera del Gorg
POBLACIÓ: SANT VICENÇ DE MONTALT
PROVINCIA: BARCELONA
FASE: 3
NOM DEL PLÀNOL: PLÀNOLS GENERALS
ESTUDI SEGURETAT I SALUT
ESCALA GRÀFICA: 0 S. E.
ORIGINAL DIN A1
DATA ENTREGA: NOVEMBRE 2020
NÚM. PLÀNOL: ESS-001
ARXIU CAD: 2030_G-000.dwg

LLISTAT DE REVISIÓ

Nº	DATA	DESCRIPCIÓ

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
PUNT ARQUITECTES
PEDRO MIGUEL SANCHEZ TORRES nº col·legiat COAC: 37443-0
FERRAN APARICIO ALCANTUD nº col·legiat COAC: 44835-8
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLÈS
www.puntarquitectes.com
punt@puntarquitectes.com
telèfon: +34 93 589 03 95

B.6. ACCESSIBILITAT

Amb les determinacions del present projecte es compleix la normativa actualment vigent sobre la supressió de les barreres arquitectòniques a que fa referència a la llei 30/2014 del 30 d'octubre.

La llei 30/2014, s'ha contemplat amb el màxim de paràmetres que la realitat física existent ho ha permès, plantejant si fos necessari, solucions alternatives que garantissin la màxima accessibilitat possible.

Amb la proposta de realització de plataforma única s'ha tingut especial cura en el disseny dels guals per a vianants dins de la normativa esmentada per voreres menors de 1,90m i d'altra banda es tindrà cura en les voreres més estretes de deixar les columnes d'enllumenat i de senyalització en la situació més adient per tal de deixar sempre un pas mínim de 90 cm entre aquests i les tanques de les parcel·les.

Sant Cugat del Vallès, 28 de desembre de 2020

45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809)

Firmado digitalmente por 45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:08005 / Hoja:B-299831 /Tomo:37458 /Folio:9 /Fecha:20/04/2005 / Inscripción:1, serialNumber=IDCES-45463653J, givenName=PEDRO MIGUEL, sn=SANCHEZ TORRES, cn=45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809), 2.5.4.97=VATES-B63715809, o=PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP, c=ES
Fecha: 2021.05.21 11:08:33 +02'00'

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
Pedro M. Sánchez Torres, Arquitecte
Fermín Aparicio Alcantud, Arquitecte i Arquitecte tècnic

B.7. ANNEX DE VEGETACIÓ

Per tal de potenciar el caràcter de vitalitat invertida de la zona i fer-la més usable, s'ha determinat col·locar un mínim arbrat als carrers, es proposa recuperar el caràcter cívic i social del carrer com un entorn no només per passar, sinó per estar-hi.

És per aquest motiu que un arbre que pugui aportar un punt cromàtic canviant el carrer totalment uniforme. La espècie escollida és un arbre que resisteix perfectament el clima mediterrani, el Liquidambar, *Liquidambar styraciflua*.

Sant Cugat del Vallès, 28 de desembre de 2.020

45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809)

Firmado digitalmente por 45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg.08005 / Hoja.B-299831 /Tomo.37458 /Folio.9 /Fecha.20/04/2005 / Inscripción:1, serialNumber=IDCES-45463653J, givenName=PEDRO MIGUEL, sn=SANCHEZ TORRES, cn=45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809), 2.5.4.97=VATES-B63715809, o=PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP, c=ES
Fecha: 2021.05.21 11:10:03 +02'00'

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
Pedro M. Sánchez Torres, Arquitecte
Fermín Aparicio Alcantud, Arquitecte i Arquitecte tècnic

B.8. DISSENY DE FERMS I PAVIMENTS

JUSTIFICACIÓ DEL PAVIMENT. SECCIÓ DEL FERM

El dimensionat del vial s'ha fet a partir dels criteris de la instrucció 6.1-IC "Secciones de firme" vigent 3460/2003 del Ministeri de Foment.

Els factors que intervenen en el dimensionat dels vials són:

1-Trànsit
2-Esplanada
3-Materials del ferm

Seguidament s'analitzen cadascun d'aquests factors per al tipus de ferm definit.

a) Calçada del vial

1- Trànsit

La secció del ferm és en funció del número i característiques dels vehicles pesats que circulen pel tram estudiat, durant el termini del projecte.

Aquest termini es fixa en un mínim de 25 anys en el cas del ferm bituminós. De 25 anys en el cas del formigó en massa.

No es disposa a priori de dades concretes del trànsit que hauran de suportar els diferents vials. No obstant, atenent a que es tracta de carrers bàsicament residencials i d'ús limitat de forma gairebé exclusiva al trànsit derivat dels habitatges del sector, el nombre de vehicles pesats/dia s'ha de considerar extraordinàriament baix, de forma que llevat de situacions excepcionals serà molt difícil que es superin els 25 vehicles diaris.

TABLA 1.B. **CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO T3 Y T4**

CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO	T31	T32	T41	T42
IMDp (vehículos pesados/día)	< 200 ≥ 100	< 100 ≥ 50	< 50 ≥ 25	< 25

Per tant, i atès que la norma classifica el trànsit en vuit categories tipus, en funció de la IMDp dels vehicles pesats, s'ha adoptat la categoria T41.

2- Esplanada

La norma defineix 3 tipus d'esplanada en funció del mòdul de compressibilitat en el segon cicle de càrrega de l'assaig de càrrega amb placa.

Les dades de què es disposa a partir de l'estudi geològic en relació al CBR del sector ofereixen com a resultats que l'esplanada existent en els punts assajats és una E-1. Cal tenir en compte que s'han escollit per assajar els punts que aparentment ofereixen major desgast i més mal estat de manera que no es preveu que la resta de l'àmbit es trobin punts amb menor capacitat portant.

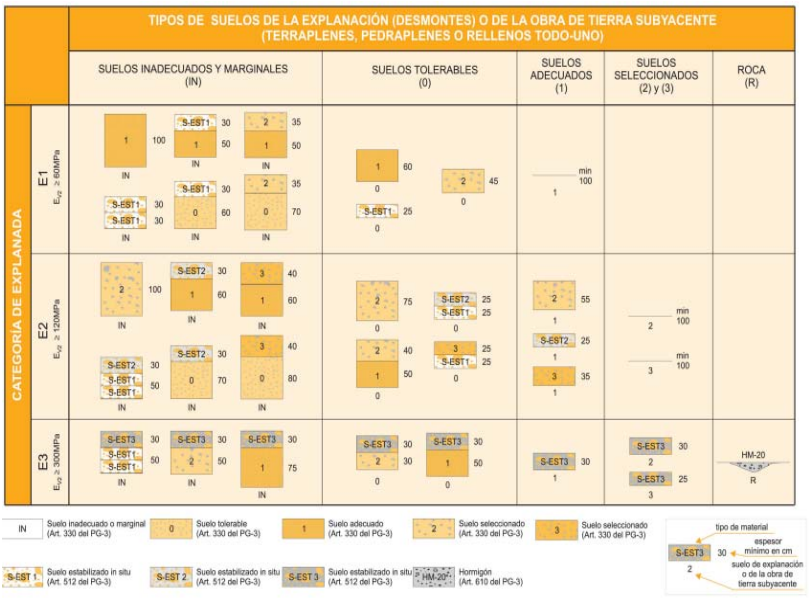
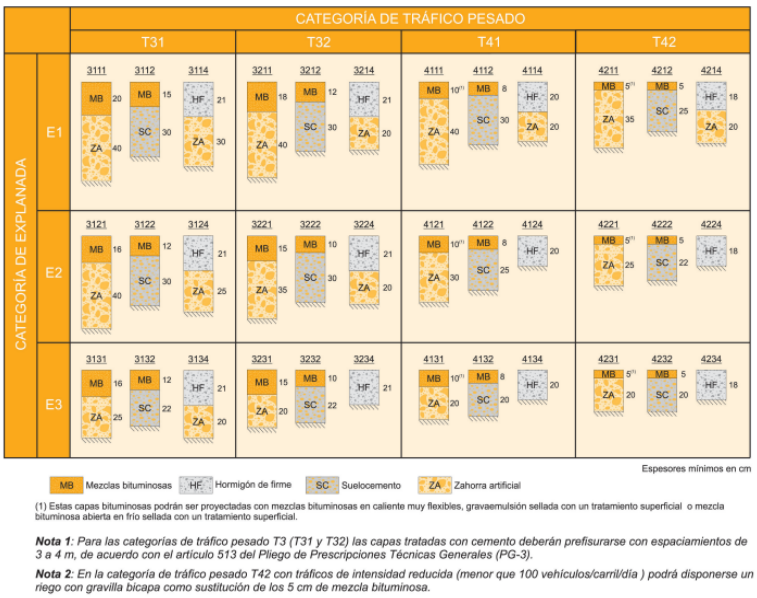


FIGURA 1. **FORMACIÓN DE LA EXPLANADA**

3- Materials del ferm



(1) Estas capas bituminosas podrán ser proyectadas con mezclas bituminosas en caliente muy flexibles, gravaemulsión sellada con un tratamiento superficial o mezcla bituminosa abierta en frío sellada con un tratamiento superficial.

***Nota 1**: Para las categorías de tráfico pesado T3 (T31 y T32) las capas tratadas con cemento deberán prefisurarse con espaciamientos de 3 a 4 m, de acuerdo con el artículo 513 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales (PG-3).*

***Nota 2**: En la categoría de tráfico pesado T42 con tráficos de intensidad reducida (menor que 100 vehículos/carril/día) podrá disponerse un riego con gravilla bicapa como sustitución de los 5 cm de mezcla bituminosa.*

FIGURA 2.2. **CATÁLOGO DE SECCIONES DE FIRME PARA LAS CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO T3 (T31 y T32) y T4 (T41 y T42), EN FUNCIÓN DE LA CATEGORÍA DE EXPLANADA**

De les diverses seccions de ferm indicades a l'apartat 6.1 de la Norma 6.1-IC s'han escollit les mescles bituminoses sobre capa granular.

En aquestes condicions i a partir de les consideracions ja apuntades per a un trànsit T41 i una esplanada E1, i en base als quadres de l'apartat 6.1 de la norma 6.1-IC, es fixa una secció estructural 4114 depenen dels diferents carrers:

Secció adoptada:

Carrer dels Boixets i Camí de la Puntaire

Formigó de ferm	20 cm
Tot-ú *	20 cm

b) Voreres

De forma anàloga a l'indicat per a la calçada resulta el següent:

1- Trànsit

A les voreres no hi haurà circulació. De forma puntual pot circular algun vehicle per accedir a l'interior d'una parcel·la (guals). Per tant, la circulació de trànsit pesat serà inexistent.

2- Esplanada

No hi ha motius per considerar una esplanada diferent a la de la resta del sector. En conseqüència, i de nou pel costat de la seguretat, s'ha adoptat una esplanada E1.

3- Materials del ferm

En aquestes condicions i a partir de les consideracions ja apuntades s'observa que a la norma 6.1-IC no hi ha cap referència a seccions estructurals per a aquestes situacions. En conseqüència no existeixen elements de referència.

Secció adoptada:

Considerant de nou, de forma semblant a l'indicat per a la calçada, que l'àmbit d'aplicació de la norma 6.1-IC són les carreteres i no les voreres i que, tal com s'indica a l'apartat 6.1 de la norma, existeix la possibilitat de dimensionar el ferm de forma diferent a l'establerta, atenent a les característiques actuals del terreny del vial, atenent a la possibilitat real que l'explanada sigui una E1, atenent a que la vorera s'assentarà damunt d'un terreny compactat al 95 % del PM, i atenent a la inexistència d'una secció estructural de referència, s'ha considerat adient proposar la següent:

Formigó de ferm	20 cm

Aquesta secció ha de ser suficient per a les exigències viàries indicades.

Sant Cugat del Vallès, 28 de desembre de 2.020

45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809)

Firmado digitalmente por 45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:08005 / Hoja:B-299831 /Tomo:37458 /Folio:9 /Fecha:20/04/2005 / Inscripción: 1, serialNumber=IDCES-45463653J, givenName=PEDRO MIGUEL, sn=SANCHEZ TORRES, cn=45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809), 2.5.4.97=VATES-B63715809, o=PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP, c=ES
Fecha: 2021.05.21 11:11:09 +02'00'

PUNTARQUITECTES

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
Pedro M. Sánchez Torres, Arquitecte
Fermín Aparicio Alcantud, Arquitecte i Arquitecte tècnic

B.9. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

El present projecte s'ha redactat considerant tots els aspectes necessaris en matèria de protecció conta incendis. Concretament compleix la normativa referent a la protecció contra incendis següent:

- **Reial Decret 314/2006** Codi Tècnic de la Edificació DB SI 5 Seguretat en cas d'incendi. Intervenció dels bombers (BOE 28/3/2006)
- **Decret 123/2005** de 14 de juny, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana. (DOGC núm. 4407 - 16/06/2005)
- **Reial Decret 1942/1993** pel que s'aprova el *"Reglamento de instalaciones de protección contra incendios"*. (BOE núm. 298 de 14/12/1993)

A tall d'exemple i destacant tots aquells aspectes que es poden considerar més destacats de l'esmentada normativa podem efectuar el següent resum:

Al Decret 123/2005 s'indica, a l'article 8, que:

"La xarxa d'hidrants homologats per a l'extinció d'incendis ha de complir els requeriments establerts pel Decret 241/1994, de 26 de juliol, sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91"

Atès que el Decret 241/1994 està derogat, es fa referència al Reglament de la Llei d'urbanisme aprovat pel Decret 305/2006.

La xarxa d'aigua potable i contra-incendis s'ha dissenyat conjunta per optimització de canalitzacions i de costos amb totes les condicions de pressions, cabals i distàncies i característiques dels materials establerts en aquesta normativa i concretament contempla la instal·lació dels hidrants necessaris establerts per la normativa vigent, els quals garanteixen que:

"qualsevol punt d'una façana a nivell de rasant estigui a menys de 100m d'un hidrant"

El present projecte, referent als dos punt mencionats anteriorment, contempla:

- *S'hauria de disposar de dues vies públiques distintes d'accés i sortida,*

La situació actual de la urbanització li atorga la possibilitat d'accedir-hi mitjançant el carrer Riera del Gorg, i per molts d'altres vials que provenen d'altres urbanitzacions del voltant. Al no ser una urbanització tancada, i composta per un número de finques concret, sinó que els límits els

determina el planejament, i no el final de la zona urbana, són moltes les possibles rutes que existeixen per arribar a un mateix punt de la zona interior del límit.

El present projecte ha tingut en compte totes les dimensions mínimes establertes en aquest article referent a les amplades dels vials, i per tant, garanteix l'accessibilitat a qualsevol espai públic d'amplada superior a 8m mitjançant un vial de circulació.

Amb tots aquests aspectes esmentats i d'altres de menor rellevància es pot considerar que el present projecte d'urbanització compleix amb tota la normativa de protecció contra incendis per a una àrea urbanització com la que es presenta.

Sant Cugat del Vallès, 28 de desembre de 2.020

45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809)

Firmado digitalmente por 45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:08005 / Hoja:B-299831 /Tomo:37458 /Folio:9 /Fecha:20/04/2005 / Inscripción:1, serialNumber=IDCES-45463653J, givenName=PEDRO MIGUEL, sn=SANCHEZ TORRES, cn=45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809), 2.5.4.97=VATES-B63715809, o=PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP, c=ES
Fecha: 2021.05.21 11:12:35 +02'00'

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
Pedro M. Sánchez Torres, Arquitecte
Fermín Aparicio Alcantud, Arquitecte i Arquitecte tècnic

B.10. MANTENIMENT DE LA URBANITZACIÓ

INDEX

B.10.1. INTRODUCCIÓ

B.10.2. INSTRUCCIONS D'ÚS I OPERACIONS DE MANTENIMENT

B.10.2.1 Enderrocs

B.10.2.2 Explanacions

B.10.2.3 Drenatges, cunetes i canals

B.10.2.4 Obres de fàbrica, murs de contenció

B.10.2.5 Sanejament

B.10.2.6 Passos de serveis

B.10.2.7 Xarxa d'Aigua Potable

B..102.8 Xarxa Gas Natural

B.10.2.9 Xarxa de Mitja i Baixa Tensió

B.10.2.10 Xarxa de Telefonia i Telecomunicacions

B.10.2.11 Enllumenat Públic i Semaforització

B.10.2.12 Vorades, voreres i rigoles. Paviments d'acabat.

B.10.2.13 Bases i Sub-bases

B.10.2.14 Impermeabilitzacions i geotèxtils

B.10.2.15 Pintures

B.10.2.16 Aglomerats

B.10.2.17 Mobiliari Urbà i jardineria

B.10.2.18 Senyalització vertical i horitzontal

B.10.2.19 General

B.10.3. CONCLUSIÓ

B.10.1. INTRODUCCIÓ

Les urbanitzacions, tant en el seu conjunt com per cadascun dels seus components, han de tenir un ús i un manteniment adequats. És per aquest motiu que els seus propietaris o concessionaris tenen la obligació de mantenir-les en condicions i també han de vetllar perquè els seus usuaris en facin un bon ús.

Aquest manual d'ús i manteniment de les obres d'urbanització del Polígon II del PP6 "Riera d'en Gorg", antic polígon d'actuació 17 Riera del Gorg de Sant Vicenç de Montalt. Aquest manual permetrà gestionar i mantenir les obres amb una eficàcia més gran.

A cadascun dels capítols es pot trobar: primer, una descripció breu de cada element, i a continuació, les instruccions d'ús corresponents, les inspeccions a fer i les diferents operacions de manteniment.

El control de les visites d'inspecció i de les operacions de manteniment el durà a terme el Tècnic de Capçalera, mitjançant les Fitxes de Control Anual.

Per últim, cal tenir en compte que la construcció de tots els elements de la urbanització s'efectua sota criteris òptims per evitar casos de vandalisme, però, arribats el cas en que ocorreguessin actes vandàlics, s'efectuarà una descripció breu del desperfecte detectat, i es tramitarà al tècnic competent de l'Ajuntament per a que realitzi l'actuació més convenient per a reparar-ho.

B.10.2. PROCESSOS DE CONTROL

B.10.2.1. ENDERROCS

En el cas que per a la realització de les obres d'urbanització hagi estat necessari la demolició d'algun element de construcció o edificació.

- <u>Instruccions d'ús:</u>
  - No existeixen instruccions d'ús per aquest capítol.

- <u>Operacions de manteniment:</u>
  - Es conservaran les contencions i apuntalaments realitzats per la subjecció de les edificacions mitjaneres, així com les tanques i/o tancaments.

- En la superfície del solar on s'hagi realitzat la demolició es mantindrà el desaigua necessari, per impedir l'acumulació d'aigua de pluja o neu, que pugui perjudicar a locals o fonaments de finques veïnes.

- Quan s'apreciï alguna anomalia en els elements col·locats i/o en el seu funcionament, s'estudiarà la causa per un Tècnic competent que dictaminarà la seva importància i en els seu cas, les reparacions que s'hagin d'efectuar.

B.10.2.2. EXPLANACIONS

Tots aquells desmunts i terraplens per donar al terreny la rasant d'explanació, d'altures no superiors a 6m.

En desmunts, el nivell freàtic estarà a més d'un metre per sota la cota més profunda de l'excavació.

En terraplens, es deixarà un tub de drenatge al punt baix de manera que no s'acumulin aigües a les parts baixes.

- <u>Instruccions d'ús:</u>
  - No s'utilitzarà la superfície d'esplanació per fer-ne un ús diferent del previst en projecte.

- <u>Operacions de manteniment:</u>
  - Es mantindran protegits contra l'erosió els límits de talús, cuidant la vegetació plantada que no s'assequi.

  - Es mantindran protegits contra l'acumulació d'aigua als límits de talús, netejant els desaigües i canals quan estiguin obstruïts, així mateix es tancarà l'aigua quan es produeixi una fuga al costat d'un talús.

  - No es concentraran càrregues superiors a 200kg/m2 a la part superior dels talussos ni es modificarà la seva geometria excavant al peu de talús o al cap de talús.

  - Quan s'observin esquerdes paral·leles al límit del talús es consultarà a un Tècnic competent que dictaminarà la seva importància i en el seu cas la solució a adoptar.

  - Pel manteniment dels límits de l'explanació junt a murs de contenció es consultarà l'apartat del present manual referent a murs de contenció.

B.10.2.3. DRENATGES, CUNETES I CANALS

Són aquells sistemes de captació i conducció d'aigües del subsòl i/o sòl per protegir contra la humitat els edificis, vials, obres de contenció de terres, talussos, dipòsits, zones verdes i esportives ... .

- Instruccions d'ús:
  - No s'utilitzarà els elements de drenatge, cunetes i canals per fer-ne un ús diferent del previst en projecte.

- Operacions de manteniment:
  - Drenatge de grava:
    Es comprovarà el seu funcionament en els punts de desaigua cada 6 mesos o abans si s'aprecia alguna anormalitat.
    Es substituirà la grava en els trams obstruïts.

  - Drenatge amb tub de PVC amb junta oberta:
    Es comprovarà el seu funcionament en els punts de desaigua cada 6 mesos o abans si s'aprecia alguna anormalitat.
    En el cas d'obstrucció, es provocarà una corrent d'aigua en el sentit invers. Si l'obstrucció es mantingués es localitzarà i es reposarà els elements deteriorats.

  - Drenatge amb tub de PVC ranurat:
    Es comprovarà el seu funcionament en els punts de desaigua cada 6 mesos o abans si s'aprecia alguna anormalitat.
    Es substituirà la grava en els trams obstruïts.

  - Drenatge amb tub de formigó porós:
    Es comprovarà el seu funcionament en els punts de desaigua cada 6 mesos o abans si s'aprecia alguna anormalitat.
    Es substituirà la grava en els trams obstruïts.

  - Pantalla de bloc porós:
    Es comprovarà el seu funcionament en els punts de desaigua cada 6 mesos o abans si s'aprecia alguna anormalitat.
    Es substituirà la grava en els trams obstruïts.

  - Arqueta de desaigua:
    Es farà un reconeixement cada 6 mesos, reposant-se els deterioraments trobats.
    Es netejaran cada 12 mesos en l'època més seca.

B.10.2.4. ELEMENTS DE CONTENCIÓ, OBRES DE FÀBRICA, I MURS DE FORMIGÓ

Tanques, parets de tancament i/o de contenció, murs de contenció i els seus fonaments.

- Instruccions d'ús:
  - Elements de contenció:

    Modificacions de càrregues: cal evitar qualsevol modificació en el sistema de càrregues que graviten sobre l'element i també de la zona d'influència en el cas d'elements de contenció.

    No es disposaran junt al mur sobrecàrregues superiors a 1 t/m2 fins a una distància de 2Hm, essent H l'altura del fust del mur.

    No s'adossarà al fust del mur elements estructurals i/o acopis, que puguin variar la forma de treball del mateix.

    Les alteracions efectuades als terrenys propers, com ara noves construccions, realització de pous, túnels, vies, carreteres o reblerts de terres poden afectar als elements de contenció. Si durant la realització dels treballs es detecten lesions, s'hauran d'estudiar i , si és el cas, es podrà exigir la seva reparació.

    No es faran rases a l'esplanada inferior paral·leles al mur, ja podria provocar també la desestabilització i trencament del terreny.

    Les corrents subterrànies d'aigua natural i les fuites de conduccions d'aigua o de desaigües poden ser causa d'alteracions del terreny i de desplaçaments dels elements de contenció. Per aquest motiu és molt important eliminar ràpidament qualsevol tipus d'humitat que provoqui el subsòl.

    No s'introduiran cossos durs en les juntes.

  - Fàbrica de bloc i ceràmica:

    No es permet l'acumulació de càrregues d'us superior a les previstes, ni alteracions de la forma de treball dels elements o de les condicions d'arriostrament.

    No es pot sotmetre als murs de fàbrica a humitat.

    En cas de tanques que tinguin una valla simple torsió, no es podrà tapar aquesta amb elements opacs que no permetin el pas del vent, per tal d'evitar que un ventada pugui provocar el col·lapse del conjunt.

  - Arrebossats:

    No es poden subjectar elements pesats en el gruix del revestiment, havent-se de collar en el suport amb les limitacions que indiqui en cada cas la normativa corresponent.

- Operacions de manteniment:
  - Elements de contenció:

    Cada 1 any i després de pluges fortes, s'observaran les humitats i es comprovarà l'estat general i el bon funcionament de les perforacions de drenatges i desguàs, s'observaran les humitats

    Cada 1any i després de períodes de grans pluges, es farà una inspecció dels murs de contenció i del terreny colindant per comprovar que no hi hagi lesions.

    Si s'observa alguna anomalia, un Tècnic competent dictaminarà la seva importància i en el seu cas la solució a adoptar.

    Cada 5 anys es comprovarà l'estat de les juntes, renovant l'emmassillat quan sigui necessari.

  - Fàbrica de bloc i ceràmica:

    Cada 1 any es farà una inspecció, observant si apareixen fissures o marques d'humitat.

    Qualsevol alteració apreciable com fissures, esquerdes, desploms o envelliment indegut, caldrà que sigui analitzada per un Tècnic competent que dictamini la seva importància i perillositat i en el seu cas, les reparacions que cal realitzar-se.

  - Arrebossats:

    Cada 5 anys es revisarà l'estat de conservació de l'arrebossat.

    En cas que s'apreciï alguna anormalitat, es traurà la superfície afectada i s'estudiarà la causa per un tècnic competent, que dictaminarà la seva importància i en els seu cas les reparacions a efectuar-se.

    Les reparacions que s'hagin de fer, ja sigui per deterioraments o per obres a realitzar-se, s'utilitzarà els mateixos materials que el revestiment original.

  - Neteja segons el tipus d'arrebossat:

    De morter de ciment: la neteja es farà passant lleugerament un raspall de nylon amb abundant aigua clara.

    De morter de calç: la neteja es farà donant una capa de pintura per exteriors. Prèviament es netejarà bé de pols, grasses o indicis de matèria orgànica, rascant-se bé la superfície.

    De projectat de morter de ciment: la neteja es farà tirant una nova capa de morter de gra fi. Prèviament es netejarà bé de pols, grasses o indicis de matèria orgànica, rascant-se i mullant-se bé perquè quedi uniformement humitejada la superfície.

    De morter de resines sintètiques: la neteja es farà passant lleugerament i evitant passades violentes, un raspall i aigua amb una solució de detergent neutre molt diluït. A continuació es realitzarà una esclarida amb abundant aigua.

Projectat de morter de resines sintètiques: la neteja es farà passant lleugerament i evitant passades violentes, un raspall i aigua amb una solució de detergent neutre molt diluït. A continuació es realitzarà una esclarida amb abundant aigua.

B.10.2.5. XARXA DE SANEJAMENT

Forma part de la xarxa de sanejament tots els elements d'evacuació d'aigües pluvials i residuals, com canonades, pous de registre, embornals, reixes, escomeses d'embornals i elements públics, alleugeridors, aletes de sortida a rius i torrents, etc...

Qualsevol modificació de la instal·lació o en les seves condicions d'ús que puguin alterar el seu normal funcionament, serà realitzat previ estudi i sota la direcció d'un tècnic competent. Es considera que varien les condicions d'ús en els següents casos:

- Quan es connectin aigües pluvials en xarxes de residuals.
- Quan es connectin aigües residuals en xarxes pluvials.
- Quan es modifiqui o s'ampliï el caudal.
- Quan hi hagi un canvi de legislació oficial que afecti la instal·lació.

- <u>Instruccions d'ús:</u>
  - No s'evacuaran a la xarxa deixalles, ni aigües de les següents característiques:
    PH menor que 6 ni major de 9
    Temperatures superiors de 40ºC
    Contenint detergents no biodegradables
    Contenint olis minerals, orgànics i pesats
    Contenint colorants permanents i substàncies tòxiques
    Contenint una concentració de sulfats superior a 0,2 g/l

  - No s'evacuaran als embornals que connectin a xarxes pluvials, aigües amb sabó o altres productes químics procedents de la neteja de les voreres o vestíbuls.

- <u>Operacions de manteniment:</u>
  - La seguretat i salut en els treballs de manteniment de sanejament s'ajustarà la Ordenança de treball per la neteja pública, recollida de deixalles i neteja i conservació de sanejament.

  - Es netejaran i es farà un reconeixement de cada un dels elements amb la periodicitat que es senyala a continuació:

- **Neteja:**

Embornals i reixes:

Es netejaran superficialment cada 1 setmana, traient plàstics, papers, llaunes, etc... de sobre la reixa i de dintre la finestra.

Es netejaran interiorment cada 4 setmanes, obrint la reixa i netejant l'interior de plàstics, papers, llaunes, etc...

Sifons dels embornals:

Es netejaran interiorment cada 3 mesos, es traurà les sorres dipositades al fons de l'embornal, primer manualment i després amb aigua a pressió.

Pous de registre:

Es netejaran cada 12 mesos i cada vegada que hi hagi hagut una pluja forta.

Alleugeridors:

Es netejaran cada 12 mesos i cada vegada que hi hagi hagut una pluja forta.

Xarxa de canonades:

Es netejarà cada 18 mesos amb aigua a pressió.

- **Reconeixement:**

Pous de registre:

Es farà un reconeixement cada 6 mesos i cada vegada que hi hagi hagut una pluja forta de tots els seus elements, tapa, mecanismes de tancament de la tapa, pestells, gomes, potes, solera, etc... es reposaran en cas de ruptura o falta.

En cas que es detecti que el nivell d'aigua hagi pujat molt, s'analitzarà per un tècnic competent.

Alleugeridors:

Es farà un reconeixement cada 6 mesos i cada vegada que hi hagi hagut una pluja forta de tots els seus elements, tapa, mecanismes de tancament de la tapa, pestells, gomes, potes, solera, llavi, etc... es reposaran en cas de ruptura o falta.

En cas que es detecti que el nivell d'aigua hagi pujat molt, s'analitzarà per un tècnic competent.

Es reconeixerà també la sortida de d'alleugeridor al torrent o riu, es comprovarà que no hi hagi brossa a la zona, en cas que n'hi hagi, s'analitzarà el cas per un tècnic competent.

Xarxa de canonades:

Es farà un reconeixement amb càmera TV cada 3 anys.

B.10.2.6. PASSOS DE SERVEI

En principi les canalitzacions en previsió de passos de servei no cal fer-hi un manteniment preventiu.

El que sí és totalment necessari és tenir un plànol amb la situació exacte d'aquests passos per tal de poder-los utilitzar en cas necessari.

- Instruccions d'ús:
  - No es poden utilitzar els passos de servei sense previ consentiment exprés de l'Ajuntament.

- Operacions de manteniment:
  - Abans de la utilització d'un pas de servei, amb el consentiment exprés de l'Ajuntament, es farà un reconeixement del mateix, de l'arqueta de registre que es trobi en bones condicions, i es comprovarà que no hi hagi sorres a l'interior dels tubs.

  - Cada 2 anys es farà un reconeixement de les tapes de registre per comprovar que estiguin ben col·locades i que no tinguin defectes visibles. En tapes que estiguin en calçada en zones de pas de vehicles, es comprovarà la seva deformació. En el cas que es considerés excessiva, es reposaria per una de nova.

B.10.2.7. XARXA D'AIGUA POTABLE

Forma part de la xarxa d'aigua potable tots els elements, canonades, claus de pas, ventoses, descàrregues, tes, colzes, hidrants, arquetes, boques de reg, etc... pel subministrament d'aigua potable des de la presa al dipòsit fins a les escomeses.

- Instruccions d'ús:
  - Quan sigui necessari realitzar una escomesa a la xarxa amb un ramal d'escomesa d'un diàmetre menor o igual a 40mm es realitzarà mitjançant un collarí de toma amb la canonada en càrrega. Si el diàmetre és superior a 40mm es realitzarà mitjançant una Te, pel que serà necessari aïllar el sector i buidar la canonada.

  - Quan es realitzi qualsevol reparació, s'aïllarà i buidarà prèviament el sector en el que l'averia es trobi, tancant les claus de pas que el defineixen i obrint les claus de desaigua. Efectuada la reparació, es procedirà a fer la seva neteja i desinfecció abans de posar la canonada en càrrega.

- Operacions de manteniment:
  - Cada 2 anys es farà un examen de la xarxa, per detectar i eliminar les possibles fugues. Es realitzarà per sectors, seguint els següent procés:

    Es tancaran totes les claus de pas que defineixen un sector excepte una, instal·lant un comptador de caudal en el punt en el que el sector queda connectat a la xarxa.

    El mesurament del caudal en aquest punt s'efectuarà de nit, quan normalment es produeix el mínim consum.

    Si el caudal mig és superior al previsible en funció dels consums coneguts, es buscarà, amb un detector de fugues, el sector.

    Es repararan les averies trobades, netejant i desinfectant el sector abans de tornar a posar la xarxa en càrrega.

    Un cop passats els primers 15 anys, es farà una neteja de sediments i incrustacions produïts a l'interior de les conduccions. Si per poder-ho fer s'utilitzen productes químics, caldrà certificar la seva innocuïtat per la salut pública per l'Organisme Sanitari Competent.

    Cada 5 anys després de la primera neteja, es netejarà la xarxa novament.

  - Clau de pas:

    Cada 12 mesos es netejarà l'arqueta i la clau de pas. Es lubricarà la unió. S'accionarà la clau obrint-la i tancant-la. S'observarà si hi ha fugues.

    Al final es comprovarà que les claus quedin totalment obertes.

    Cada 2 anys es netejarà l'exterior de la clau i es pintarà.

  - Vàlvula de descàrrega:

    Cada 12 mesos es netejarà l'arqueta i la clau de pas. Es lubricarà la unió.

    Es mantindran obertes durant tres minuts, observant-se si l'aigua s'evacua lliurement.

    En el cas de "culs de sac" caldrà fer aquesta operació cada 4 setmanes.

    Cada 2 anys es netejarà l'exterior de la clau i es pintarà.

  - Ventosa:

    Cada 12 mesos es netejarà l'arqueta i la clau de pas. Es lubricarà la unió. S'observarà si hi ha fugues i es realitzarà les reparacions necessàries.

    Cada 2 anys es netejarà i pintarà la ventosa i les peces allotjades a l'arqueta.

  - Hidrant:

    Cada 12 mesos es comprovarà el seu funcionament. Es lubricarà la unió. Si es detecten fugues es faran les reparacions necessàries.

Cada 2 anys es revisaran les peces i mecanismes de la boca d'incendi, aïllant-la mitjançant la clau de pas, reparant o substituint les peces desgastades. Es netejarà l'exterior i es pintarà.

B.10.2.8. XARXA DE GAS NATURAL

- Instruccions d'ús:
  - Abans de fer obres a la via pública, caldrà demanar la informació de serveis existents a la companyia de Gas Natural.
    En cas d'averia o fuga es trucarà al telèfon d'urgències de Gas Natural: 900.750.750

- Operacions de manteniment:
  - Cada 4 anys es comprovarà d'estanqueïtat de la clau de tancament de vorera de l'escomesa. Reposant-la en cas de trencament o mal funcionament.

B.10.2.9. XARXA DE MITJA I BAIXA TENSIÓ

- Instruccions d'ús:
  - Abans de fer obres a la via pública, caldrà demanar la informació de serveis existents a la companyia Fecsa
    En cas d'averia o fuga es trucarà al telèfon d'urgències Fecsa: 902.53.65.36 - 900.77.00.77

- Operacions de manteniment:
  Tots els treballs de manteniment s'efectuaran sense tensió, no posant-les en funcionament fins que s'hagi comprovat l'absència d'operaris a les proximitats de les mateixes.

  - Línies per façana:
    Cada 12 mesos es comprovarà la continuïtat i l'aïllament dels conductors, així com les seves connexions i fixació al parament. Es repararan els defectes trobats.

  - Línies aèries:
    Cada 12 mesos es comprovarà la continuïtat i l'aïllament dels conductors, així com les seves connexions i estat del fiador de neutre i de l'anclatge al tensor. Es repararan els defectes trobats.

  - Armaris d'escomesa:
    Cada 2 anys es comprovaran les connexions, així com els fusibles tallacircuits. Es repararan els defectes trobats.

- Posta a terra:

  Cada 12 mesos, a l'època en que el terreny està més sec, es comprovarà la seva continuïtat en els punts de posta a terra.

B.10.2.10. XARXA DE TELEFONIA I TELECOMUNICACIONS

- Operacions de manteniment:
  - Abans d'obrir una cambra BR s'avisarà a un tècnic de Telefònica per tal que faci la supervisió. Es deixarà dues hores oberta i abans d'entrar a l'interior es comprovarà que no hi hagi gasos tòxics.

  - Cada 2 anys es farà un reconeixement de les tapes de registre per comprovar que estiguin ben col·locades i que no tinguin defectes visibles. En tapes que estiguin en calçada en zones de pas de vehicles, es comprovarà la seva deformació. En el cas que es considerés excessiva, es reposaria per una de nova.

  - Cada 12 mesos es comprovarà la fixació, corrosions i absència d'humitat als armaris. Es repararà els defectes trobats.

  - En cas de línies aèries cada 2 anys es comprovarà la fixació al pal o al parament. Es repararà els defectes trobats.

B.10.2.11. ENLLUMENAT PÚBLIC

El manteniment es realitzarà per personal especialitzat.

Qualsevol ampliació o millora que es vulgui fer serà objecte d'estudi especial per un tècnic competent.

Durant els treballs de manteniment i neteja, aquests es realitzaran sense tensió a les línies, verificant-se aquesta circumstància amb un comprovador de tensió. Els mitjans auxiliars, eines i màquines, estaran aïllats i dotats amb un grau d'aïllament II o alimentades amb tensió inferior a 50V.

- Operacions de manteniment:
  - Cada setmana es realitzarà un control de l'encesa i apagada

  - Tots els punts de llum hauran de ser inspeccionats durant les hores de funcionament com a mínim 1 cop per setmana.

- Semestralment es realitzarà una inspecció general diürna de totes les instal·lacions per tal de comprovar l'estat de conservació dels elements mecànics, suports, llumeneres, portelles, pericons, etc...

- Caldrà fer les reparacions de totes les avaries que es produeixen les instal·lacions el més aviat possible un cop detectades

- Es verificaran les característiques elèctriques de les instal·lacions; aquesta verificació tindrà una periodicitat anual i constarà les següents operacions:

  Comprovació del funcionament correcte dels aparells de maniobra i protecció.

  Comprovació de l'aïllament:
  - entre conductors.
  - entre conductor i terra.

  Comprovació de la tensió d'entrada.
  Comprovació del factor potència. Comprovació de les entitats per fase.

- Anualment es farà un repàs i neteja general, de tots els elements del quadre, incloent el propi armari així com el greixatge de panys i frontisses.

- Es col·locarà a l'interior del quadre una etiqueta autoadhesiva en la qual figurarà el número de part i data en què s'ha realitzat la inspecció.

- Cada 12 mesos es farà una neteja de llumeneres.

- La neteja de les llumeneres abastarà tan l'interior com l'exterior de les mateixes i es realitzarà segons la metodologia que el licitador defineixi a la seva oferta. A la vegada que es realitza la neteja es portarà a terme una comprovació visual del sistema òptic i de l'estat de tots els components de la llumenera.

B.10.2.12. VORADES, VORERES I RIGOLES. PAVIMENTS D'ACABAT

Estan inclosos en aquest capítol els elements d'urbanització, prefabricats o confeccionats in situ, principalment a les zones de vianants, en el cas de vorades limiten i donen un desnivell de protecció entre la vorera i la calçada, en el cas de rigoles es situen principalment als punts per recollida d'aigües pluvials cap als punts de recollida. Les voreres comprenen les zones de vianants acabades amb paviment, majoritàriament amb peces prefabricades.

- Instruccions d'ús:
  - No existeixen instruccions d'ús per aquest capítol. Només es faran servir per el fi al que estan destinats, principalment paviments per a vianants, excepte aquells que estiguin destinats expressament per un ús diferent o complementari. No es farà servir per l'estacionament ni circulació de vehicles. Si els camions grua o similars el fan servir pel recolzament esporàdic de potes, s'haurà de col·locar taulons de fusta o equivalents per evitar trencaments.

- Operacions de manteniment:
  - Les possibles patologies poden ser brutícia superficial, acumulació de pols, papers i deixalles, despreniments o trencament de peces, deformacions, assentaments, esquerdes, etc.

  - Es netejarà i s'escombrarà el paviment un cop al dia, i es regarà si fos necessari. Es retiraran les fulles, papers i deixalles un cop al dia si fos necessari.

  - Es farà una inspecció un cop cada cinc anys, o abans si fos apreciada alguna anomalia, observant si apareixen algunes peces trencades, esquerdades, en aquest cas es reposaran o es fixaran al suport amb els materials apropiats per cada tipus de paviment.

  - Les juntes de dilatació s'inspeccionaran cada cinc anys o abans si s'aprecia alguna anomalia, i es repararan els possibles desperfectes que s'observin i es substituirà el material del rejuntat quan estigui en mal estat.

B.10.2.13. BASES I SUBBASES

Formen part d'aquest capítol les capes d'àrid seleccionat, de reblert i compactat en obra, formant part de la base de recolzament dels paviments, principalment dels aglomerats asfàltics pel trànsit de vehicles, amb una grandària d'àrid i compactació determinada pel tipus d'obra, intensitat i tipus del trànsit i el fi al que estan destinats.

- Instruccions d'ús:
  - No existeixen instruccions d'ús per aquest capítol. En cas de que variï la finalitat o les condicions d'ús o de trànsit es farà prèviament un estudi de la idoneïtat del material i la compactació al nou tipus de trànsit o condicions d'ús.

- Operacions de manteniment:
  - Les possibles patologies o defectes podrien ser assentaments diferencials, compactació diferenciada amb conseqüències o patologies de les capes superiors

  - Un cop a l'any s'inspeccionarà el paviment d'acabat, i en funció de les patologies d'aquest es deduirà si s'han produït desperfectes o deformacions a les bases i sub-bases.

  - Quan s'apreciï alguna anomalia en els elements col·locats i/o en el seu funcionament, s'estudiarà la causa per un Tècnic competent que dictaminarà la seva importància i en els seu cas, les reparacions que s'hagin d'efectuar.

B.10.2.14. IMPERMEABILITZACIONS I GEOTÈXTILS

Formen part d'aquest capítol aquells elements o fases d'obra que tinguin la finalitat d'impermeabilitzar i evitar el contacte d'aigua, humitat i altres amb l'element a protegir. Son sistemes de protecció contra la humitat d'edificis, vials, obres de contenció de terres, dipòsits, piscines, zones verdes i esportives.

- Instruccions d'ús:
  - No existeixen instruccions d'ús per aquest capítol. Només es farà servir per al fi al que estan destinats. Si es fan obres de reforma o adaptació, es consultarà al Tècnic competent.

- Operacions de manteniment:
  - En el cas dels murs, es comprovarà un cop a l'any el correcte funcionament de la impermeabilització, el canals i baixants d'evacuació estancs, es comprovarà que les obertures de ventilació i evacuació no estan obstruïts, i s'inspeccionarà la impermeabilització, especialment als punts especials, com juntes, punts d'evacuació, etc. En cas de patologies es repararan els desperfectes amb el criteri del Tècnic d'inspecció i manteniment.

  - En el cas de terres, un cop a l'any s'inspeccionarà l'estat de neteja i funcionament de la impermeabilització o drenatge, segons el cas, i es comprovaran possibles esquerdes o fissures. En cas necessari es repararan els desperfectes.

  - En el cas de façanes es comprovarà cada tres anys l'estat de conservació del revestiment (possibles fissures, despreniments, humitats, taques), així com dels punts

singulars. Cada cinc anys es comprovarà l'existència de possibles esquerdes i fissures o deformacions de la fulla principal.

- En el cas de cobertes, cada any es farà una neteja als punts de desguàs, i en el seu cas es recol·locarà la grava. Cada tres anys es comprovarà l'estat de conservació de la protecció, teulada i dels punts singulars.

B.10.2.15. PINTURES

Formen part d'aquest capítol aquelles tasques d'aplicació de pintures en superfícies diverses com poden ser metalls, arrebossats, fusta, i paviments en vorades, vores i calçades, segons la finalitat a la que estigui destinada, com decoració, protecció a la intempèrie, senyalització horitzontal en vials, etc.

- Instruccions d'ús:
  - No existeixen instruccions d'ús per aquest capítol. Durant les tasques de manteniment es faran servir els criteris d'ús i aplicació del fabricant per cada tipus de suport i tipus de finalitat.

- Operacions de manteniment:
  - El període de revisió de l'estat de conservació dels diferents revestiments serà en funció del tipus de suport i de la seva situació d'exposició:

    Revestiment sobre guix, ciment i derivats: interiors Æ5 anys, exteriors Æ3 anys
    Revestiment sobre fusta: Interiors Æ5 anys, exteriors Æ3 anys
    Revestiment sobre metall: Interiors Æ5 anys, exteriors Æ5 anys

  - Si anteriorment es troben desperfectes en el revestiment, s'efectuarà la reparació segons els criteris de reposició.

  - Senyalització en vials: S'inspeccionarà cada any l'estat de la senyalització horitzontal i es repintarà cada any les carreteres amb un trànsit molt elevat o estat de desgast avançat i la resta cada dos anys.

  - Criteris de neteja i conservació:

    Pintures al temple i a la cals: es netejarà la pols amb draps secs.
    Pintures al silicat i al ciment: es netejarà passant lleugerament un raspall de nylon amb abundant aigua clara.

Pintures plàstiques, a l'esmalt, al martelé: es netejarà amb draps i esponges humits amb aigua sabonosa.
Laques, vernissos: es netejarà amb draps i esponges humits amb aigua sabonosa.

- Reposició de pintures al temple: humitejant el parament amb aigua, rascar el parament amb espàtula o rasqueta fins la total eliminació. Abans de la nova aplicació es deixarà el suport preparat segons les indicacions del material a aplicar.

- Reposició de pintures a la cals o silicats: es faran servir raspalls de pues, rasquetes o similars.

- Pintures plàstiques: s'aplicarà sobre el revestiment una dissolució espessa de cola vegetal fins l'estovament del revestiment, rascant posteriorment amb espàtula.

- Pintures o vernissos a l'oli o sintètics: amb escatat, amb solució de sosa càustica aplicada sobre el revestiment, aplicació de dissolvents o tècniques equivalents, rascant posteriorment amb espàtula.

- Altres tipus de pintures: consultar al fabricant i Tècnic d'inspecció i manteniment.

- Pintures de vials: En cas necessari es farà el fressat de la pintura amb la maquinària adient, i s'aplicarà la pintura en fred, calent, dos components, etc. segons el cas, amb la maquinària adient.

B.10.2.16. AGLOMERATS

Formen part d'aquest capítol, aquells paviments executats amb mescla bituminosa, principalment en calçades per vials.

- <u>Instruccions d'ús:</u>
  - No existeixen instruccions d'ús per aquest capítol. Els vials executats amb aglomerat només es faran servir pel fi al que estan destinats, segons el tipus i la intensitat de trànsit definides en projecte i pel tècnic d'inspecció i manteniment. Si els camions grua o similars el fan servir pel recolzament esporàdic de potes, s'haurà de col·locar taulons de fusta o equivalents per evitar trencaments.

- <u>Operacions de manteniment:</u>
  - Possibles patologies relacionades podrien ser brutícia superficial, acumulació de pols, papers i deixalles, despreniments de les capes de trànsit per falta d'adherència amb la

base, deformacions, assentaments, esquerdes, trencaments o desnivellament dels junts, excés de poliment o pèrdua de macrotextura de la superfície.

- Es netejarà el paviment i es regarà periòdicament, adaptat a cada cas, per permetre un ús òptim de les vies de trànsit, un cop al dia si és necessari. També es retiraran les fulles, papers i deixalles.

- Cada cinc anys s'inspeccionarà el paviment i les juntes de dilatació del suport. S'observarà la possible aparició de fissures, enfonsaments o altres. S'inspeccionaran els tapaboques i es repassaran les fixacions.

- Quan sigui necessari s'executaran les reparacions dictaminades pel tècnic competent, i es repararan els possibles desperfectes observats, i es substituiran els tapaboques quan s'observin deformacions o ressalts sobre el nivell del paviment. Es reconstruirà el paviment i s'intervindrà en el ferm quan els problemes de caire estructural siguin generalitzats.

- La periodicitat i les tasques de reparació i manteniment s'ajustaran a les necessitats de cada cas i als criteris del tècnic de manteniment.

B.10.2.17. MOBILIARI URBÀ I JARDINERIA

S'inclouen en aquest capítol la instal·lació de tot el mobiliari d'urbanització amb la finalitat determinada per cada fabricant i tipus de mobiliari, que complementen i aporten funcionalitat al bon ús de la trama urbana – interurbana de vials i voreres, places i altres. Són un exemple les marquesines, jocs infantils, seients i taules, papereres i contenidors, elements de protecció com tanques, baranes i pilons, elements de senyalització i panells informatius, etc.

Com a jardineria s'inclouen totes aquelles tasques de manteniment i elements, com poden ser vegetació, arbres i arbustos, enjardinaments, etc. durant els 2 primers anys.

Cal destacar, dins del mobiliari urbà, la periodicitat del buidat dels contenidors, que serà concretada un cop finalitzades les obres, adaptant-se al model de recollida municipal que s'escaigui en el seu moment.

- <u>Instruccions d'ús:</u>
  - Les instruccions d'ús variaran segons el tipus de mobiliari i jardineria i seran definides pels fabricants i els tècnics d'inspecció i manteniment.

- Operacions de manteniment:
  - El manteniment de la jardineria serà definit pel Tècnic de manteniment, en funció principalment de la vegetació i de l'època de l'any. Les tasques de manteniment del mobiliari seran definides pel Tècnic d'inspecció i manteniment i pels fabricants del mobiliari.

B.10.2.18. SENYALITZACIÓ HORITZONTAL I VERTICAL

Formen part d'aquest capítol aquells elements instal·lats a les obres d'urbanització per tal de regular el trànsit, ja sigui amb senyals informatives, de prohibició, precaució, etc. tant de senyals verticals com de senyalització horitzontal, referint-se aquestes últimes a les marques vials.

- Instruccions d'ús:
  - No existeixen instruccions específiques d'ús per aquest capítol. Només es faran servir pel fi al que estan destinats.

- Operacions de manteniment:
  - En quant a la senyalització horitzontal, els criteris de manteniment, es poden considerar vàlids els definits al capítol de pintures i que fan referència a les pintures per marques vials.

  - En quant a senyalització vertical, es poden trobar entre d'altres, com a possibles patologies la brutícia, papers enganxats i pintades a les plaques, deformacions i trencaments deguts a actes vandàlics o accions imprevistes, corrosió dels elements metàl·lics, podriment i atac dels insectes als elements de fusta, desgast superficial per acció dels agents atmosfèrics i pèrdua de fixació al suport.

  - Un cop a l'any s'inspeccionarà la col·locació, lectura, fixació i ploms del rètol, la corrosió, l'estat dels elements de fusta, els elements suport de les plaques, es repassaran els cargols i el clavament de les fustes, es repintaran o envernissaran els elements de fusta i es repintaran les marques vials. Quan sigui necessari es restituirà a la posició i condicions inicials en cas de deformacions o desplaçaments, es desmuntaran i renovaran les fixacions al terra si l'existent no ofereix garanties, es repararan o substituiran el elements metàl·lics oxidats, i es reposaran les peces defectuoses.

  - Cada tres anys s'inspeccionaran els ancoratges roscats i cada cinc els soldats.
    Es repintaran o esmaltaran els suports metàl·lics, cada cinc anys en cas d'ambient sec, cada tres en un ambient humit i cada any en un ambient agressiu.

- Cada dos anys es netejarà la senyalització i es substituiran les plaques quan el seu missatge esdevingui inintel·ligible.

- Quan calgui es retiraran els rètols d'informació i els elements de senyalització d'obres quan s'acabi la seva missió

B.10.2.19. GENERAL

Formen part d'aquest capítol aquelles tasques pròpies del manteniment rutinari i regular de les zones públiques, com poden ser carrers, places, camins públics, zones de vianants, vials, etc.

- Instruccions d'ús:
  - No existeixen instruccions específiques d'ús per aquest capítol. Només es faran servir pel fi al que estan destinats, segons els elements de la via pública a que es refereixi. Sempre es seguiran les instruccions d'ús i manteniment del fabricant i del Tècnic de manteniment.

- Operacions de manteniment:
  - Les tasques pròpies de manteniment són les pròpies de la via pública, vials, places i camins entre d'altres. En general, aquestes tasques s'han de realitzar per ordre per la institució municipal (Ajuntament) o l'organisme competent de l'àmbit de treball. Generalment les realitzarà la brigada de manteniment corresponent per ordre de l'organisme competent, segons el programa de manteniment aprovat pel Tècnic Municipal competent o equivalent. Aquest programa de manteniment s'haurà d'adaptar al municipi i a les condicions de cada moment.

  - A nivell general, es descriuen i proposen les principals tasques de manteniment del municipi, que s'hauran d'adaptar en funció de les necessitats de cadascun d'ells.

  - Es proposa netejar les voreres un cop a la setmana, així com els carrer, vials i places. Es proposa la mateixa freqüència pel buidat de papereres municipals.

  - Pel que fa al buidat dels contenidors d'escombraries la periodicitat serà diària, excepte en casos concrets degut a zones poc habitades o similars, en que es designarà una periodicitat adaptada a les necessitats. En quan a la recollida dels contenidors d'escombraries seleccionades, es proposa una periodicitat setmanal, tot i que s'haurà d'adaptar a les necessitats de cada municipi i zona.

- Per les tasques de retirada de fulles i neteja de rigoles es proposa una periodicitat de manteniment mensual, però que s'haurà de reforçar a la tardor segons les necessitat de cada moment.

- En referència al manteniment de les zones enjardinades, s'haurà de netejar i regar periòdicament, adaptant la periodicitat a cada lloc en particular i a l'època de l'any, principalment pel que fa al manteniment i reg d'arbres i arbustos. Es repararan els elements o es replantarà la vegetació deteriorada.

B.10.3. CONCLUSIÓ

Aquest manual de manteniment servirà de base per les instruccions d'ús i tasques de manteniment de l'àmbit de les obres, que es podrà modificar i adaptar a les condicions determinades de l'àmbit i les zones, amb autorització expressa del Tècnic d'Inspecció i Manteniment i el representant del promotor – propietari.

Un cop finalitzades les obres i durant el primer any de manteniment, el contractista adjudicatari que va executar les obres serà el responsable i l'encarregat del manteniment de les obres, sempre que així s'hagi certificat durant les obres d'execució.

Amb tot el present exposat, es considera suficientment detallat aquest manual d'ús i manteniment, per a que pugui servir de base a la realització del manteniment de l'àmbit de les obres.

Sant Cugat del Vallès, 28 de desembre de 2.020

45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809)

Firmado digitalmente por 45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:08005 / Hoja:B-299831 /Tomo:37458 /Folio:9 /Fecha:20/04/2005 / Inscripción:1, serialNumber=IDCES-45463653J, givenName=PEDRO MIGUEL, sn=SANCHEZ TORRES, cn=45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809), 2.5.4.97=VATES-B63715809, o=PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP, c=ES
Fecha: 2021.05.21 11:02:28 +02'00'

PUNTARQUITECTES

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
Pedro M. Sánchez Torres, Arquitecte
Fermín Aparicio Alcantud, Arquitecte i Arquitecte tècnic

B.11. MATERIAL I EQUIPS

B.12. SERVEIS URBANISTICS. SERVEIS AFECTATS

B.12.1. INTRODUCCIÓ

Amb motiu de la redacció del "Projecte d'urbanització del Polígon II del PP6 "Riera d'en Gorg", es gestionarà amb cadascuna de les companyies de serveis les possibles afectacions que ocasionarà la renovació de tots els carrers, i el soterrament de tots els serveis que el present projecte pretén portar a terme.

El present projecte pretén detallar totes les afectacions, desviaments provisionals, i desviaments definitius, per tal que quan s'executin les obres, totes les companyies de serveis estiguin al corrent de les actuacions que s'hauran de portar a terme, i que el pressupost contempli totes les actuacions a realitzar de manera tècnica i econòmica.

B12.2. ANÀLISI DE LA INFORMACIÓ DISPONIBLE

El present projecte ha partit de la informació de serveis existents descarregades de la pàgina d'internet ACEFAT E-WISE, les quals s'han estudiat, i s'han organitzat i recopilat.

Posteriorment s'han engegat de nou totes les gestions amb cada companyia i servei per tal d'ajustar-la a les noves solucions tècniques, als nous requeriments de cada companyia i analitzar-la amb el màxim detall possible. Restem encarà pendents de concreció. En el present projecte, doncs, s'hi troba adjunta tota la informació relacionada amb cadascuna de les companyies disponible a data d'avui.

B.12.3. COORDINACIÓ DE SERVEIS

Per tal de determinar cadascuna de les actuacions que caldria realitzar amb tots els serveis existents a la zona, s'han realitzat diverses visites in-situ.

Al desenvolupar l'avantprojecte, el punt més important va ser l'anàlisi de l'estat actual de tots els serveis, i amb la informació disponible i proporcionada per cada companyia es feia difícil ser precisos. Va ser per aquest motiu que, amb la informació rebuda de cadascuna de les companyies, conjuntament amb el plànol topogràfic, i amb les visites realitzades in-situ, va poder-se ajustar tota la informació i obtenir una base de treball des d'on projectar les modificacions i renovacions a efectuar a les diferents xarxes.

A partir d'aquest moment, cadascuna de les companyies, realitzarà el projecte de modificació i/o soterrament pertinent. Es pot apreciar la situació i col·locació d'aquests nous serveis en planta i secció a tots els carrers la urbanització seguint la normativa vigent de separació entre els diferents serveis.

Durant la construcció de les noves xarxes dels serveis projectats caldrà seguir la normativa vigent de separació entre cadascun d'ells. En el suposat cas, que per dimensions i amplades de la zona on s'han de construir, no es pogués construir tal i com s'ha detallat en el plànol D.002 "Acabats i detalls", caldrà consensuar amb les respectives empreses subministradores quins materials s'hauran de col·locar (ja siguin maons, planxes metàl·liques, o el que es determini) per tal d'adaptar la normativa a les necessitats del lloc en qüestió.

B.12.4. SERVEIS URBANISTICS

B.12.4.1. XARXA D'AIGUA POTABLE I SANEJAMENT

S'adjunta documentació subministrada per la Companyia SOREA.

B.12.4.2. XARXA DE TELEFONIA

S'adjunta documentació subministrada per al Companyia TELEFONICA DE ESPAÑA SA.

B.12.4.3. JUSTIFICACIÓ DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PUBLIC

- Justificació de l'eficiència energètica

S'adjunten els càlculs en documents annexes

- Justificació del règim de funcionament

Dels diversos sistemes per garantir un règim de funcionament eficient que mantingui els paràmetres luminotècnics bàsics i alhora acompleixi amb les exigències del vigent Decret 1890/2008, s'ha escollit la disposició en cada fanal de reactàncies de doble nivell. Ateses les singularitats del sector hom creu que és el mètode mes recomanable.

Les reactàncies escollides disposaran de programació de canvi de nivell automàtic incorporat pel fabricant de les mateixes de forma que un cop transcorregut un període de temps prefixat es pugui portar a terme la reducció lumínica mitjançant una reducció de consums.

Amb aquesta tipologia que s'ha escollit no es precisa de cablejat de comandament de maniobra amb els conseqüent estalvis de despesa i de manteniment. Així mateix permet una autonomia total de cada punt de llum respecte de la resta.

Per altre part, les reactàncies que es recomanen han de ser electròniques amb la qual cosa s'aconsegueix un cos φ de gairebé 1.

Per últim, i a nivell luminotècnic, s'aconsegueix mantenir el valor del coeficient d'uniformitat de la il·luminació del vial en cada una de les enceses.

Quadre 1:

Atenent als fanals instal·lats i a les potències de cadascun d'ells el consum nominal total de la instal·lació és de 1.820 W als que caldria afegir els consums dels elements associats a les làmpades que s'estimen en un 20%, amb la qual cosa la potència resultant seria de 2.184 W.

Per altre part, pot preveure's un ICP trifàsic de 10 A. que admetria una potència total de 6.228W, que es la que es recomana contractar.

Al igual que per a l'anterior quadre s'entén que la tarifa òptima a contractar hauria de ser seria la 2.0 DHA.

Per aquesta potència, s'entén que la tarifa òptima seria la 2.0 DHA.

- Justificació de línies

Alimentació:	Trifàsica
Tensió:	400 V
Factor de potència:	0.90
Factor de potència per a les làmpades de descàrrega:	1.80
Conducció del Conductor:	56 Coure
Resistència:	0,00

La secció de la totalitat del cablejat serà de 6 mm^2. Segons el compliment de la IT-09 – 3 per assegurar una caiguda de tensió inferior al 3%.

B.12.4.4. XARXA ELECTRICA

S'adjunta documentació subministrada per al Companyia ENDESA.

Sant Cugat del Vallès, 28 de desembre de 2.020

45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809)

Firmado digitalmente por 45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:08005 / Hoja:B-299831 /Tomo:37458 /Folio:9 /Fecha:20/04/2005 / Inscripción:1, serialNumber=IDCES-45463653J, givenName=PEDRO MIGUEL, sn=SANCHEZ TORRES, cn=45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809), 2.5.4.97=VATES-B63715809, o=PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP, c=ES
Fecha: 2021.05.21 11:03:04 +02'00'

PUNTARQUITECTES

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
Pedro M. Sánchez Torres, Arquitecte
Fermín Aparicio Alcantud, Arquitecte i Arquitecte tècnic

B.13. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

MEMÒRIA

1- INTRODUCCIÓ

L'activitat de la construcció origina un volum important de residus, tant si en els treballs previs s'ha d'enderrocar una construcció preexistent com si s'han d'efectuar moviments de terres i demolició de paviments. Durant la realització de les obres també s'origina una quantitat important de residus en forma de sobrants i de restes diverses.

Amb l'aprofitament d'allò que ja existeix s'aconsegueix reduir l'efecte de l'impacte global de la indústria de la construcció perquè permet que es redueixi la quantitat necessària de matèries primeres i que disminueixi la quantitat de nous productes que cal fabricar.

La millor manera de gestionar els sobrants d'una obra és que no n'hi hagi, o que a la mateixa obra es redueixi tant com es pugui la quantitat de productes sobrers.

A nivell normatiu a Catalunya el Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció tenia la voluntat de satisfer el conjunt dels requisits mediambientals, des de la regulació de les operacions de gestió dels residus, el foment de l'aprofitament i la possible valorització dels materials i elements constructius sobrers.

Al 2008 es produeix l'entrada en vigor a nivell estatal del RD 105/2008, d'1 de febrer pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, que pretén corregir la situació amb la finalitat d'aconseguir un desenvolupament més sostenible de l'activitat constructiva.

1. Estableix la obligació d'incloure en el projecte un estudi de gestió dels residus amb una estimació de quantitats generades, mesures a adoptar i la inclusió dels costos per part del contractista.
2. Exigeix la separació dels residus a l'origen, l'obra, el que pot generar un benefici de la venta directe d'aquests materials separats pels quals ja hi existeix un mercat.
3. Les Administracions Públiques que intervinguin com a promotors hauran de fomentar les mesures per a la prevenció de residus, i la utilització d'àrids i altres productes procedents de la seva valorització

A l'agost de 210 entra en vigor el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), regula la producció

i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

El Decret es desplega per tal d'adaptar la normativa catalana a la legislació estatal sobre residus de construcció i demolició, en concret al RD 105/2008, la Llei 8/2008 i el Decret legislatiu 1/2009.

El present estudi desenvolupa bàsicament els punts que el Reial Decret indica que són obligació del promotor i que ha d'incloure el projecte.

2- NORMATIVA APLICABLE

- Directiva 75/442/CE, relativa als residus (modificada per la Directiva 91/156/CE, de 18 de març i la Decisió 96/350/CE)
- Llei 10/1998, de residus (Estatal)
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (Estatal)
- DECRET LEGISLATIU 1/2009 de 28 de juliol Text refós de la Llei reguladora dels residus.
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- Decret 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalumya (PRECAT20).
- ORDRE de 15 de febrer de 1996, sobre valorització d'escòries

L'article 4 de Reial decret 105/2008 defineix les obligacions del productor de residus de construcció i demolició i el contingut que ha de tenir el present estudi.

El decret 89/2010 adapta les disposicions del Reial decret a la normativa autonòmica i estableix entre les obligacions de la persona productora de residus de la construcció i demolició el d'incloure en el projecte d'execució de l'obra, si aquest escau, un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, d'acord amb allò establert a l'article 4 del Reial Decret 105/2008 en la forma i amb el contingut establert en el model normalitzat que aprovi l'Agència de Residus de Catalunya, i que està disponible a la seva seu electrònica.

Donat que aquest model normalitzat encara no és disponible, per donar compliment al Reial decret atenem al contingut definit al mencionat article 4:

1. A més dels requisits exigits per la legislació sobre residus, el productor de residus de construcció i demolició haurà de complir amb les següents obligacions:

a) Incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, que contindrà com a mínim:

1. Una **estimació de la quantitat**, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran a l'obra, **codificats** d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.
2. Les **mesures per a la prevenció** de residus a l'obra objecte del projecte.
3. Les **operacions de reutilització**, valorització o eliminació a què es destinaran els residus que es generaran a l'obra.
4. Les **mesures per a la separació dels residus en obra**, en particular, per al compliment per part del posseïdor dels residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5.
5. Els **plànols de les instal·lacions** previstes per a l'emmagatzemament, maneig, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra. Posteriorment, els esmentats plànols podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció i adreça facultativa de l'obra.
6. Les **prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars** del projecte, en relació amb l'emmagatzemament, maneig, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra.
7. Una **valoració del cost previst** de la gestió dels residus de construcció i demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

b) En obres de demolició, rehabilitació, reparació o reforma, fer un inventari dels residus perillosos que es generaran, que s'haurà d'incloure en l'estudi de gestió a què es refereix la lletra a) de l'apartat 1, així com preveure la seva retirada selectiva, a fi d'evitar la barreja entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar la seva tramesa a gestors autoritzats de residus perillosos.

c) Disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts a les seves obres han estat gestionats, en el seu cas, en obra o lliurat a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per gestor de residus autoritzat, en els termes recollits en aquest reial decret i, en particular, en l'estudi de gestió de residus de l'obra o en les seves modificacions. La documentació corresponent a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.

d) En el cas d'obres sotmeses a llicència urbanística, constituir, quan procedeixi, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes, la fiança o garantia financer equivalent que asseguri el compliment dels requisits establerts en l'esmentada llicència en relació amb els residus de construcció i demolició de l'obra. 2. En el cas d'obres d'edificació, quan es presenti un projecte bàsic per a l'obtenció de la llicència urbanística, l'esmentat projecte contindrà, almenys, els documents referits en els números 1, 2, 3, 4 i 7 de la lletra a) i en la lletra b) de l'apartat 1.

3- METODOLOGIA

Donat que encara no està aprovat el model normalitzat d'estudi de gestió de residus, i donada l'adaptació de la normativa de Catalunya a la normativa estatal, per donar compliment al contingut definit al mencionat article 4 del Reial decret s'emplenen les fitxes realitzades per la Oficina del COAC a l'efecte de donar compliment al RD 105/2008.

A continuació es detalla cadascú dels punts que es detallen a les fitxes adjuntes.

QUANTITAT DE RESIDUS QUE ES GENERARAN:

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Es fa l'estimació de la quantitat dels residus de construcció i demolició que es generaran en l'obra, expressada en tones i en metres cúbics, d'una banda els residus procedents de la demolició i d'una altra els procedents de la construcció. També s'avalua si els materials d'excavació constitueixen o no un residu. Si es reutilitzen a obra o es porten a abocador.

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS

En cas de detectar dins de l'obra residus perillosos es gestionaran a part per evitar que contaminin els altres residus.

MESURES PER LA PREVENCIÓ DE RESIDUS EN L'OBRA

Es marquen les operacions previstes durant l'elaboració del projecte, les accions que es duran a terme durant l'obra

OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ

S'indiquen si hi ha elements de construcció reutilitzables i la quantitat.

MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS EN OBRA

S'indiquen les mesures de gestió que es realitzaran a obra, quin volum de terres es reutilitzarà a la mateixa obra o a altra autoritzada i quin volum de terres es portarà a abocador o valoritzador.

D'acord a les fraccions indicades al RD cal o no separar els diferents tipus de residus, malgrat no ser obligada també es poden preveure operacions de destria i recollida selectiva dels residus que s'indiquen en aquest apartat.

S'indica on es gestionaran els residus fora de l'obra amb indicació de tipus de residu, el gestor, l'adreça i el codi de gestor.

PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS

Degut a la facilitat constructiva les instal·lacions per a l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra es decidiran durant la fase d'execució.

PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DEL PROJECTE

S'incorporen al plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, les prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.

S'afegeix en el present Estudi de Gestió de residus, segons fitxes adjuntes un apartat de plec de condicions tècniques.

COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

En base als valors considerats en el projecte es realitza el pressupost estimatiu de la classificació, el transport i la valorització o abocador.

4- UTILITZACIÓ D'ÀRIDS RECICLATS

És pot utilitzat àrid procedent del matxuqueix de materials procedents d'altres obres de construcció i demolició o àrids artificials.

L'ús d'àrids artificials de residus industrials, tot i que no contribueix a reduir els residus propis de l'obra és una mesura que contribueix amb la finalitat d'aconseguir un desenvolupament més sostenible de l'activitat constructiva.

L'Ordre de 15 de febrer de 1996, sobre valorització d'escòries es aplicable a dos tipus d'escòries valoritzables; les procedents de residus municipals i les resultants de processos termometal·lúrgics. L'Ordre fa la seva classificació i caracterització i assenyala la seva utilització.

Escòries d'alts forns (resultant de processos termometal·lúrgics)

És molt utilitzada l'escòria dels alts forns ja que genera un producte granular molt compacte i dens. Cal utilitzar-lo en zones no humides amb un nivell freàtic el més profund possible.

Escòries procedents de la incineració de residus municipals

En obra pública s'utilitza amb freqüència l'escòria procedent de la incineració de residus municipals. L'escòria després de tenir un procés posterior es pot utilitzar amb totes les garanties com a millores d'esplanades i sub-bases. Cal utilitzar-lo en zones no humides amb un nivell freàtic el més profund possible.

5- CONCLUSIÓ

Amb la present memòria i les fitxes annexes pot considerar-se suficientment detallat el present Estudi de Gestió de Residus perquè pugui formar part del projecte.

Sant Cugat del Vallès, 28 de desembre de 2.020

45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809)

Firmado digitalmente por 45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:08005 / Hoja:B-299831 /Tomo:37458 /Folio:9 /Fecha:20/04/2005 / Inscripción:1, serialNumber=IDCES-45463653J, givenName=PEDRO MIGUEL, sn=SANCHEZ TORRES, cn=45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809), 2.5.4.97=VATES-B63715809, o=PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP, c=ES
Fecha: 2021.05.21 11:03:37 +02'00'

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
Pedro M. Sánchez Torres, Arquitecte
Fermín Aparicio Alcantud, Arquitecte i Arquitecte tècnic

DOCUMENT NÚM. 2

C.1 PLEC DE CONDICIONS

C.2 PRESSUPOST

C.1. PLEC DE CONDICIONS

C.1. PLEC DE CONDICIONS

CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

1. SENYALITZACIÓ DE L'OBRA, ENDERROCS, DEMOLICIONS, ESBROSSADA I MOVIMENTS DE TERRES
2. EXCAVACIÓ DE RASES PEL PAS DE SERVEIS
3. XARXA DE SANEJAMENT
4. XARXA D'AIGUA POTABLE
5. XARXA ELÈCTRICA
6. XARXA DE TELEFONIA
7. XARXA DE FIBRA ÒPTICA
8. XARXA DE GAS
9. ENLLUMENAT PÚBLIC
10. INSTAL·LACIÓ DE REG:
11. VORADES, VORERES I PAVIMENTACIONS:
12. MURS DE CONTENCIÓ
13. NORMATIVA DE LA SENYALITZACIÓ:

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

1. CONDICIONS GENERALS

2. GENERALITATS

2.1. DOCUMENTS DEL PROJECTE
2.2. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA
2.3. COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS
2.4. INDEMNITZACIONS PER COMPTE DEL CONTRACTISTA
2.5. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA
2.6. REPLANTEIG DE LES OBRES
2.7. MATERIALS
2.8. DESVIAMENTS PROVISIONALS
2.9. ABOCADORS
2.10. SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS
2.11. PREUS UNITARIS
2.12. PARTIDES ALÇADES
2.13. TERMINI DE GARANTIA
2.14. CONSERVACIÓ DE LES OBRES
2.15. DISPOSICIONS APLICABLES
2.16. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES D'URBANITZACIÓ I EDIFICACIÓ
2.17. INTERFERÈNCIES AMB ALTRES CONTRACTISTES
2.18. EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS EXISTENTS
2.19. DESVIAMENT DE SERVEIS
2.20. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT
2.21. ABONAMENT D'UNITATS D'OBRA
2.22. CONTROL D'UNITATS D'OBRA

3. UNITATS D'OBRA CIVIL

3.1. MATERIALS BÀSICS
3.2. PREUS UNITARIS
3.3. ESBROSSADA I NETEJA DELS TERRENYS
3.4. EXCAVACIONS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY
3.5. TERRAPLENS
3.6. DEMOLICIONS I REPOSICIONS
3.7. SUBBASE GRANULAR
3.8. BASES GRANULARS

3.9. PAVIMENTS
3.9.1. ASFÀLTICS
3.9.2. ALTRES PAVIMENTS
3.10. EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
3.11. VORADES PREFABRICADES DE FORMIGÓ
3.12. RIGOLES
3.13. FORMIGONS
3.14. ACER A UTILITZAR EN ARMADURES
3.15. PAVIMENTACIÓ DE VORAVIESI RAJOLES DE MORTER COMPRIMIT
3.16. CANONADES DE FORMIGÓ
3.17. CANONADES DE POLIETILÈ CORRUGAT
3.18. PERICONSI POUS DE REGISTRE
3.19. DRENATGES SUBTERRANIS
3.20. EMBORNALS I BUNERES
3.21. OBRES DE FABRICA TOTXANA
3.22. ACCESSOS I CONNEXIONS AMB VIALS EXISTENTS
3.23. ABASTAMENT D'AIGÜES
3.24. CONDUCCIÓ D'ACER MULTICAPA
3.25. ESCULLERA DE PEDRES SOLTES
3.26. GEOTEXTILS
3.27. GEOTEXTILS COM A ELEMENTDE SEPARACIÓ I DE FILTRE
3.28. SENYALITZACIÓ I BALISAMENT
3.29. APLICACIÓ DE LA CLÀUSULA 50 DEL PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES GENERALS
3.30. ALTRES UNITATS NO ESPECIFICADES EN AQUEST PLEC

4. NORMATIVA APLICABLE

OBJECTE DEL PLEC

Aquest plec de prescripcions tècniques particulars té per objecte en primer lloc estructurar l'organització general de l'obra. A continuació, fixar les característiques dels materials a emprar, establir les condicions que ha d'acomplir el procés d'execució de l'obra i organitzar el mode i manera en que s'han de realitzar els amidaments i abonaments.

Tot aquest conjunt de normes i instruccions regiran durant l'execució de les obres del "Projecte d'Urbanització Polígon II del Pla Parcial del Sector 6 "Riera del Gorg", municipi de Sant Vicenç de Montalt.

CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

1. Senyalització de l'obra, enderrocs, demolicions, esbrossada i moviments de terres

Totes les obres venen definides als plànols adjunts al present projecte, i s'executaran d'acord amb allò que en ells s'indica, conforme a les especificacions d'aquestes prescripcions tècniques i a les ordres i instruccions que dicti la Direcció Facultativa.

El primer pas a realitzar és el de senyalitzar tota la zona de l'obra correctament, complint totes les normes de seguretat i salut. Al projecte hi ha una partida concreta de senyalització provisional d'obres. No serà possible demanar un augment de la partida al·legant una major senyalització, ja que a l'inici de les obres i en el moment de fer oferta ja es coneix la senyalització provisional que serà necessària i no serà acceptat cap augment d'aquesta partida.

Per als enderrocs: es realitzaran actuacions prèvies tals com fitacions, apuntalaments, estructures auxiliars per a les parts o elements perillosos, referits tant a la pròpia obra com als edificis confrontants. Com a norma general, es procurarà actuar retirant els elements contaminats

i/o perillosos tant aviat com sigui possible, així com els elements a conservar o reutilitzables (ceràmics, marbres…). Seguidament s'actuarà desmuntant aquelles parts accessibles de les instal·lacions i altres elements que ho permetin. (Aplicació de la gestió de residus adjunta al present projecte).

El dipòsit temporal dels enderrocs, es realitzarà bé en sacs industrials iguals o inferiors a 1m³ o contenidors específics que estableixin les ordenances municipals. Aquest dipòsit en apilaments, també haurà d'estar en llocs degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

El dipòsit temporal per a RCDs valoritzables (fustes, plàstics, metalls, ferralla…) que es realitzi en contenidors o apilaments, s'haurà de senyalitzar i segregar de la resta de residus de manera adequada.

El responsable de l'obra adoptarà les mesures necessàries per evitar el dipòsit de residus aliens al contenidor que li pertoquen. Els contenidors romandran tancats, o com a mínim coberts, fora de l'horari de treball, per evitar el dipòsit de residus aliens a l'obra a la qual presten servei.

En l'equip d'obra haurien d'establir-se els mitjans humans, tècnics i procediments per a la separació de cada tipus de RCD S'atendran els criteris municipals establerts (ordenances, condicions de llicència d'obres…), especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició. En aquest últim cas s'haurà d'assegurar per part del contractista realitzar una avaluació econòmica de les condicions en les quals és viable aquesta operació, tant per les possibilitats reals d'executar-la com per disposar de plantes de reciclatge o gestors de RCDs adequats. La direcció facultativa serà la responsable de prendre l'última decisió i de la seva justificació davant les autoritats locals o autonòmiques pertinents.

S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCDs que la destinació final (planta de reciclatge, abocador, pedrera, incineradora…) són centres amb l'autorització corresponent.

La gestió tant documental com operativa dels residus perillosos que es trobin en una obra de demolició o de nova planta es regiran conforme a la legislació nacional i autonòmica vigent i als requisits de les ordenances municipals Així mateix els residus de caràcter urbà generats en les obres (restes de menjars, envasos…) seran gestionats d'acord amb els preceptes marcats per la legislació i autoritat municipal corresponent.

Per al cas dels residus amb amiant se seguiran els passos marcats per l'Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus per a poder considerar-los com perillosos o no perillosos. En qualsevol cas sempre es compliran els preceptes dictats pel RD 108/1991 de 1 de febrer sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant, així com la legislació laboral corresponent.

Les restes de rentat de canaletes i cubes de formigó seran tractades com a runes.

S'evitarà en tot moment la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics i restes de fusta per a la seva adequada segregació, així com la contaminació dels apilaments o contenidors d'enderrocs amb components perillosos

Les terres superficials que poden tenir un ús posterior per a jardineria o recuperació dels sòls degradats serà retirada i emmagatzemada durant el menor temps possible en acopis d'altura no superior a 2 metres.

S'evitarà la humitat excessiva, la manipulació i la contaminació amb altres materials

Les obres d'explanació comprenen:

- Replanteig de totes les operacions i materialització de referències topogràfiques.

- L'esbrossada i neteja del terreny es realitzarà d'acord amb el què s'especifica a les condicions tècniques generals del present Plec. En el preu unitari d'esbrossada estan

inclosos els enderrocs dels elements necessaris i retirada de restes de runes que poguessin quedar a la zona d'obres. Així mateix, estan inclosos en el preu de la neteja, el desmuntatge de tot tipus de línies de serveis i la plantació d'arbres existents que puguin ser aprofitables als indrets que designarà la Direcció de les Obres. El preu inclourà els treballs de nova plantació dels esmentats arbres, no així l'arrencada que serà d'abonament independent.

- El preu unitari corresponent a la demolició de voravies no inclou la demolició i transport a l'abocador de les vorades i d'altres elements existents de possible reutilització.

- Les obres necessàries pel manteniment de servitud durant l'execució dels treballs, fins i tot la senyalització provisional necessària, i la modificació de serveis afectats, segons indicació de la direcció de les obres.

- El moviment de terres necessari per conformar les esplanada a les zones on sigui oportú. Aquestes obres inclouen, transport de materials utilitzables al seu lloc d'utilització i d'aquells que no ho són, a abocador, formació de rebliments, acabats i allisada de talussos i construcció de les esplanades millorades. D'acord amb les instruccions de la Direcció de les Obres, podran ser compensats els terraplens amb els materials procedents de les excavacions, degudament seleccionats.

- Quantes operacions siguin necessàries per acabar l'obra en les condicions de qualitat i amb les toleràncies definides als documents del projecte.

- Neteja i retirada d'elements auxiliars i restes d'obra.

2. Excavació de rases pel pas de serveis

L'excavació de les rases s'executarà i abonarà amb el què s'especifica a les condicions tècniques generals del present plec. El replè de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigit als terraplens. El contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers que calgui i reduirà el gruix de les tongades sense que els esmentats treballs puguin ésser objecte de sobrepreu. Com els materials procedents de les excavacions de rases són adequats per a llur replè, s'obtindran els materials necessaris pel rebliment fent una selecció dels excavats.
Durant l'execució de les rases i col·locació de llurs serveis es realitzaran totes les obres necessàries per assegurar el correcte drenatge provisional de les aigües interceptades mentre es realitza l'obra definitivament.

Prospeccions:

- En el cas que en el projecte no es contempli realitzar prospeccions, i durant l'obra es faci necessari realitzar-ne alguna, aquesta es certificarà amb l'obtenció d'un nou preu contradictori, que s'obtindrà a partir dels preus simples de la partida d'excavació de rasa, aplicant-hi un factor de 1,5 en els rendiments de maquinària i mà d'obra, en considerar que aquestes feines repercuteixen amb una baixada del rendiment.

- De cadascuna de les prospeccions realitzades es realitzarà croquis acotat detallant els serveis, diàmetres, fondàries, tipus de terreny trobats i dimensions de la prospecció per procedir a fer-ne l'abonament. Aquestes prospeccions no es realitzaran mai abans de rebre la informació de tots els serveis existents a la zona, i quan es realitzin, es contrastarà la situació real del servei amb el que el plànol indica.
  D'aquestes fitxes es farà un recull de totes situades en un plànol en planta del sector, i estaran a la caseta d'obra per consulta dels operaris. (prèviament se'n facilitarà còpia a la direcció facultativa).

Casos especials:

- El present projecte contempla l'execució de passos de serveis davant les Estacions transformadores per a futures necessitats del sector. Si la posició de les Estacions transformadores varia degut a exigències de la companyia subministradora, o per necessitats no contemplades en projectes, el constructor haurà de comunicar a la direcció facultativa la

necessitat de variar també la posició dels passos de serveis. Si al finalitzar l'obra no s'han construït els passos de serveis davant les Estacions transformadores es considerarà un error per part de la constructora, i la direcció facultativa podrà ordenar realitzar-ho, corrent a càrrec de la constructora tots les obres d'aquesta modificació. Sempre seran tubs de Ø160.

3. Xarxa de sanejament

- Abans d'iniciar les feines de construcció de la xarxa de sanejament, el contractista n'estudiarà la correcta viabilitat. Sobretot, la col·locació dels embornals en els punts baixos dels futurs vials o dels vials a renovar, i de no deixar cap parcel·la sense la pertinent escomesa, ja sigui unitària, i per tant una única escomesa, com dues escomeses en el cas de xarxa de sanejament separativa. Si el constructor detecta un dèficit d'embornals, o que la seva situació no sigui la correcte, o la necessitat de col·locar una nova escomesa, o de situar en una nova posició alguna que ja contemplava el projecte, es pagaran les feines extres utilitzant els preus de projecte. Una vegada el contractista doni per bona la situació dels embornals i escomeses, si la direcció facultativa detecta algun dèficit en escomeses o embornals, i el problema no s'ha detectat per part de la constructora, les feines de reubicació o de nova construcció correran a càrrec de la constructora, sense representar cap increment per l'obra.

- El tub de polietilè a instal·lar, a no ser que es digui el contrari en la memòria i el pressupost, sempre serà de SN8 (8kN/m²)

- La xarxa de sanejament tant pot ser separativa com unitària. En el cas de tractar-se d'una xarxa unitària s'haurà de construir un sobreeixidor pel desguàs de les aigües brutes al col·lector més pròxim (tot acordant-ho amb l'Agència catalana de l'aigua). Si, per contra, la xarxa de sanejament es separativa, s'hauran de seguir els detalls dels plànols adjunts, i comunicar a la direcció facultativa qualsevol modificació o problema que pugui sorgir durant l'execució d'aquesta. Al mateix temps, s'hauran d'instal·lar les escomeses de les parcel·les i els embornals. Totes aquestes rases aniran amb formigó, i no s'utilitzarà terra pel seu replè. Les fites de situació de les escomeses es senyalitzaran mitjançant un tub de diàmetre mínim Ø110 replè de formigó i amb una vareta de ferro per tal que es mantingui recte, d'un metre d'alçada. En el cas que la xarxa fos separativa, es pintaran les escomeses de residuals i de pluvials amb dos colors ben diferenciats per tal de no cometre errors del constructor de les parcel·les en el moment de les connexions. Els colors utilitzats s'indicaran a la direcció facultativa per incorporar la informació al pertinent As-built.

- La connexió de les escomeses a la xarxa principal es realitzarà amb la màxima cura, i garantint que l'escomesa s'incorpora a la xarxa sense entrar dins la secció del tub principal.

- Els embornals sempre aniran acompanyats de la vorada del tipus bunera. Si la rigola dels laterals de l'embornal és de 30cm x 30cm, l'entroncament amb l'embornal serà perfecte, degut a que la reixa de l'embornal fa 30 cm d'amplada. En el cas que les rigoles dels laterals fossin de 20cm x 20cm, als costats de la reixa de l'embornal es col·locarà una rigola de 30 cm. tallada en diagonal per realitzar la transició de 20cm a 30cm millorant l'estètica del vial. L'execució d'aquesta actuació no podrà representar cap sobrecost a l'obre, corrent a càrrec del contractista les feines per deixar les peces totalment adequades i col·locades com s'ha descrit en aquest paràgraf. (En el cas que en el projecte no s'hi trobi un detall de com adaptar la rigola per la mencionada transició, el constructor haurà de realitzar aquesta actuació tot corroborant-ho amb la direcció facultativa)

4. Xarxa d'aigua potable

- En el cas que les feines de col·locació de la xarxa d'aigua les realitzi una empresa subcontractada, es comunicarà a la direcció facultativa amb antelació i aquesta haurà d'autoritzar-ne el inici de les feines.

- La xarxa es construirà dels materials i els diàmetres que el plànol especifica. Es destaca que portaran les brides tipus Stop necessàries per un correcte funcionament i estanqueïtat.

- La instal·lació es realitzarà seguint les directrius i normes de la companyia d'aigües, i complint tot allò que s'especifiqui en la Norma Tecnològica sobre l'abastament d'aigües potables a les poblacions.

- S'instal·laran claus de pas amb llurs tronetes i hidrants contra-incendis soterrats. Tots els accessoris i peces especials connectats a les canonades, disposaran dels accessoris segons criteris de la companyia subministradora en tots els punts de connexió per evitar moviments relatius i pèrdues d'aigua.

- La xarxa d'aigua s'instal·larà per sobre la cota on es troben els nivells freàtics de la zona, i per sobre les canalitzacions de clavegueram, amb distàncies vertical i horitzontal entre una i altre no menor a un (1) metre mesurat entre plans tangents, horitzontals i verticals a cada canonada més pròxims entre sí.

- L'amplada de les rases no serà inferior a seixanta (60) centímetres i es deixarà un espai de quinze a trenta (15 a 30) centímetres a cada costat del tub.

- En canonades de diàmetre inferior a trenta (30) centímetres seran suficients llits de grava, sorra o sauló amb un gruix mínim de quinze (15) centímetres.

- En canonades amb diàmetre comprès entre trenta (30) i seixanta (60) centímetres, el projectista tindrà en compte les característiques del terreny, tipus de material, etc...

- En canonades amb diàmetre superior a seixanta (60) centímetres es tindrà en compte:

  – Terrenys normals i de roca. En aquest tipus de terrenys s'estendrà un llit de grava o de pedra matxucada, amb un tamany màxim de vint-i-cinc (25) mil·límetres i mínim de cinc (5) mil·límetres a tot l'ample de la rasa amb gruix d'una sisena part (1/6) del diàmetre exterior del tub y mínim de vint (20) centímetres.

  – Terreny dolent. Si el terreny és dolent (fangs, reomplerts, etc..) s'estendrà sobre tota la solera de la rasa una capa de formigó pobre, de tot-ú, de cent-cinquanta (150) kilograms de ciment per metre cúbic i per un gruix de quinze (15) centímetres.

  – Quan s'interrompi la col·locació de canonada es taponaran els extrems lliures per impedir l'entrada d'aigua o cossos estranys.

  – El reomplert de les rases es compactarà per tongades successives. Les primeres tongades fins a uns trenta (30) centímetres per sobre de la generatriu superior del tub es faran evitant col·locar pedres o graves amb diàmetres superiors a dos (2) centímetres i amb grau de compactació no menor del 95 per cent del Proctor Normal.

  – Una vegada col·locats els tubs i les peces, es procedirà a la subjecció i recolzament dels colzes, canvis de direcció, reduccions, peces de derivació i en general tots aquells elements que estiguin sotmesos a accions que puguin originar desviacions perjudicials.

  – Els recolzaments, es col·locaran de manera que les juntes de la canonada i dels accessoris siguin accessibles per la seva reparació, formats per un dau de formigó en massa HM-20.

  – L'empresa constructora està obligada a realitzar les proves d'estanqueïtat, de pressió, i de desinfecció de les canonades necessàries per donar la xarxa com a finalitzada.

5. Xarxa elèctrica

5.1 Xarxes d'energia elèctrica

  – Compliran els reglaments esmentats a l'apartat 2.15 de les Condicions Generals. Seran també d'obligat compliment les normes particulars de les companyies subministradores,

així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions, i també la nova legislació aplicable, que es promulgui amb anterioritat a la contractació de la present obra.

5.2 Permisos, llicències i dictàmens

- El contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posada en servei de les obres, i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es derivin de llur obtenció, i de visat del projecte d'enllumenat públic, del col·legi professional corresponent,.

- El contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per a l'obtenció de l'aprovació prèvia del projecte i l'autorització de posada en servei del Departament d'Indústria i Energia o estament en qui delegui.

5.3 Documentació prèvia a l'inici de les obres elèctriques.

- Un cop adjudicada l'obra definitivament, i abans de la instal·lació, el contractista presentarà al director de l'obra els catàlegs, cartes, mostres, certificats de garantia, de colada, etc., dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

- No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la direcció de l'obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva i, per tant, els materials poden ser rebutjats per la direcció de l'obra, àdhuc després de ser col·locats, si no compleixen les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, i podran ser reemplaçats per d'altres que les compleixin.

- Els materials rebutjats per la direcció de l'obra, si fossin replegats o col·locats, hauran de ser retirats pel contractista, immediatament i en llur totalitat. Si no es compleix aquesta condició la direcció de l'obra podrà manar de retirar-los pel mitjà que cregui oportú a càrrec de la contracta.

- Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i ús, i es rebutjaran aquells que estiguin avariats, amb defectes o deteriorats.

- Els materials o elements a emprar, les característiques particulars dels quals no s'especifiquin en aquest Plec de Condicions, seran del tipus i qualitats que utilitzi normalment l'empresa subministradora d'electricitat, i previ el vist i plau del director de l'obra.

- Abans d'instal·lar qualsevol material, caldrà presentar els següents certificats:

    - Conductors:
      Protocol d'assaig dels cables a emprar, signat pel fabricant. Registre d'empresa emès per AENOR segons ISO 9000.

    - Certificat de colada:
      Justificació de la qualitat del fil de la soldadura, mitjançant certificat emès pel proveïdor.

5.4 Xarxa elèctrica (MT i BT)

5.4.1 Conductors

- Els conductors de mitja tensió seran d'alumini i satisfaran les normes UNE 21.123-91 i UNESA 3305 B i 1r complement. Designació RHV o DHV amb sistema de bloqueig a l'entrada de l'aigua i humitats.

- Els conductors de distribució en BT seran d'alumini amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE), coberta de policlorur de vinil (PVC) i designació UNE RV 0,6/1 kV, segons UNE

21.123.91 i UNESA 33046 i 1r complement. Tots els cables seran homologats per les companyies subministradores.

Mesurament i abonament

- Els conductors es mesuraran i abonaran per metre lineal (ml), i el preu comprendrà l'adquisició, transport, carreteig, col·locació del cable, subjeccions, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.

5.4.2 Conduccions de xarxes elèctriques

Anomenem conduccions a les obres i materials necessaris per a col·locar els conductors de MT i BT sota les voreres i les calçades.

- Conduccions sota vorera: Els conductors de MT i BT es col·locaran en rases amb unes dimensions mínimes de 40 cm d'amplada i 90 cm de fondària per a la MT i 0,70 cm per a la BT. En qualsevol cas, han de permetre una instal·lació còmoda dels conductors. Les rases cal que siguin verticals en tota la seva fondària, anivellant-les amb un llit de sorra, de 6 cm per la MT i 4 cm per la BT, sobre el qual es col·locaran els conductors que seran estesos per rodets col·locats dins la rasa, de manera que puguin girar lliurement i no malmetin el cable.

- Posteriorment a la seva estesa, es cobriran amb una capa de sorra de 30 cm per la MT i 20 cm per la BT. Es col·locaran subjeccions entre les tres fases de MT per a evitar la dispersió dels conductors per efecte dels corrents de curtcircuit o dilatacions. Sobre la capa de sorra de recobriment es col·locarà una placa de PE i a10 cm per sota del paviment es col·locarà una cinta de senyalització també de PE. Per al reblert de les rases s'exigirà una densitat superior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Próctor Modificat.

- Conduccions sota calçada: Els conductors es col·locaran dins de tubs Ø 160 de polietilè els quals aniran envoltats de Formigó.HM-20 amb un gruix mínim de 30cm per la MT i de 25 cm per la BT.

- Per dins de cada tub tan sols passarà un circuit. L'amplada de les rases dependrà del nombre de tubulars; caldrà deixar un tub de reserva per a futures ampliacions. La fondària de les rases serà com a mínim de 0,90, per a la MT, i de 0,70 m, per a la BT en guals, i sota calçada, prenent com a referència la cota superior de la vorada, d'1,35 m per la MT i 1,05 m per la BT.

Mesurament i abonament

- Les conduccions es mesuraran i abonaran per metre lineal (ml). S'entendrà que el preu de conducció sota vorera inclou, si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, l'excavació, el reblert, la sorra, els tubs si s'escau, la placa i la cinta de senyalització. En la conducció sota calçada també inclou els tubs, i el formigó.

5.4.3 Elements singulars

- Arquetes: Podran ser prefabricades o fetes "in situ" amb dimensions que permetin la manipulació dels cables, no registrables o amb tapa d'accés i marc de ferro colat, si s'escau.

- Armaris i caixes: Els armaris (ADU) i les caixes (CS i CGP) seran prefabricats, compliran les especificacions tècniques de la companyia subministradora del servei i es col·locaran seguint els seus criteris.

Mesurament i abonament::

- Es mesuraran i abonaran per unitat realment executada, sempre que el pressupost del projecte ho especifiqui d'aquesta manera. El preu inclou el fonament, el prefabricat de formigó, la caixa o armari, els ancoratges, les terres i connexions.

- Estacions transformadores: Les estacions transformadores poden ser prefabricades o fetes "in situ" i a la vegada aèries i soterrades. Les prefabricades seran homologades per la companyia elèctrica que correspongui i el departament d'Indústria. Les fetes "in situ" compliran en tot moment les normatives i recomanacions fetes per les companyies elèctriques i el departament d'Indústria, es construiran segons els esquemes que figuren als plànols del projecte i d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa.

Mesurament i abonament:

- Comprèn l'excavació en qualsevol tipus de terreny, el basament, la construcció de l'estació, xarxa de terres de MT, enllumenat interior, envans de separació de cel·les, ferramenta per l'obra civil (portes, mampares de protecció, reixes de ventilació, etc.), vorera perimetral de formigó HM- 20 i tots els treballs i materials necessaris, així com l'aportació de mitjans precisos per al correcte acabat de l'obra. Si l'estació transformadora és prefabricada, a més estarà inclòs al preu de la unitat el subministrament, la col·locació i el tipus d'acabat exterior que determini la direcció d'obra. Es mesurarà per unitat (ut) totalment acabada.

- Utillatge interior de l'estació transformadora: Aquesta unitat comprèn tots els elements (fusibles, terminacions interiors a les cabines de MT fins al transformador, circuit de disparament del ruptor, terres del neutre de BT, accessoris (banquet, guants, plaques, pèrtiga, ancoratge dels aparells) i tot aquells materials i operacions necessàries per al bon funcionament de l'ET, d'acord amb la companyia elèctrica subministradora. Es mesurarà i abonarà per unitat totalment acabada i comprovada.

6. Xarxa de telefonia

- Són d'especial aplicació les "Normes de la Companyia Telefònica nacional de España", per a les obres de canalitzacions telefòniques.

- Seran també d'aplicació els acords signats amb les companyies subministradores i la Companyia Telefònica nacional de España".

- Tots els materials compliran les especificacions de les Normatives i Instruccions.- Aquells materials que siguin específics per a canalitzacions telefòniques, seran subministrats per la "CompañiaTelefónica Nacional de España".

Al realitzar les rases es farà un acurat anivellament del fons, donant-li un lleuger pendent cap a les cambres per tal d'evitar punts baixos a la canalització que facilitin l'acumulació de residus. Un cop anivellada la rasa s'abocarà una capa de formigó de vuit centímetres i sobre aquesta, es col·locarà la primera capa de tubs subjectant-los amb un suport distanciador cada setanta centímetres. Col·locada aquesta capa, s'abocarà el formigó dintre fins a cobrir 3 centímetres col·locant llavors la segona capa. L'operació es repetirà tantes vegades com capes de tub tingui la canalització, fins escampar sobre l'última una protecció de vuit

Probes a realitzar:

- Quan la rasa vagi replena de formigó, portarà una malla de senyalització.
- El formigó de replè sempre serà H-150.
- Tots els tubs seran corrugats de polietilè.
- Sempre es col·locarà els separadors entre els tubs per tal de mantenir la distància entre ells.
- centímetres de formigó. Un cop realitzada la rasa, col·locades les canonades i abocat el formigó que les recobreix, es procedeix al seu replè per tongades de trenta centímetres, regant i compactant sobre cada una d'elles, per aconseguir un grau de compactació equiparable al terreny circumdant.

La unió dels tubs de PVC es realitzarà acoplant l'extrem recte d'un d'ells amb l'extrem de la copa de l'altre i colant-los amb un adhesiu, a base de dissolució de PVC, en solvent orgànic volàtil.

Els àrids a utilitzar al formigó no han de superar un format de vint-i-cinc mil·límetres en un vuitanta-cinc per cent, tolerant-se en el quinze per cent restant fins a una dimensió de trenta mil·límetres.

Per la prova dels conductes, es passarà a través d'ells un cilindre de deu centímetres de longitud i del diàmetre corresponent segons la normativa de la C.T.N.E.

Separació entre les línies de telefònica i altres serveis:

- Paral·lelismes:

  S'observarà una separació mínima de vint-i-cinc centímetres (0,25 m.) amb línies de baixa tensió, referides aquestes mesures als dos punts més propers entre el cable d'energia i el parament exterior del bloc de formigó que protegeix els conductes de la canalització telefònica.
  Pel que fa a l'aigua i el clavegueram, les distàncies mínimes entre llurs punts més propers seran de trenta centímetres (0,30 cm.). Quant el gas, es tractarà d'evitar aquest paral·lelisme que, si es ineludible, es mantindrà a igual distància que les conduccions d'aigua, procurant que la seva posició sigui més alta que la de la conducció telefònica.

En cap cas podran anar superposades la canalització telefònica i la d'un altre servei qualsevol, en trams superiors a un metre de longitud (1,00 m.).

- Encreuaments.

  Els encreuaments amb els altres serveis compliran les següents condicions :

  Aigua, gas, electricitat i clavegueram, guardaran una distancia entre punts més propers d'ambdues conduccions de trenta centímetres (0,30 m.) com a mínim.

  Es procurarà que el clavegueram i l'aigua passin inferiors a la canalització telefònica, mentre que el gas haurà d'encreuar superior a ella.

  Als punts d'encreuament no coincidirà cap confluència ni junta de canalització.

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

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

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

7. Xarxa de fibra òptica

Abans d'iniciar les feines de col·locació de la xarxa de fibra òptica s'estudiarà la xarxa completament, i els possibles problemes d'interferència amb altres serveis.

S'haurà de tenir en compte que:

Quan la rasa vagi replena amb sorres portarà una placa de protecció de polietilè de 200x11mm.

Es duran a terme probes al material per verificar que la matèria prima utilitzada per la fabricació dels conductes compleixen les característiques físiques, mecàniques, elèctriques i tèrmiques. Com alternativa, el proveïdor podrà presentar una declaració de conformitat amb la present especificació tècnica redactada segons la norma europea EN 45014, amb una conformitat de probes d'un laboratori homologat.

Les probes sobre el tub seran les següents:

- inspecció visual, controlant l'estat de les superfícies i acabats dels tubs.
- Verificació de les marques, conforme a les indicacions previstes en el art. 9.
- Verificació de les dimensions.
- Proba de compressió, conforme la norma EN 50086-2-4
- Proba de flexibilitat, conforme la norma EN 50086-2-4
- Proba de resistència al impacte, conforme la norma EN 50086-2—4

Probes de funcionament:

La canalització de tubs corrugats de PEAD de doble paret es sotmetrà una vegada acabat a una comprovació de diàmetre, consistent en el pas del mandrilat o comprovació de fusta, suro o algun material similar per l'interior de tots els tubs, que servirà a la vegada per disposar el fil guia en els tubs que així sigui necessari. (es deixarà col·locat el fil guia en tots els conductes de cada canalització, excepte en aquells que tinguin derivacions del tipus "sweep tee" d'accés a finques.

El mandril utilitzat tindrà un diàmetre inferior a un 12% de diàmetre interior del tub corresponent.

Plaques de protecció o senyalització:

- densitat: 900Kg/m³
- elongació de ruptura: 23%
- tensió de ruptura: 9,1 N/mm²
- resistència a l'impacte: 66Kj/m²
- coeficient de dilatació: 0,226 mm/m/ºC
- comportament a la flama: classe 3

Les plaques seran de polietilè reciclat de baixa densitat. Seran de color negre per la cara inferior i groc a la cara superior, amb la inscripció idèntica a la que figura a la banda impresa a la cara superior. La placa vindrà en trams de 2m de longitud, 200mm (-0+5mm) d'amplada i 11mm (+-1mm) de gruix.

Fil guia:

El fil serà de Nylon d'alta densitat. El seu diàmetre serà superior a 3mm, venint subministrada en rotllos, sense nusos ni empalmaments. Cada bobina es servirà envolta en una pel·lícula de polietilè per protegir-la de la pols i la brutícia. La corda aguantarà una carrega de 2,70 kN sense trencar-se.

Arquetes que s'instal·laran i característiques d'aquestes:

Hi ha tres possibles arquetes a instal·lar, que són, la 1C, la 2C i la 3C. La 1C serà de 70cm de llarg, 35 d'ample i 80cm d'alt. La 2C serà de 70cm de llarg, 70cm d'ample i 100cm d'alt. La 3C serà de 140cm de llarg, 70 cm d'ample i 100cm d'alt.

Les arquetes del tipus 1C estan previstes per instal·lar en zones de baixa densitat de població, per escomeses i passos de cables en línia recta, i amb límit de longitud entre arquetes de 65m.

Les arquetes del tipus 2C estan previstes per instal·lar en els creuaments de carrers, canvis de direccions de les canalitzacions o quan la distància entre arquetes consecutives sigui superior a 85m.
Les arquetes del tipus 3C s'instal·laran davant els armaris de potència i xarxa de fibra òptica (armaris NP i ST). També s'instal·laran en grans interseccions de rutes troncals, amb gran densitat de cables i empalmaments de fibres.

8. Xarxa de gas

La normativa que a continuació es detalla es aplicable en l'àmbit d'actuació del grup Gas Natural a España.

- En cap cas podrà anar una conducció de gas en paral·lel i per sota d'una conducció de tubulars no estancs, tals com les telefòniques, per tant, si ens trobem amb una conducció d'aquest tipus, l'obra civil haurà de realitzar-se preveient que la conducció de fas ha de situar-se per sobre d'aquesta o en paral·lel.
- En el cas de creuament d'aquests no haurà de coincidir cap junta de la tubular en una longitud de 0,50m. En el cas de ser necessari, per poder complir aquesta condició s'impermeabilitzarà exteriorment la junta del tubular.
- En el cas que el tub hagi de travessar un espai buit, es situarà a l'interior una beina ventilada fins l'exterior per garantir la perfecte i continua ventilació d'aquesta. Aquesta solució només podrà utilitzar-se amb l'autorització expressa del responsable de GN, i que ho farà constar en el llibre d'obres.
- Quan no sigui possible respectar les distàncies mínimes de separació, s'instal·laran proteccions que estiguin constituïdes per materials d'adequades característiques tèrmiques, dielèctriques i impermeabilitzades, quedant excloses les que continguin amiant a la seva composició.

Les proteccions a instal·lar quan la separació mínima sigui de 20cm per cada cantó, i per tant, ens permeti col·locar dues capes de terra als dos cantons de la protecció, podrà ser:

- Plaques de fibrociment sense amiant de 10cm de gruix i de dimensions 600 mm x 300 mm cada una.
- Plaques de polipropilè de 2.5mm de gruix com a mínim i de dimensions 250 mm x 1000 mm enllaçades entre elles. Aquestes plaques portaran, a la cara superior, la inscripció "ATENCIÓN TUBERÍA DE GAS". També podrà situar-se la cinta d'advertència segons la NT-035-GN.
    - Filera de totxanes massissos de 300mm x 150mm , de 40mm de gruix com a mínim.

Si la distància entre els 2 serveis obliga que la separació entre la protecció i qualsevol dels 2 sigui inferior a 20mm, es col·locarà, a part de les mencionades proteccions, una placa de goma sintètica o de cautxú de 3mm de gruix com a mínim, per evitar que durant el replè i compactació de la zona, o en posterior sobrecàrregues, la protecció malmeti alguna de les xarxes o escomeses.

9. Enllumenat públic

A més de les condicions tècniques contingudes al present Plec, seran d'aplicació les generals, especificades als següents documents:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (RD 842/2002 del Ministeri de Ciència i Tecnologia).
- Instruccions Complementàries del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, i Fulls d'interpretació publicats pel "Ministerio de Indústria".
- Normes Tecnològiques de l'Edificació i Instruccions d'Enllumenat Urbà del "Ministerio de la Vivienda".
- Normes UNE d'obligat compliment, entre d'altres UNE EN-60.598, UNE 20.354-73 i 76, UNE 20.372.
- Les especificacions del RD 2.642/85 respecte bàculs i columnes, i les seves modificacions posteriors en el RD 401/89, en la OM 11/07/86, i en la OM 16/05/89.

- Normes internacionals ISO i CEI. Permisos, Llicències i dictàmens:

  - El Contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posta en servei de les obres, i també haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos, que es derivin de llur obtenció així com el visat del Projecte d'enllumenat Públic, pel Col·legi Professional corresponent.

  - El Contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per a l'obtenció de l'Aprovació Prèvia del Projecte i l'Autorització de Posta en Servei, per part de la Delegació Provincial d'Indústria.

Abans d'instal·lar qualsevol material, caldrà presentar el següent:

- Bàculs i columnes: Certificats i plànols amb totes les característiques del suport (mides, gruixos, tipus d'acer, característiques del galvanitzat, etc.), que figurin en aquest Plec de Condicions, Plànols i altra documentació d'aquest Projecte. Certificat de "colada".
- Lluminàries: Certificats i catàlegs amb dimensions i característiques de tots els elements que composen la lluminària, concretament del reflector.
- Llums: Certificats i catàlegs amb les característiques més importants, concretament mides, % de FHS, vida mitja i flux lluminós.
- Equip d'encesa: Certificats i catàlegs amb les característiques tècniques pròpies.
- Cables: Protocol d'assaig dels cables a emprar, signat pels fabricants.
- Tubs i canalitzacions: Catàlegs del fabricant amb els tipus de materials, gruixos i resistència.

La totalitat dels documents que s'entreguin hauran d'anar identificats pel fabricant, instal·lador o persona qualificada, amb menció expressa de l'obra on van destinats.

Condicions dels materials:

- Columnes:
  - Les columnes seran les definides en els plànols i pressupost, i compliran les especificacions del RD 2.642/85, i les seves modificacions posteriors en el RD 401/89, en la OM 11/07/86, i en la OM 16/05/89.
  - A l'extrem inferior es soldarà la placa d'ancoratge, de les dimensions especificades als plànols, dotada d'un cèrcol exterior de reforçament i cartel·les de recolzament. Per al seu ancoratge als fonaments es disposaran els perns d'acer F.111 segons UNE 36.011/75. Aquests seran de la forma i dimensions indicades als plànol. Les columnes es lliuraran amb els perns, amb dues femelles per pern, volanderes, i la corresponent plantilla metàl·lica.
  - Les obertures de les portes, indicades als plànols, presentaran llurs cantons arrodonits i aniran proveïts d'un marc de passamà de ferro de trenta per tres mil·límetres (30 x 3 mm) com a mínim, soldat a la vorada de les mateixes. També aniran proveïdes de portelles en planxa d'acer que tindran dispositius de subjecció i pany.
  - En una de les portes es disposarà, en un lloc accessible a l'interior de la columna i soldat a ella, un angular amb un orifici per a la subjecció del cable de terra. Es preveurà un passamà d'un mínim de quatre mil·límetres (4 mm.) de gruix, per a subjectar-hi la caixa i tauler de connexions.
  - Les columnes es lliuraran galvanitzades en tota la seva longitud, mitjançant immersió en bany calent. El bany de galvanitzat ha de contenir un mínim del noranta-vuit i mig per cent (98,5%) de zenc pur en pes, havent d'obtenir-se un dipòsit mínim de sis-cents grams per metre quadrat (600 grs/m2), sobre la superfície de la columna. Tal característica i les d'adherència, continuïtat i aspecte superficial s'adaptaran al que estableix la Norma UNE 37.501/71 i UNE 72-404/84.
  - Les columnes i bàculs s'enumeraran amb quatre xifres, a definir per la Direcció de l'Obra, mitjançant pintura indeleble a la part frontal dels mateixos.

- Basaments de les columnes:
  - Les dimensions dels basaments, per als diferents tipus de columnes, venen indicades als Plànols. L'excavació es realitzarà, de manera que, les parets quedin verticals i el fons pla,

evitant en aquesta les arestes arrodonides. La fonamentació s'efectuarà mitjançant formigó de resistència H-250, en el qual s'encastaran els perns d'ancoratge, situant-los mitjançant plantilla dimensió, de manera que la seva col·locació resulti vertical i que sobresurti la longitud suficient per tal d'assegurar l'entrada completa de les femelles de subjecció i llurs arandel·les.

- A l'interior de la foneria s'embeurà un colze de tub de PVC, de diàmetre cent vint-i-cinc mil·límetres (0,125 m.), per a permetre l'accés a l'interior de la columna. Els extrems d'aquests tubs hauran de tenir les vores polides i que no tallin.

- Lluminàries:
  - Les lluminàries seran pròpies de l'enllumenat públic, preparades per anar, indistintament, a bàcul i columna, tancades i amb capacitat per posar-hi l'equip elèctric de doble encesa. Aquestes compliran les exigències del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, les instruccions complementàries del mateix MI-BT, les fulles d'interpretació del Ministeri de Indústria i Energia, les normes UNE,i normes internacionals ISO i CEI.
  - El grau de protecció serà com a mínim IP 545, classe I, i mai inferior a l'especificat en el Pressupost. Sempre compliran la normativa UNE EN 60598 contra xocs elèctrics, la penetració de cossos sòlids i de l'aigua.
  - Les característiques fotomètriques de les lluminàries hauran de garantir els resultats previstos al Projecte en quant a nivells i uniformitats. Les mides de les lluminàries no seran mai inferiors a les que figuren als plànols.

- Làmpades:
  - Les làmpades que s'utilitzaran a les instal·lacions, seran del tipus de descàrrega en gasos. Les làmpades del tipus de descàrrega en vapor de sodi alta pressió seran segons CEI núm.62.
  - La Direcció de l'Obra es faculta el dret de comprovar estadísticament o globalment les condicions Tècniques i de recepció dels materials subministrats, així com certificats oficials de llurs característiques, rebutjant-se aquelles que, per les seves característiques deficients o insuficients, superin el cinc per cent (5%) de les quantitats subministrades del mateix tipus.

- Tubs, canalitzacions de cables soterrats:
  - Aquests tubs podran ser rígids o corrugats flexibles, de Clorur de Polivinil o Polietilè . Estancs i estables fins a una temperatura de seixanta graus centígrads (60°C.). Alhora, seran no propagadors de la flama i tindran un grau de protecció set (7), contra damnatges mecànics. En tot cas compliran la norma NF C 68-171 sobre conductors per la protecció de canalitzacions elèctriques soterrades i els accessoris d'unió. La canalització de l'enllumenat transcorrerà pel costat interior de la vorada de la vorera, utilitzant el mateix formigó que s'utilitza en la col·locació de les vorades com a punt de subjecció. Quan la canalització transcorri pel costat d'un escossell, s'haurà de formigonar completament tota la secció del tubular per evitar que les arrels dels arbres el malmetin.
  - Quan el cable de terra de l'enllumenat transcorre per davant d'una estació transformadora, aquest haurà d'anar completament aïlla durant els 30ml de davant d'aquesta.

- Components elèctrics, connexions, mecanismes i condicions de treball.
  - Els components elèctrics, connexions, mecanismes i condicions de treball queden supeditats a allò establert a l'actual Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, les instruccions complementàries del mateix MI-BT, així com tota la reglamentació vigent sobre Enllumenat Públic. La instal·lació de la C.G.P. i l'equip de mesura compliran la normativa establerta per l'Empresa Subministradora del fluid elèctric.

Abonaments i amidaments de les obres:

- Cables:
  Al preu assignat per metre lineal (ml.) queda comprès el cost de totes les operacions d'adquisició, transport, carreteig i col·locació del cable, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents. Es considerarà inclòs al preu per metre lineal (ml.) la part proporcional d'unions, derivacions, terminals, etc.

  Es mesurarà per metres lineals (ml.) realment instal·lats.

- Condicions per a canalitzacions d'enllumenat:
  El preu comprèn l'execució del metre lineal de rasa segons dimensions i característiques, que s'assenyalen als plànols corresponents. Està inclosa l'excavació en qualsevol tipus de terreny i el replè de la rasa, la cinta de senyalització (segons plànols) i tots els tubs necessaris per a passar els cables (o quan escaigués les caneletes prefabricades). En cas d'encreuaments de calçades, el preu inclou totes les canonades necessàries més el llit i protecció de formigó; així com l'excavació, el replè i el transport a l'abocador dels materials sobrants. En tots els casos s'entén que el preu és el mateix, qualsevol que sigui el nombre de canonades (o caneletes) necessàries. També està inclosa la compactació fins a un noranta per cent (90%) del proctor normal.

  Es mesurarà per metre lineal (ml).

- Punt de llum:
  Es defineix la unitat de punt de llum com el conjunt de columna, lluminària tancada completa, equip d'encesa en alt factor, llum, tauler de connexió, cables de connexió des del tauler fins a la lluminària, posta a terra de tot el conjunt, així com el dau de formigó amb els seus perns d'ancoratge, inclosa l'excavació. També s'inclou la pica de terra, així com accessoris i altres elements necessaris pel seu correcte funcionament.

  Es mesurarà per unitat (Ut.) acabada i comprovada.

- Centres i quadres de maniobra:
  S'inclouen a l'esmentat concepte aquells materials degudament instal·lats, necessaris per a la correcta maniobra d'encesa, apagat, protecció i mesura de les instal·lacions. Aquesta unitat inclou principalment quadres metàl·lics galvanitzats, cèl·lules fotoelèctriques, rellotge horari, comptadors, amperímetres, voltímetres, interruptors diferencials i magnetotèrmics, fusibles, armaris, comptadors, posta a terra, basament per al corresponent ancoratge, cables elèctrics d'escomesa fins el quadre de baixa tensió dins l'Estació Transformadora, etc. També Inclou l'armari de maniobra com a contenidor dels elements abans esmentats, així com l'obra civil d'assentament del mateix. Tot això degudament connectat i posat en servei.

  Es mesurarà per unitat (Ut.) acabada i en servei.

Proves per a la recepció provisional de les obres:

- Per a la recepció provisional de les Obres, una vegada acabades, la Direcció Facultativa de les Obres procedirà, en presència dels Representants del Contractista, a efectuar els reconeixements i assaigs, que es considerin necessaris, per a comprovar que les obres han estat executades d'acord amb el Projecte, segons les ordres de la Direcció de l'Obra i les modificacions que hagin estat autoritzades. La Contracta haurà de portar els aparells necessaris per fer els amidaments que més endavant s'anomenen.

- No es rebrà cap instal·lació elèctrica que no hagi estat provada amb la seva tensió de servei normal i demostrat el seu perfecte funcionament.

- Previ a la recepció provisional de les obres la propietat haurà de tenir al seu poder tots els seus documents necessaris per a la immediata connexió de totes instal·lacions. En particular:

  - Carta de la Companyia Subministradora acceptant els treballs efectuats per a ella.
  - Butlletins de instal·lador, segellats per la Delegació Provincial d'Indústria.
  - Autorització de connexió per part de la Delegació Provincial d'Indústria.
  - Tots els plànols, catàlegs i certificats que es relacionen a l'apartat 1.1.

- En particular, es crida l'atenció sobre la verificació dels següents punts:

  - Secció, tipus dels conductors i cables utilitzats.
  - Alineació dels punts de llum.

- Forma d'execució dels terminals, entroncaments, derivacions en general.
- Tipus, tensió i intensitat nominals, i funcionament de ferms i paviments afectats.

Un cop efectuat aquest reconeixement i, d'acord amb les conclusions contingudes, es procedirà a realitzar els assaigs que s'indiquen als articles següents.

Assaig de les instal·lacions d'enllumenat públic:

- Caiguda de tensió: Amb tots els punts de llum connectats es mesurarà la tensió a l'escomesa del centre de comandament i als caps dels diversos ramals. La caiguda de tensió, a cada ramal, no serà superior al tres per cent (3%) de l'existent al centre de comandament, si en aquest abasta el seu valor nominal.
- Aïllament: L'assaig d'aïllament es realitzarà per a cadascun dels conductors adjunts al neutre, posat a terra o entre conductors actius aïllats. La mesura d'aïllament s'efectuarà segons allò indicat a l'Article del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió corresponent.
- Proteccions: Es comprovarà que la intensitat nominal dels diferents fusibles sigui igual o inferior al valor de la intensitat màxima del servei del conductor protegit.
- Línia de terres: Es mesurarà la resistència a terra en cada punt, que no haurà de ser superior a deu ohms(234).
- Equilibri entre fases: També es mesuraran les intensitats a cadascuna de les fases, havent d'existir el màxim equilibri entre elles.
- Identificació de fases: S'ha de comprovar que al Quadre de comandament i tots aquells als quals es realitzen conduccions, els conductors de les diverses fases i el neutre, si n'hi ha, siguin fàcilment identificats per a llur color.

Il·luminació:

- Es comprovarà amb luxímetre que els resultats obtinguts siguin iguals o superiors als previstos en el Projecte.

10.Instal·lació de reg:

a) Característiques dels materials
   i) Canonades
   ii) Aspersors
   iii) Difusors
   iv) Degoters
   v) Electrovàlvules
   vi) Boques de reg
   vii) Programadors
   viii) Línia elèctrica de 24 V
   ix) Pericons
   x) Vàlvules reductores de pressió.
   xi) Ventoses
b) Control dels treballs
   i) Materials i equips d' origen industrial
   ii) Assaig de pressió de canonades de reg.
   iii) Assaig d'estanqueïtat en les canonades de reg
   iv) Rases
   v) Proves finals.

a) Característiques dels materials

i) Canonades de reg

Els tubs que es faran servir seran de polietilè de baixa densitat per a 10 atm. de pressió de treball.
Estaran fabricats mitjançant compostos de polietilè, exempts de plastificats i compliran les normes UNE 53131 i 53142, i aniran unides mitjançant els corresponents accessoris per aquests tipus de canonades.
Les canonades de PVC, seran compostes de Policlorur de vinil, timbrat a 10atm., exemptes de plastificats i compliran la norma UNE 53112.

La seva unió es realitzarà mitjançant encolat.
Les bobines d'aspersors i difusors elevats seran de PVC de 16 atm.
Per al reg localitzat o degoteig es faran servir canonades de polietilè, amb degoters interlinea autocompensats o bé canonades de polietilè.
Els diàmetres per a tot tipus de reg projectat anirà des dels 75mm fins als 16mm pel reg localitzat. En els plànols s'indica la diferent secció de cada tram.

ii) Aspersors
Els aspersors són els elements de reg que distribueixen l'aigua als conreus en forma de pluja. Giren al voltant d'un eix gràcies a la força que els transmet la pressió de l'aigua.
Per aconseguir el reg de tota la superfície d'una forma uniforme, s'han de disposar els aspersors suficientment propers entre ells, perquè es produeixin solapaments, entre les zones regades pels distints aspersors. Aquest fet serà més accentuat en el cas de zones amb bastant densitat d'arbres i arbustos, on s'haurà de limitar el marc de distribució per aconseguir un repartiment més racional de l'aigua.
L'abast d'un aspersor així com el seu cabal vindrà determinat per les seccions de les toveres empleades així com l'angle de la tovera respecte a la horitzontal i de la velocitat de sortida de l'aigua . Aquesta última a la vegada serà funció de la pressió de treball i del treball i del diàmetre del forat del broquet .

A efectes pràctics el radi d'abast d'un model d'aspersor vindrà determinat en una taula de rendiments amb indicació així mateix del cabal subministrat i l'abast per les distintes pressions de funcionament.
Resumint. Per l'elecció de l'aspersor haurà de tenir-se en compte els següents punts:

- Uniformitat de la velocitat de rotació.
- L'angle de la tovera de l'aspersor
- L'alçada de la trajectòria, pels aspersors de broquets d'angle reduït.
- Corbes pluviomètriques dels aspersors en les que per a cada pressió de funcionament, es donin els valors de pluviometria obtinguts en funció de la distància al punt d'instal·lació de l'aspersor.
- Mida de les gotes

Els aspersors es poden classificar en dos grans grups, depèn de diferents característiques dels mateixos:

Aspersors d'impacte: El moviment giratori d'aquests aparells s'aconsegueix per l'impuls del doll d'aigua sobre un braç oscil·lant, que es desplaça i torna a la seva posició inicial gràcies a l'acció d'una molla recuperadora. El retorn del braç a la seva posició inicial produeix un cop sobre el cos principal de l'aspersor que provoca el gir del mateix.

Aspersors de turbina: El gir es produeix al discorre l'aigua a través d'un mecanisme d'engranatges de turbina, que va enganxant solidàriament al cos de l'aspersor. El moviment d'aquest aspersor es produeix de forma contínua, afavorint una major uniformitat de distribució de l'aigua en la zona mullada per l'aspersor.
Tots dos tipus poden ser aeris o emergents, en el cas dels aeris s'instal·len directament en una canya porta-aspersor, els emergents s'instal·len enterrats i protegits per una carcassa de plàstic. Quan la instal·lació del reg es posa en funcionament emergeixen degut a la pressió de l'aigua de la xarxa, quedant amagats sota la tapa la resta del temps.

A continuació es descriu les característiques generals del aspersors:

Aspersor emergent:
- Marc 9 a 18 m
- Pressió en tovera des de 2 fins a 4 bars
- Cabal entre 0.35 m³/h fins a 1.94m³/h
- Diàmetre al nivell de sòl de 4,5 cm.
- Alçada 18,5cm
- Pes 0.5 Kg

- Emergència al funcionar 9,2 cm
- Mecanisme lubricat per aigua
- Junta autonetejadora.
- Ajustable des de 25° fins a 350°
- Ajustament del sector sense eines
- Cargol d'ajustament del sector sense eines
- Vàlvula antidegoteig

Aspersor elevat o aeri
- Fabricat en bronze
- Reg en sector o circular
- Alçada de la trajectòria del doll per damunt de la tovera 2.1m
- Pressió des de 2 fins a 3,5bars.
- Abast entre 9 i 12,5 m
- Cabal entre 0,69 m³/h i 1,13 m³/h
- Instal·lació sobre bobina roscada o canya de PVC de 16atm. i 20mm de diàmetre.
- Braç de protecció antiesquitxades

iii) Difusors

Els elements de reg de petit abast amb un sistema de distribució de l'aigua més polvoritzat que en el reg amb aspersors, per tant el seu aprofitament per a les plantes es major, encara que el menor grandària de les partícules d'aigua fa que l'arrossegament per part de l'aire sigui major.
Com en el cas dels aspersors existeix una corba pluviometria per a cada pressió de funcionament.
En aquests aparells no existeix el gir de la tovera per això el reg és fixa, existint toveres per a cada angle. La denominació de les toveres fa referència a l'angle de cadascuna d'elles, existint inclòs per a zones estretes de centre o de marge.

Els difusors també poden ser aeris no emergents.

Els aeris van instal·lats sobre bobines o canyes de PVC de 16 atm. o ferro galvanitzat de ½". Als quals se'ls hi acobla les toveres corresponents per l'angle en que es col·loquin.

Els tipus de difusors escollits es caracteritzen per tenir cos de plàstic d'alta resistència. Té una molla d'acer inoxidable i una junta blanca de tancament i neteja.

Característiques addicionals :
- No presenten fugues a partir de 0,5 atm. de pressió.
- Neteja el vàstag en el seu descens i evita la introducció de cossos estranys
- Compensa els espaiaments degut a la variació de pressió en les línies.
- Evita l'embussament de les toveres.
- Retracció total de regulació de l'abast i cabal, així com filtre.
- Vàlvula antidegoteix.

iv) Degoters

Es dissenya el reg per degoteig mitjançant degoters integrats i degoters autocompensats punxats a la canonada de polietilè. S'utilitza aquest sistema en la zona d'arbustos i arbres calculant 4 degoters per arbre i 2 per arbust.
El cabal de cada degoter oscil·la entre 2,3 i 8 l/h
La distància entre degoters integrats vindrà determinat per la distància per la densitat de plantació.

v) Electrovàlvules

Compliran les següents característiques:
- Cos i coberta de fibra de vidre.
- Diafragma de nylon.
- Cargol de purga per permetre el funcionament
- Manual sense activar el solenoide.
- Regulador de cabal parcial i total.

- Solenoide de baixa potència 2W i 24V
- Pressió màxima de funcionament: 10,5Kg/cm2
- Normalment tancada
- Cargols, molles i filtre d'acer inoxidable
- Construcció simplificada per facilitar el manteniment
- Sense necessitat de desmuntatge

vi) Boques de reg

Les boques de reg seran hidrants d'1" d'acoblament " tipus Barcelona". Per obrir es realitza mitjançant pressió de la clau o baioneta que discorre per la canaleta interior, baixant la molla deixant passar l'aigua. La seva connexió al tub es realitza amb un joc d'acoblament format per un collarí de presa roscat, bobina de polietilè, colze de 90°, bobina i final de rosca mascle. La unió enter el final de l tub i l'hidrant s'aïllarà amb tefló.

Condicions a complir pels element de la boca de reg.

En aquest apartat es fixen les condicions a complir pels elements constitutius de les boques de reg.

Per conèixer la localització del registre de la clau de sèrie de les boques de reg, es col·locaran aquestes amb la tapa en direcció al registre.

- Carcassa de la boca de reg

La carcassa s'haurà de fabricar en fosa gris perlítica tipus FG30, segons la norma UNE 36.111. Hauran d'aconseguir-se les següents especificacions per a les característiques mecàniques:

- Resistència a la tracció > 30 Kp / mm2
- Duresa :210-260HB

El fabricant haurà de complir les condicions de fabricació exposades en la norma UNE 36.111.

- Tapa de la boca

La tapa de boca haurà de fabricar-se en fosa amb grafit esferoïdal del tipus FGE 50-7 o FGE 60-2 segons la norma UNE 36.118.

- Peces variades

Aquestes peces hauran de fabricar-se com a mínim en una fosa gris perlítica del tipus FG-20 segons la norma UNE36.111

- Passador

El passador es fabricarà en acer A-33(F-62000), segons la normaUNE36.080

- Desguàs

S'haurà de fabricar mitjançant tub sense soldadura, que es pugui roscar segons la norma UNE 19.046 en un acer comú A-33, UNE 36.080

- Eix

Es fabricarà en acer tipus F-1110, segons la norma UNE 36.001, sol·licitant-se en estat normalitzat.

- Juntes

La junta de vàlvula serà de cautxú, mentre que les juntes del broc i la del cos de boca seran tòriques.

vii) Programadors

Especificacions elèctriques:

- Xarxa primària 220V i 50Hz
- Xarxa de distribució de 24 V i 25Amp.
- Disjuntor automàtic

Característiques:

- Possibilitat de convertir-se en un satèl·lit
- Funcionament autònom com a programador independent i compacte
- Programació tipus electrònic
- Capacitat d'administrar quatre programes independents
- Capacitat d'administrar més de deu engegaments per dia i programa
- Gestió automàtica de solapament en les engegades
- Control del subministrament d'aigua des de 0 fins a 200% per programa
- Control de gestió de quatre o més estacions simultànies
- Capacitat que cada estació gestioni dos o més sectors. Els programadors seran de 12, 16 o 64 estacions depenen de la zona a regar El muntatge serà directament sobre un mur o en armaris aïllats de la intempèrie Presentarà bateria de Cadmi-Niquel de 9V

viii) Línia elèctrica 24V

Les línies elèctriques de 24V que uneixin les vàlvules amb el programador compliran les següents característiques:

- Secció 1,5mm²
- Espessor radial d'aïllament de 0,8 mm
- Denominació UNE W 0,6/1 kV.
- Norma UNE 21.029.
- Conductor de coure electrolític recuit s/UNE 37137.20003
- Aïllament PVC-AV 3 s/UNE 21117
- Coberta PVC-CV 2 s/UNE 21117
- Tensió de servei 1000V
- Tensió de prova 4000V

Aniran enterrats, distribuïts al llarg de les conduccions principals i allotjades en canonades corrugades.

ix) Pericons

Característiques constructives:

- 90x50 cm de mesura interior de totxana massissa
- Solera compactada
- 10cm de formigó de neteja H-100
- Remolinades per dintre
- Tapa de fosa de 50x50 cm de 40 Tn de resistència amb anagrama
- Portaran influït un drenatge de fons

Seran construïdes sobre una estructura molt rígida i d'alta resistència.
Hauran de permetre el pas de màquines segadores, així com petita maquinaria de jardineria.
Quedaran situades a nivell de sòl evitant en el possible ésser vistes pel que s'instal·laran en llocs ocults. Posseiran tapa que haurà de quedar tancada mitjançant clau.
Entrades laterals, facilitant el pas del tub de distribució de l'aigua. Resistència als raigs ultraviolats. Antivandàlica.

x) Vàlvules reductores de pressió

Tindran per objecte reduir la pressió de la xarxa principal de 4 a 5 atm. a una pressió situada entre 1 i 2 atm, pressió necessària pel bon funcionament de la xarxa de reg per degoteig.
Són vàlvules hidràuliques que serveixen per mantenir constant la pressió aigües avall del punt d'instal·lació. Es construeixen mitjançant la incorporació a una vàlvula hidràulica normalment tancada d'un pilot, que obra o tanca el pas d'aigua cap a la càmera superior de la vàlvula

hidràulica (permetent la major o menor obertura de la mateixa), segons augmenti o disminueixi la pressió aigües avall.

Es construirà en material plàstic o metall i tindrà dispositiu de funcionament de fàcil maneig.

xi) Ventoses

Són vàlvules que s'instal·len en les conduccions d'aigua a pressió amb la finalitat de treure o introduir aire a les mateixes. L'aire es pot acumular en els punts alts de les canonades arribant a impedir el lliure pas de l'aigua.
L'efecte que es pot acumular és el de crear sobrepressions a la xarxa que poden arribar a ser 20 vegades majors que la pressió de funcionament, el que pot produir trencament en les conduccions. Per eliminar l'aire i evitar el risc que comporta és imprescindible la instal·lació de ventoses. Els punts de col·locació de les ventoses són els punts més elevats de la conducció, així com en tots aquells que es produeixi un canvi brusc de cota o pendent.

b) CONTROL DELS TREBALLS

i) Materials i equips d'origen industrial

Els materials i equips d'origen industrial hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat fixades en les corresponents normes i disposicions vigents relativa a la fabricació i control industrial o, en el seu defecte, les normes UNE que s'han indicat.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment de les condicions, normes i disposicions, la seva recepció es farà comprovant únicament, les seves característiques aparents.

ii) Assaigs de pressió interior de canonades de reg.

Es realitzaran a mesura que el muntatge avanci el muntatge de la canonada per trossos de longitud fixada per la Direcció Facultativa, que en definitiva serà qui ordeni segons el seu criteri aquests assaigs.

Abans de començar la prova hauran d'estar col·locats en la seva posició definitiva tots els accessoris de la canonada i la rasa ha d'estar parcialment emplenada, deixant les juntes descobertes.

S'iniciarà emplenant d'aigua el tram de canonada objecte de prova, mantenint emplenada la canonada almenys quaranta i vuit (48) hores.
L'emplenament de la canonada es realitzarà per la part baixa de la mateixa, deixant oberts tots els elements que puguin donar sortida a l'aire, els quals s'aniran tancant després i successivament de baix cap a dalt. En el punt més alt es col·locarà una aixeta de purga per explosió de l'aire i per comprovar que tot el tram es troba comuicat de forma correcta. Els punts extrems del tram assajat es tancaren convenientment amb peces especials per evitar els lliscaments de la canonada o fugues d'aigua i que hauran de ser fàcilment desmuntables per poder continuar el muntatge de la canonada. Es comprovarà que les vàlvules de pas intermèdies es trobin obertes.

Els canvis de direcció, forces espacials, etc..., hauran d'estar anellats i les seves fàbriques hauran de tenir la resistència deguda.

La bomba per la pressió hidràulica tindrà claus de descàrrega o elements apropiats per poder regular el subministrament de pressió, es col·locarà en el punt més baix de la canonada i tindrà dos manòmetres.

La pressió interior de prova en la rasa de la canonada serà tal que s'arribi en el punt més baix del tram en prova, 1,5 vegades la pressió màxima de treball en el punt de més pressió. La pressió s'haurà de pujar lentament de forma que l'increment de la mateixa no superi 1Kg/m²/minut.

Una vegada obtinguda la pressió, es pararà durant aquest temps trenta minuts i es considerarà satisfactori quan durant aquest temps, el manòmetre no acusi descens superior a l'arrel

quadrada de P/5, sent "P" la pressió de prova en la rasa en Kg/cm². Quan el descens del manòmetre sigui superior es corregiran els defectes observats repassant juntes que perdin aigua, canviant si és necessari algun tub, de manera que a la fi s'aconsegueixi que el descens de pressió no sobrepassi la magnitud indicada.

iii) Assaigs d'estanqueïtat en canonades de reg

Després d'haver realitzat satisfactòriament la prova de pressió interior, haurà de realitzar-se la d'estanqueïtat. La pressió de prova d'estanqueïtat serà la màxima estàtica que existeixi en el tram de la canonada objecte de prova.

La pèrdua es defineix com la quantitat d'aigua que ha de subministrar-se al tram de canonada en prova mitjançant un bombí tarat, de manera que es mantingui la pressió de prova d'estanqueïtat després d'haver emplenat la canonada d'aigua i haver-se expulsat l'aire.

La duració de la prova d'estanqueïtat serà de dues hores, i la pèrdua en aquest temps serà inferior al valor donat per la fórmula V=K.L.D.

V= Pèrdua total en prova, en litres
L= Longitud del tram objecte de la prova, en metres.
D= diàmetre interior, en metres
K= Coeficient que depèn del material, on el valor per canonada de PVC és de 0,300.

El contractista, al seu càrrec, repassarà totes les juntes i tubs defectuosos per qualsevol que siguin les pèrdues fixades i aquestes són sobrepassades, i qualsevol pèrdua d'aigua apreciable, encara que el total sigui superior a l'admissible.

A més de les proves anomenades es tindran en compte totes les indicacions que faci la Direcció Facultativa, qui en tot moment podrà decidir de l'execució i moment de començament de les proves, i inclòs de la seva execució o no, quan a judici d'aquesta presenti tal dificultat que pugui destorbar el desenvolupament dels treballs.

iv) Rases

L'obertura de rases es podrà realitzar de forma mecànica amb unes dimensions de 40cm x 40cm. En el cas d'utilització de màquines d'obrir rases de cadenes, l'amplada pot adaptar-se a les característiques de la mateixa sempre que pugui treballar-se en ella i realitzar la manipulació de peces i la resta dels materials de reg.

Quan per una mateixa rasa passin dos o més tubs, aquestes mai aniran col·locats un sobre l'altre, sinó que la rasa tindrà suficient amplada per la canonada.

El replè o tapat es realitzarà començant per enterrar la canonada amb material exempt de pedres ni elements estranys en una profunditat de 20cm, per passar a acabar el replè o tapat amb la resta de material procedent de l'excavació, eliminant prèviament pedres grosses.

Una vegada tapades les rases, es procedirà a la seva compactació per evitar en l'execució de la jardineria, enfonsaments dels terreny i posteriors reblerts.

v) Proves finals

El contractista estarà obligat a executar quantes proves es necessitin a instàncies de la Direcció Facultativa per aconseguir un perfecte funcionament de tota la xarxa de reg. Així mateix estarà obligat a comprovar tots els elements de reg, deixant aquests regulats amb l'abast precís en cadascuna de les zones.

11.Vorades, voreres i pavimentacions:

A continuació es detallen les normatives a seguir:

- Plec de prescripcions tècniques generals per obres de conservació de carreteres (PG4), aprovat per l'ordre circular 8/2001 de 18 de gener de 2002.

- Norma 6.1-IC seccions del ferm (2003)
- Norma 6.3-IC Rehabilitació del ferm (2003)
- Nota de servei sobre la dosificació de ciment en capes de ferm i paviment, de 12 de juny de 1989.
- Nota de servei sobre capes tractades amb ciment (Sòl-ciment i gravaciment), de 13 de maig de 1992.
- Ordre circular 308/89 CyE "Sobre recepció definitiva d'obres", de 8 de setembre de 1989.
- Nota de servei complementària de la O.C. 308/89 CyE "Sobre recepció definitiva d'obres", de 9 d'Octubre de 1991.
- Instrucció per a la recepció de calçades en obres d'estabilització de sòls RCA/92, aprovat per l'ordre circular de 18 de desembre de 1992.
- Nomenclatura establerta en la UNE-EN 13108-1

Els paviments seran els que s'indiquen a la memòria adjunta al present projecte. L'aglomerat asfàltic dels vials que així s'indiqui serà en calent. El formigó serà d'acord amb les seccions tipus de la instrucció de ferms rígids i flexibles del M.O.P.U. A l'annex de paviments de la memòria s'indica detalladament el gruix de la capa de rodadura de M.B.C, i el tipus i l'àrid.

En tots els contactes de paviments nous amb paviments existents, es procedirà a fer un tall amb el disc, per unir-los correctament i formarà un angle respecte l'eix del carrer de 75 graus.

Els preus de la tona d'aglomerat inclouen el betum i tots els materials per l'execució total de la unitat d'obra. Els materials i execució dels regs asfàltics d'imprimació i adherència es realitzaran amb emulsió catiònica. Els paviments s'abonaran per tones d'aglomerat asfàltic col·locades. L'amidament es farà aplicant al volum teòric executat, les densitats que resultin dels assaigs d'obra per tal d'obtenir les tones col·locades.

Les vorades seran prefabricades amb les dimensions indicades als plànols del Projecte. Durant l'execució de les obres, la Direcció de les Obres marcarà les zones corresponents a guals. En les zones esmentades el Contractista construirà les vorades amb peces especials, sense que els treballs corresponents a l'esmentada operació puguin ser motiu de sobrepreu.

A la part posterior de les noves voreres, que donaran a les futures parcel·les, s'hi farà un encintat amb ciment portland, que servirà de subjecció del panot o llambordes, depenen del que s'indiqui en el present projecte. Aquest encintat es considera inclòs al preu de col·locació del panot, llamborda o material final de coronació de la vorera.

12.Murs de contenció

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

Preparació de la zona de treball

a) Humectació de l'encofrat
b) Abocada del formigó
c) Compactació del formigó mitjançant vibratge
d) Curat del formigó

Condicions generals:

e) En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art. 8.2 i 37 de la EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
f) El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
g) El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa
h) Després del formigonat les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
i) La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
j) L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
k) Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una col·locació uniforme sense

regalims, taques, o elements adherits.

l) En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
m) La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08.
n) Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
o) Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.
p) No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensors, passos d'instal·lacions etc... fora que ho autoritzi explícitament la DF.

Murs de contenció (toleràncies d'execució):

q) Replanteig parcial dels eixos: +-20mm
r) Replanteig total dels eixos: +-50mm
s) Distància entre junts: +-200mm
t) Amplària dels junts: +-5mm
u) Desviació de la vertical (H alçaria del mur)
    i. H <= 6m. Extradòs: +-30mm, Intradòs: +-20mm
    ii. H > 6m. Extradòs: +-40mm, Intradòs: +-24mm
v) Gruix (e):
    i. e <= 50cm: +16mm, -10mm
    ii. e > 50cm: +20mm, -16mm
    iii. Murs formigonats contra el terreny: +40mm
w) Desviació relativa de les superfícies planes intradòs o extradòs: +-6mm/3m
x) Desviació de nivell de l'aresta superior de l'intradòs, en murs vistos: +-12mm
y) Acabat de la cara superior de l'alçat en murs vistos: +-12mm/3m

Condicions del procés d'execució:

- Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
- La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0ºC
- El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5ºC
- La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5ºC i 40ºC. El formigonat s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48h següents la temperatura pot ser inferior a 0ºC. Fora d'aquests límits, el formigonat requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
- Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
- No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
- No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
- La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície del formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
- No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
- L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
- S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
- En cap cas s'ha d'aturar el formigonat si no s'ha arribat a un junt adequat.
- Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08
- Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

Formigó estructural:

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

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

Murs de contenció:

Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat

Unitats i criteris d'amidaments: Formigonat:

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

Normativa de compliment obligatori:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08)
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el código técnico de la edificacion parte 2. Documento básico de seguridad estructural DB-SE

Condicions de control d'execució i de l'obra acabada:

Control d'execució. Operacions de control:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua a tot el recinte.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

Control d'execució. Criteris de presa de mostres:

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

Control d'execució. Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment:

- No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF. Control de l'obra acabada. Operacions de control:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.

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

- Quan així ho disposi les instruccions, reglaments específics de un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques.
- En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la DF existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura. Control de l'obra acabada. Criteris de presa de mostres:
- Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08

Control de l'obra acabada. Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment:

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

13.Normativa de la senyalització:

A continuació es detallen les normatives a seguir:

- norma 8.1-IC "Senyalització vertical", de 28 de desembre de 1999.
- Instrucció 8.2-IC "Marques vials", de 16 de juliol de 1987.
- Ordre circular 309/90 CyE sobre fites d'aresta.
- Ordre circular 304/89 T sobre projectes de marques vials, de 21 de juliol de 1989.
- Nova tècnica sobre l'esborrat de marques vials, de 5 de febrer de 1991.

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

1. CONDICIONS GENERALS

Les condicions tècniques generals del present Plec tindran vigència mentre no siguin modificades per les Prescripcions tècniques particulars del Projecte.

Aquest Plec de Condicions Tècniques Generals comprèn el conjunt de característiques que hauran de complir els materials a la construcció, així com les tècniques de la seva col·locació a l'obra i les que hauran de regir l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries i dependents. Per a qualsevol tipus d'especificació, no inclosa en aquest Plec, es tindrà en compte el que indiqui la normativa esmentada a l'apartat 1.16.

2. DESCRIPCIÓ

2.1. DOCUMENTS DEL PROJECTE

El present projecte consta dels següents documents: Document núm.1 - Memòria i Annexos; Document núm.2 plànols; Document núm.3 - Plec de Condicions Facultatives i Document núm.4 - Pressupost. El contingut d'aquests documents s'haurà detallat a la Memòria.

S'entén per documents contractuals aquells que resten incorporats al Contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plec de Condicions (amb els dos capítols de Prescripcions tècniques generals i Prescripcions tècniques particulars), Quadre de preus núm. 1, Quadre de preus núm. 2 i Pressupost total.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius i estan constituïts per la Memòria amb tots els seus Annexos, els amidaments i els Pressupostos parcials

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de l'Administració, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades han de considerar-se tan sols com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Solament els documents contractuals, definits a l'apartat anterior, constitueixen la base del contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions de Contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius (com per exemple, preus de base de personal, maquinària i materials, fixació de llosetes, préstecs o abocadors, distàncies de transport, característiques dels materials de l'explanació, justificació de preus, etc.) llevat que aquestes dades apareguin en algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui la continguda als documents informatius del Projecte.

En cas de contradicció entre els Plànols i les Prescripcions tècniques particulars contingudes en el Capítol II del present Plec de Condicions, preval el que s'ha prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Prescripcions tècniques generals contingudes en el Capítol I del present Plec.

El que s'ha esmentat en el Plec de Condicions i o més als Plànols o viceversa, haurà d'ésser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents sempre que, a judici del Director, quedin suficientment definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu en el Contracte.

2.2. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

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

En relació a "L'Oficina d'Obra" i "Llibres d'Obres", hom es regirà pel que disposen les clàusules 7, 8 i 9 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals". El Contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre en la licitació. El personal del Contractista col·laborarà amb el Director i la Direcció, pel normal compliment de les seves funcions.

2.3. COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS VIGENTS

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

Així mateix, complirà amb els requisits vigents per l'emmagatzematge i utilització, d'explosius, carburants, prevenció d'incendis, etc. i s'ajustarà a allò assenyalat en el Codi de Circulació, Reglament de la Policia i conservació de carreteres, Reglament Electrotècnic de baixa Tensió i a totes les disposicions vigents que siguin d'aplicació als treballs que, directament, o indirectament, siguin necessaris pel compliment del Contracte.

2.4. INDEMNITZACIONS PER COMPTE DEL CONTRACTISTA

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

Particularment el Contractista haurà de reparar, al seu càrrec, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua,

així com el medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i refer a la seva finalització les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals", sent a compte del Contractista els treballs necessaris per a tal fi.

2.5. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

A més de les despeses i taxes que se citen a les clàusules 13 i 38 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", aniran a càrrec del Contractista, si el Capítol II d'aquest Plec o en el Contractista no preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària.
- Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions ferramentes, etc..
- Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Despeses de protecció de materials arreplegats i de la pròpia obra, contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada instal·lacions per subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals.
- Despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades, afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris contractats.

2.6. REPLANTEIG DE LES OBRES

El Contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la Direcció. Haurà també de materialitzar sobre el terreny tots els punts de detall que la Direcció consideri necessaris per l'acabament exacte, en planta i perfil de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per aquests treballs aniran a càrrec del Contractista.

2.7. MATERIALS

A més de tot allò que es disposa en les clàusules 15, 34, 35, 36 i 37 del "Plec de Clàusules Administratives Generals" hauran d'observar-se les següents prescripcions:

Si les procedències de materials estiguessin fixades en els documents contractuals el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat l'autorització expressa del Director de l'obra. Si fos imprescindible, a judici de l'Administració, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa en la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

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

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

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

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

2.8. DESVIAMENTS PROVISIONALS

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

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

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

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

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

2.9. ABOCADORS

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

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

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

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

2.10. SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS

En relació a les servituds existents es regirà pel que s'estipula en la clàusula 20 del "Plec de Clàusules Administratives Generals". A aquest efecte, també es consideraran servituds relacionades en el "Plec de Prescripcions", aquelles que apareixen definides en els Plànols del Projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents.
Malgrat tot, tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància, que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquests treballs seran de pagament al Contractista, ja sigui amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el Pressupost o per unitats d'obra, amb explicació dels preus del Quadre de Preus núm. 1. En el seu defecte es regirà pel que s'estableix en la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

2.11. PREUS UNITARIS

El preu unitari que apareix en lletra en el quadre de preus núm.1 serà el que s'aplicarà als amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 51 del "Plec de Clàusules Administratives Generals" els preus unitaris que figuren en el Quadre de preus núm.1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual, i que no figurin en la descomposició del Quadre núm.2 ni en la justificació de preus, els següents conceptes: subministrament (inclòs drets de patent, cànon d'extracció, etc.), transport, emmagatzematge, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, etc.; les despeses de tot tipus d'operacions normalment o incidentment necessàries per acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el quadre de preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, el contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del Quadre núm.1, per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el Quadre de preus núm. 2 a l'encapçalament d'ambdós hi figura una advertència a l'efecte.
Fins i tot en la justificació del preu unitari que apareix en el corresponent Annex de la Memòria, s'utilitzen hipòtesi no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària; qualitat, tipus i cost horari de maquinària; preu i tipus dels materials bàsics; procedència o distàncies de transport, número i tipus d'operacions necessàries per completar la unitat d'obra; dosificació, qualitat de materials, proporció de diferents components o diferents preus auxiliars, etc.), els esmentats costos no podran argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari, ja que els caps s'han fixat a l'objecte de justificar l'import del preu unitari i estan continguts en un document fonamentalment informatiu.

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

2.12. PARTIDES ALÇADES

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

Les partides alçades "d'import màxim a justificar" es pagaran d'acord amb allò que s'estipula a la clàusula 52 del "Plec de Clàusules Administratives Generals"; es justificaran a partir del Quadre de Preus núm. 1 i, en llur defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus, i en cap cas superaran l'import total establert.

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

2.13. TERMINI DE GARANTIA

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

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

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

2.14. CONSERVACIÓ DE LES OBRES

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

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

El present Article serà d'aplicació des del moment d'endegament de les obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte del Contractista.

Seran a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte, en el càlcul de les seves proposicions econòmiques, les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

2.15. DISPOSICIONS APLICABLES

A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del present Plec, seran d'aplicació les disposicions següents:

- Llei 30/07, de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic
- Capítol IV del Títol V del Llibre II, comprensiu dels articles 253 a 260, ambdós inclosos del Text Refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, aprovat pel Reial Decret Legislatiu 2/2000, de 16 de juny.
- Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, aprovat per Reial Decret 1098/01, de 12 d'octubre, mentre no s'oposi al que estableix la LCSP.
- Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, aprovat per Decret 3854/70, de 31 de desembre, en tot allò que no s'oposi al que estableix la LCSP.
- Plec de Clàusules Administratives Particulars que s'estableixin per a la contractació d'aquestes obres.
- Condicions Tècniques d'elements simples i compostos d'edificació, urbanització i enginyeria civil, Institut de la Construcció de Catalunya.
- Normes per a la redacció de Projectes d'Abastament d'Aigua i Sanejament de Poblacions, Direcció General d'Obres Hidràuliques del MOPU
- NTE, Normes Tecnològiques de l'Edificació, en tot allò que no contradiguin les Exigències Bàsiques (EB) contingudes al Codi Tècnic de l'Edificació (CTE)
- Normes UNE declarades de compliment obligatori per Ordres Ministerials de 5 de juliol de 1967 i d'11 de maig de 1971, Normes UNE esmentades als documents contractuals i, complementàriament, la resta de les Normes UNE vigents.
- Normes NLT del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl "José Luís Escario", Normes DIN, ASTM i altres normes vigents a altres països, sempre que siguin esmentades a un document contractual.
- Decret 136/1960, de 4 de febrer de 1960, pel qual es convaliden les taxes dels laboratoris del Ministerio de Obras Públicas.

- Llei 10/1998, de 21 d'abril, de Residus, modificada per Llei 62/2003, de 30 de desembre, de mesures fiscals, administratives i d'ordre social.
- Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, de 20 de juliol, aprovat pel Reial Decret 833/1988.
- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei reguladora dels residus.
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC) , es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel que es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit a abocador; amb la modificació incorporada al RD 105/2008, d'1 de febrer.
- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- Decret 93/1999, de 6 d'abril, de procediments de gestió de residus.
- Decret 34/1996 de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- Decret 1/1997, de 7 de gener de 1997, sobre la disposició del rebuig en dipòsits controlats.
- ORDRE de 6 de setembre de 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats. DOGC núm. 1055, de 14 d'octubre de 1988.
- Llei 7/1993, de 30 de setembre, de Carreteres i llei 6/2005, de 2 de juny, de modificació de la Llei 7/1993, del 30 de setembre, de carreteres. "Seccions estructurals de ferms urbans en sectors de nova construcció", dels enginyers E. Alabern i C. Guilemany (1990).
- Plec de Condicions Tècniques Generals per a obres de carreteres i ponts de la Direcció General de Carreteres i Camins Veïnals (PG3/75), aprovat per O.M. de 6 de febrer de 1976 i per l'Ordre de 2 de juliol de 1976 per la que es dona efecte legal a la seva publicació, i les seves posteriors modificacions.
- Ordre Circular 8/01 amb la que s'inicia el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Conservació de Carreteres (PG-4), sobre reciclat de ferms.
- Instrucció sobre les accions a considerar al projecte de ponts de carreteres (IAP), aprovada per l'Ordre de 12 de febrer de 1998.
- Norma de Construcció Sismoresistent: Ponts (NCSP-07), aprovada per Reial Decret 637/07, de 18 de maig.
- Reial Decret 997/2002, de 27 de setembre, pel que s'aprova la norma de Construcció Sismorresistent: Part general i edificació (NCSE-02).
- Norma 3.1-IC sobre característiques geomètriques i traçat.
- Instrucció 5.2-IC sobre drenatge superficial. Ordre Ministerial de 14 de maig de 1990 (BOE del 23).
- Norma 6.1.I.C-"Seccions de ferms", aprovada per FOM/3460/03, de 28 de novembre.
- Norma 6.3.I.C "Rehabilitació de ferms", aprovada per FOM/3459/03, de 28 de novembre.
- Norma 8.1-IC. Senyalització vertical. Ordre de 28 de diciembre de 1999
- Norma 8.2-IC sobre marques vials. Ordre Ministerial de 16 de juliol de 1987.
- Instrucció 8.3-IC Senyalització d'obra Ordre de 31 d'agost de 1987
- Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08), aprovat pel RD 1247/2008, de 18 de juliol.
- Instrucció per a la recepció de ciments (RC-08), aprovada pel RD 956/2008, de 6 de juny de 2008
- Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) i les Exigències Bàsiques annexes, aprovat per RD 314/2006, de 17 de març.
- Document bàsic «DB-HR Protecció davant el soroll» del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), aprovat per RD 1371/2007, de 19 d'octubre.
- Instrucció H.A. per a estructures d'acer del Instituto Eduardo Torroja de Ciencias de la Construcción, en aquells punts no especificats al present Plec o a les Instruccions Oficials.
- Plec de condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Ciment.
- Instrucció de l'Institut de Ciències de la Construcció Eduardo Torraja per a tubs de formigó armat o pretensat.(setembre de 2007).
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de sanejament de poblacions, aprovat per Ordre de 15 de setembre de 1986 (BOE n. 228, de 23 de setembre)

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua, aprovat per Ordre 28/07/1974 (BOE n. 236 i n. 237) i modificacions Ordre 20/06/1975 i Ordre 23/12/1975.
- Plec de condicions facultatives generals per a obres d'abastament d'aigües, aprovat per OM de 7 de gener de 1978 i per a obres de sanejament, aprovat per OM de 23 d'agost de 1949.
- Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, pel que s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà.
- Normes i Costums particulars de les companyies subministradores i de serveis afectats (aigua, electricitat, telèfon i gas).
- Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09, aprovat per Reial Decret 223/2008, de 15 de febrer, (BOE n. 68 de 19/3/2008)
- Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació, aprovat per RD 3275 /82, de 12 de novembre.
- Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques complementàries BT 01 a BT 51, aprovades per Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost (BOE de 18 de setembre de 2002).
- Instruccions interpretatives de les MI del Reglament Electrotècnic per a BT, publicades al DOGC.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC n. 3407), i el Decret 82/2005, de 3 de maig, pel qual s'aprova el Reglament que la desenvolupa (DOGC n. 4378).
- Recomanacions sobre enllumenat de vies públiques CIE, publicació núm. 12.
- Reial Decret 2642/1985, de 18 de desembre, pel que es declara d'obligat compliment les especificacions tècniques dels canelobres metàl·lics (bàculs i columnes d'enllumenat exterior i senyalització de trànsit) i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia, derogat parcialment de tot ho coincident amb allò contingut a la Directiva 89/106/CEE per aquests productes.
- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat en el subministrament d'energia (Decret de 12 de maig de 1954).
- Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11, aprovats pel Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol.
- Reglament de xarxes i connexions de serveis de combustibles gasosos, aprovat per Ordre Ministerial de 18 de novembre de 1974, en tot allò que no s'oposa al. Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11, aprovats pel Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol.
- Ordre de 4 de juny de 1973 per la que s'adopten oficialment per a la Direcció d'Obres del Ministeri de la Vivenda el Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura 1960 (BOE n. 141 a 147).
- Llei 19/2001, de 19 de desembre, de reforma del text articulat de la Llei sobre Trànsit, Circulació de Vehicles a Motor i Seguretat Vial, aprovat pel Reial Decret legislatiu 339/1990, de 2 de març (BOE n. 304).
- - Reial Decret 1428/2003, de 21 de novembre, pel que s'aprova el Reglament General de Circulació per a l'aplicació i desenvolupament del text articulat de la Llei Trànsit, Circulació de Vehicles a Motor i Seguretat Vial, aprovat pel Reial Decret legislatiu 339/1990, de 2 de març. (BOE n. 306).
- Reglament General de Normes Bàsiques de Seguretat Minera, aprovat per Reial Decret 863/1985, de 2 d'abril; desenvolupat per Ordre de 2 d'octubre de 1985; correcció d'errors al BOE n. 302, de 18 de desembre 1985; i modificat l'Article 109 per Reial Decret 150/1996, de 2 de febrer.
- Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament General de Normes Bàsiques de Seguretat Minera, aprovades per Ordre de 13 de setembre de 1985.
- Reglament d'explosius i Instruccions Tècniques Complementàries 1 a 25 incloses, aprovat per Reial Decret 230/1998, de 16 de febrer (BOE n. 61), correcció d'errors al BOE n. 157, de 2 de juliol de 1998; modificats determinats preceptes i les ITC 1, 18 i 20 i afegits els annexes I i II, per Reial Decret 277/2005, d'11 de març; substituïda ITC 10, per Ordre PRE/252/2006, de 6 de febrer; afegeix apartat 5 a l'ITC 25, per Ordre PRE/848/2006; afegeix apartat 3 a l'ITC 19 i substitueix les 8, 15 i 23, per Ordre PRE/174/2007, de 31 de

gener.
- Reial Decret 1389/1997, de 5 de setembre, pel que s'aproven les disposicions mínimes destinades a protegir la seguretat i la salut dels treballadors a les activitats mineres.
- Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, modificats els articles 18, 19 i 22 i inclòs l'article 18 bis per Decret Legislatiu 6/1994, de 13 de juliol.
- Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat i la nova redacció del Capítol 6 pel Decret 204/1999, de 27 de juliol.

La legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

2.16. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES D'URBANITZACIÓ I EDIFICACIÓ

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

2.17. INTERFERÈNCIES AMB ALTRES CONTRACTISTES

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

2.18. EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS EXISTENTS

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

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

2.19. DESVIAMENT DE SERVEIS

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

Si el Director de les obres es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i Organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions. Aquestes operacions es pagaran mitjançant factura. En cas d'existir una partida per a abonar els esmentats treballs, el Contractista tindrà en compte, en el càlcul de la seva oferta econòmica, les despeses corresponents a pagaments per Administració, ja que s'abonarà únicament l'import de les factures. Malgrat tot, si amb la fi d'accelerar les obres, les empreses interessades recapten la col·laboració Contractista, aquest haurà de prestar l'ajut necessari.

2.20. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT

El Contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treball. En tot cas, el constructor serà únicament i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui tenir el seu personal, o causats a alguna altra persona o Entitat. En conseqüència el Constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la Llei sobre accidents de treball, de 30 de gener de 1900, i disposicions posteriors. Serà obligació del Constructor la contractació de l'Assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers a la "Caja Nacional del Seguro de Accidentes de Trabajo", reformat per Decret del "Ministerio del Trabajo", del 18 de juny de 1942.

2.21. ABONAMENT D'UNITATS D'OBRA

Els conceptes mesurats per a totes les unitats d'obra, i la manera d'abonar-los, d'acord amb el Quadre de Preus núm.1, s'entendrà que es refereixen a unitats d'obra totalment acabades. En el càlcul de la proporció econòmica s'haurà de tenir en compte que qualsevol material o treball necessari pel correcte acabament de la unitat d'obra, o per assegurar al perfecte funcionament de la unitat construïda en relació a la resta de construcció, es considerarà inclòs en els preus unitaris del Contracte, no podent ser objecte de sobrepreu. La ocasional omissió dels esmentats elements en els documents del Projecte no podrà ser objecte de reclamació ni de preu contradictori, per considerar-se expressament inclòs en els preus del Contracte. Els materials i operacions esmentats són els considerats com a necessaris a la normativa d'obligat compliment, relacionada a l'apartat 1.16.

2.22. CONTROL D'UNITATS D'OBRA

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

L'import, fins al 1% del Pressupost de Contracte, correrà a càrrec del Contractista, segons la clàusula 38 del Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'obres de l'Estat.

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

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

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

3. UNITATS D'OBRA CIVIL

3.1. MATERIALS BÀSICS

Tots els materials bàsics que s'empraran durant l'execució de les obres seran de primera qualitat i compliran les especificacions que s'exigeixen als materials en el Plec de Prescripcions Tècniques generals per a Obres de Carreteres i Ponts del M.O.P.U. (juliol 1.976) i en les instruccions, normes i reglaments de la legislació vigent esmentades a l'article 1.16 del present Plec.

3.2. PREUS UNITARIS

Serà d'aplicació la Clàusula 51 del Plec de Clàusules Administratives Generals.

D'acord amb el que disposa l'esmentada clàusula els preus unitaris fixats en el Contracte per a cada unitat d'obra cobriran totes les despeses efectuades per a l'execució material de la unitat corresponent, inclòs els treballs auxiliars i qualsevol tipus d'unitat auxiliar que sigui necessària a judici del Director de les Obres per a la correcta execució de la unitat contractada.

3.3. ESBROSSADA I NETEJA DELS TERRENYS

DEFINICIÓ.- Es defineix com a aclariment esbrossada del terreny el treball consistent en extreure i retirar de les zones designades tots els arbres, soques, plantes, malesa, brossa, runes, escombraries o qualsevol altre material indesitjable. La seva execució inclou les operacions següents:

- Excavació dels materials objecte d'aclariment i esbrossada.
- Retirada dels materials objecte d'aclariment i esbrossada.

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

EXECUCIÓ DE LES OBRES.- Excavació dels materials objecte d'aclariment i esbrossada.

Les operacions d'excavació s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar dany en les estructures existents d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni el Facultatiu encarregat de les obres, qui designarà i marcarà els, elements que hagi de conservar intactes.

Per disminuir, en el possible, el deteriorament dels arbres que hagin de conservar-se es procurarà que els que s'han d'aterrar caiguin cap el centre de la zona objecte de neteja. Quan sigui necessari evitar danys a altres arbres, el trànsit per carretera o ferrocarril o a estructures pròximes, els arbres s'aniran trossejant per la seva brancada tronc progressivament. Si per tal de protegir aquests arbres o altra vegetació destinada a romandre en un lloc, es precisa aixecar barreres o utilitzar qualsevol altre mitjà, els treballs corresponents s'ajustaran al que, sobre el particular, ordeni el Facultatiu encarregat de les obres.

En els rebaixos totes les soques i arrels més grans de deu centímetres (10) de diàmetre seran eliminades fins a una profunditat no inferior a cinquanta centímetres (50) per sota de l'esplanada.

Del terreny natural sobre el que s'ha d'assentar el terraplè s'eliminaran totes les soques o arrels amb un diàmetre superior a deu centímetres (10)a fi que no en quedi cap dintre del ciment del terraplè, ni a menys de quinze centímetres (15) de profunditat sota la superfície natural del terreny.

També s'eliminaran sota els terraplens de poca cota fins a una profunditat de cinquanta centímetres (50) per sota de l'esplanada.

Aquells arbres que ofereixen possibilitats comercials seran esporgats i netejats, després es tallaran a trossos adequats i finalment s'emmagatzemaran curosament en un lloc adequat, separats dels munts que han d'ésser cremats o llençats. La longitud dels trossos de fusta serà superior a tres metres (3) si ho permet el tronc. Ara bé abans de procedir a tallar arbres, el Contractista haurà d'obtenir els conseqüents permisos i autoritzacions, si s'escau, sent al seu càrrec qualsevol tipus de despesa que ocasioni el concepte esmentat.

Els treballs es realitzaran de manera que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a les obres. Cap Fita-marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques de qualsevol classe serà fet malbé o desplaçat fins que un agent autoritzat hagi referenciat d'alguna altra manera la seva situació o aprovat el seu desplaçament.

Retirada dels materials objecte dels materials objecte d'aclariment i esbrossada: Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial, seran cremats d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni el Facultatiu encarregat de les obres.

Els materials no combustibles seran retirats pel Contractista de la manera i als llocs que assenyali el Facultatiu encarregat de les obres.

AMIDAMENT I ABONAMENT.- Es complirà en tot moment el que es prescriu al P.G.3.

L'amidament i abonament es realitzarà per metres quadrats (m2) realment esbrossats i exemptes de material.

El preu inclou la càrrega i transport abocador dels materials i totes les operacions esmentades en l'apartat precedent.

Simultàniament a les operacions d'esbrossada es podrà excavar la capa de terra vegetal. Les terres vegetals es transportaran a l'abocador o s'arreplegaran a les zones que indiqui la Direcció de les Obres a fi de ser emprades per a formació de zones verdes. Les terres vegetals es mesuraran i pagaran al preu de l'excavació en qualsevol tipus de terreny. El transport a abocador o a l'amàs intermig esmentat es considerarà inclòs en els preus unitaris del contracte.

3.4. EXCAVACIONS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY

Les excavacions s'executaran d'acord amb els plànols del Projecte i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la Direcció de les Obres.

La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de les zones de desmunt així com el seu refinat i l'execució de cunetes provisionals o definitives.

Quan les excavacions arribin a la rasant de la plataforma els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per endegar la Col·locació de la subbase granular estaran inclosos en el preu unitari de una excavació addicional en subrasant que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu definitiu per a totes les excavacions.

Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb un preu únic per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació especial de talussos en roca definida a l'article 322 del P.G.3. s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

Si durant les excavacions apareixen manantials o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs d'acord amb les indicacions existents en la normativa indicada a l'article 1.16, i es consideraran inclosos en els preus d'excavació.

En els preus de les excavacions està inclòs el transport a qualsevol distància. Si a judici del Director de les Obres els materials no són aptes per a la formació de terraplens es transportaran a abocador no sent el possible increment de distància de transport motiu de sobrepreu. El Director de les Obres podrà autoritzar el fet d'abocar materials a determinades zones baixes de les

parcel·les assumint el Contractista l'obligació d'executar els treballs d'extensió i compactació sense reclamar compensació econòmica de cap tipus.

El replè de parcel·les definit, en cap cas podrà superar les cotes de les voreres més properes.

AMIDAMENT I ABONAMENT. Es mesurarà abonarà per metres cúbics (m3) realment excavats, mesurats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs.

No són abonables despreniments ni augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquest projecte.

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

S'entén per volum de terraplè o replè el que correspon a aquestes obres després d'executades i consolidades segons el que es preveu en aquestes condicions.

ADVERTÈNCIES SOBRE ELS PREUS DE LES EXCAVACIONS. A més d'allò que s'especifica en els articles anteriors i el que s'estableix en els que es detallen la forma de l'execució de les excavacions, haurà de tenir-se en compte el següent:

El Contractista en executar les excavacions sempre s'atendrà als plànols i instruccions del Facultatiu. En cas que l'excavació a executar no estès suficientment definida, sol·licitarà l'aclariment necessari abans de procedir a la seva execució. Per tant, no seran d'abonament els despreniments ni els augments de seccions no previstos en el Projecte o fixats pel Facultatiu Director. Contràriament, si seguint les instruccions del Facultatiu executés menor volum d'excavació que aquell que hauria de resultar de tots els plànols o de les prescripcions fixades, sols es considerarà d'abonament el volum realment executat.

En tots els casos els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclòs resultants dels despreniments, hauran de reomplir-se amb el mateix tipus de material sense que el Contractista rebi per això cap quantitat addicional.

En cas de dubte sobre la determinació del preu d'una excavació concreta el Contractista s'atendrà a allò que decideixi el
Facultatiu Director, sense ajustar-se al que a efectes de valoració del Pressupost figuri en els pressupostos parcials del Projecte.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses ja indicades, tots els auxiliars i complementaris, com són:

Instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de qualsevol classe de maquinària amb totes les seves despeses i amortització, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.

Si el Contractista amb l'aprovació de l'Administració executés menor volum d'excavació que el que hauria de resultar de les prescripcions fixades, sols es considerarà d'abonament el volum realment executat.

3.5. TERRAPLENS

Consisteix en l'extensió i compactació de materials terrenys procedents d'excavacions o préstecs. Els materials per a formar terraplens compliran les especificacions del P.G.3.

L'equip necessari per efectuar la seva compactació es determinarà pel Facultatiu encarregat en funció de les característiques del material a compactar en el tipus d'obra.

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

S'estendrà el material en tongades de gruix uniforme i suficientment reduït per que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigit. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes i si no ho fossin s'aconseguirà aquesta uniformitat barrejant-se convenientment amb els mitjans adequats per això. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleixi les condicions exigides, i per tant sigui autoritzada la seva extensió pel Facultatiu encarregat. Quan la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva no s'estendrà la següent:

AMIDAMENT I ABONAMENT. Es mesuraran i abonaran per metre cúbic (m3) realment executats i compactats al seu perfil definitiu, mesurats per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs.

El material a utilitzar serà en un cas provinent de l'excavació en la traça. En aquest cas el preu del replè inclou la càrrega, compactació i transport.

En cas que el material provingui de préstecs el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, extensió, humidificació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

En qualsevol dels dos casos esmentats el preu serà únic sempre que els préstecs s'obtinguin d'excavació de parcel·les del polígon. El Director de les obres podrà autoritzar a excavar a determinades parcel·les a fi d'obtenir materials de préstecs. L'esmentada excavació de préstecs en parcel·les en cap cas podrà rebaixar el terreny de les mateixes per dessota de les cotes de les voreres més properes. Els terraplens considerats al P.G.3. com a replens localitzats (art. 332) o pedraplens (art.331), s'executaran d'acord amb el P.G.3 però es mesuraran i abonaran com les unitats de terraplè.

TERRAPLÈ DE SÒLS SELECCIONATS DE PRÉSTECS EXTERIORS AL POLÍGON

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon el preu del terraplè inclourà el cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevol distància i la resta d'operacions necessàries per deixar totalment acabada la unitat de terraplè. El Contractista haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessàries i abans de començar les excavacions haurà de sotmetre a l'aprovació del Director de les obres les zones de préstecs a fi de determinar si la quantitat dels sòls és suficient.

3.6. DEMOLICIONS I REPOSICIONS

DEFINICIÓ.- Es defineix com a demolició l'operació d'enderrocament de tots els elements que obstaculitzin la construcció d'una obra o que sigui necessari fer desaparèixer per a donar per acabada l'execució de la mateixa.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Enderrocament o excavació dels materials.
- Retirada dels materials resultants a abocadors o al seu lloc d'utilització o amàs definitiu.

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

EXECUCIÓ DE LES OBRES.- Enderrocament o excavació dels materials.

Les operacions d'enderrocament o excavació s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a l'obtenció d'unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les estructures existents, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni el Facultatiu encarregat de les obres, qui designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'amàs i la forma de transport d'aquells.

AMIDAMENT I ABONAMENT.- Es mesuraran i abonaran als preus del quadre de preus núm.1

El preu corresponent inclou la càrrega sobre el camió i el transport a abocador o lloc d'utilització, així com la manipulació i utilització dels materials i mà d'obra necessària per la seva execució. Tan sols seran d'abonament les demolicions de fàbriques antigues, però no s'abonaran els trencaments de canonades, qualsevol que sigui la seva classe o format.

El contractista té l'obligació de dipositar els materials que procedents d'enderrocs consideri de possible utilització o d'algun valor en el lloc que els assigni el Facultatiu Director de L'obra.

Reposicions: S'entén a les reposicions a les reconstruccions d'aquelles fàbriques que hagi sigut necessari enderrocar per l'execució de les obres, i han de quedar en iguals condicions que abans de les mateixes.

Les característiques d'aquestes seran iguals a les enderrocades amb el mateix grau de qualitat i textura.
La demolició s'abonarà als preus corresponents del quadre de preus núm. 1. Les reposicions s'abonaran als preus del quadre núm. 1 com si es tractés d'obres de nova construcció.
És obligació del contractista proporcionar a la direcció facultativa de l'obra i a la propietat, els certificats dels residus emesos per entitats autoritzades a l'efecte.

3.7. SUBBASE GRANULAR

CONDICIONS GENERALS.- Els materials a utilitzar en subbases granulars seran àrids naturals o procedents del picament i trituració de pedra de pedrera o grava natural, arenes, escòries, sòls seleccionats o materials locals exemptes d'argila, margues o altres elements estranys. En tot moment es compliran les especificacions del P.G.3.

Abans de col·locar la subbase granular es comprovarà amb especial atenció la qualitat dels treballs de refínat i compactació de l'esplanada i s'executaran els assaigs necessaris. Els percentatges d'humitat del material i de l'esplanada seran els correctes i es comprovaran els pendents transversals de la plataforma.

AMIDAMENT I ABONAMENT.- Es mesuraran i abonaran per metre cúbic (m^3) realment executat i compactat, mesurat sobre els plànols del Projecte.

El preu inclourà la preparació de la superfície d'assentament, el cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevulla distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar completament acabada la unitat.

3.8. BASES GRANULARS

Es compliran en tot moment les especificacions del P.G.3 (article 501). Abans de col·locar la capa de base granular es comprovarà amb especial atenció la qualitat dels treballs de refinat i compactació de la capa de subbase i s'executaran els assaigs necessaris. Els percentatges d'humitat del material i de la superfície de subbase seran els correctes i es comprovaran els pendents transversals.

AMIDAMENT I ABONAMENT.- Es mesuraran i abonaran per metre cúbic realment executat i compactat, mesurat sobre els plànols del Projecte.

El preu inclourà el cànon d'extracció, càrrega transport o qualsevulla distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar completament acabada la unitat.

3.9. PAVIMENTS

Abans de procedir a l'estesa de la capa del ferm immediatament superior a la capa de base, es comprovarà amb especial atenció la qualitat dels treballs de refinat i compactació de l'esmentada capa de base i s'executaran els assaigs necessaris. Els percentatges d'humitat del material i de la superfície de base seran els correctes i es comprovaran els pendents transversals.

3.9.1. ASFÀLTICS

Les mescles asfàltiques en calent seran aprovades pel seu ús pel Facultatiu Encarregat i en la seva qualitat, característiques i condicions s'ajustaran a la Instrucció pel Control de fabricació i posta en obra de mescles bituminoses, així com a la Instrucció 6.1.1.C. 1975 sobre ferms flexibles (O.M. 21.3.1963). Compliran en tot moment les especificacions del P.G.3.

Es mesuraran i abonaran per Tones (Tn.) calculades a partir dels metres quadrats (m2) de paviment executat, i amb el gruix definit als plànols del Projecte i la densitat real obtinguda als assaigs. En el cas d'haver d'executar a determinades zones paviments diferents dels definits als plànols, s'abonaran per Tn (Tones) realment esteses i compactades.

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

3.9.2. ALTRES PAVIMENTS

Quant a les especificacions dels materials a emprar, les dosificacions dels mateixos, l'equip necessari per a l'execució de les obres, la forma d'executar-les, així com l'amidament i abonament de les unitats referides al tipus de paviment, tals com tractaments superficials, macadams o paviments de formigó, s'estarà, en tot moment, a allò que disposa el P.G.3, llevat dels lligants, que es consideren inclosos a la unitat d'obra definida.

3.10. EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

La unitat d'excavació de rases i pous comprèn totes les operacions necessàries per obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, abastament d'aigua, la resta de les xarxes de serveis definits en el present projecte i les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

Les excavacions s'executaran d'acord amb els plànols del Projecte i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la Direcció de les Obres.

Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb un sol preu per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació de la roca i l'excavació especial de talussos en roca definida a l'article 322 del P.G.3, s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

Si durant l'execució de les excavacions apareixen manantials o filtracions motivades per qualsevol causa, s'utilitzaran els medis que siguin necessaris per esgotar les aigües. El cost de les esmentades operacions estarà comprès en els preus d'excavació.

El preu de les excavacions comprèn també les estivacions que siguin necessàries i el transport de les terres a l'abocador a qualsevol distància. La Direcció de les obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobreexcavacions per evitar les operacions d'estivació, però els volums sobreexcavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics excavats d'acord amb l'amidament teòric dels plànols de Projecte.

El preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessària per la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per tal d'evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels apuntalaments i els alçats que es precisin, el transport dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsit o abocador, indemnitzacions a que hi hagi lloc i arranjament de les àrees afectades.

Serà d'aplicació a l'excavació de rases i pous l'advertència sobre els preus de les excavacions esmentades a l'article 2.4 del present Plec.

Quan durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, amb independència de que aquests s'hagin contemplat o no en el Projecte els treballs s'executaran, inclòs amb mitjans manuals, per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat

en bones condicions de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc., o qualsevol altre servei que sigui precís descobrir sense que el Contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes.

El replè de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigit als terraplens (apartat 2.4). El Contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que els esmentats treballs puguin ser objecte de sobrepreu.

Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per a llur replè, s'obtindran els materials necessaris dels préstecs interiors al polígon, no sent d'abonament els treballs d'excavació i transport dels esmentats materials de préstecs, i trobant-se inclosos al preu unitari de replè de rases definit al Quadre de Preus n° 1.

En cas de no poder comptar amb préstecs interiors al polígon, el material a emprar s'abonarà segons el preu d'excavació de préstecs exteriors al polígon, definit al Quadre de Preus n° 1.

3.11. VORADES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

DEFINICIÓ.- Element resistent prefabricat que col·locat sobre una base adequada delimita una alçada o una vorera.

PROCEDÈNCIA.- Fàbriques especialitzades.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS.- Seran les definides als plànols del Projecte.

Per a finalitats especials s'admetran voreres de dimensions diferents a les especificades, sempre que siguin aprovades per la Direcció d'Obra.

NORMES DE QUALITAT.- Resistència a la compressió en proveta cúbica tallada amb serra circular diamantada als vint-i-vuit (28) dies: mínim tres-cents cinquanta (350) Kg/cm^2.

Desgast de fregament:

- recorregut: 1.000 m.
- pressió: 0'6 Kg/cm2
- abrasiu: Carborúndum 1 gr/cm2 (per via humida)
- desgast mig en pèrdua d'altura: menor de 2,5mm.

RECEPCIÓ.- Es rebutjaran en amàs les vorades que presentin defectes encara que vinguin deguts al transport.

No seran de recepció les voreres de les quals la secció transversal no s'adapti a les dimensions assenyalades en les característiques generals amb unes toleràncies en més o menys d'un (1) cm.

AMIDAMENT I ABONAMENT.- S'abonaran pel ml. col·locat i totalment acabat.

El formigó de base necessari s'abonarà al preu corresponent del quadre de preus núm. 1.

3.12. RIGOLES

3.12.1. RIGOLA DE LLOSETES BLANQUES DE MORTER COMPRIMIT

DEFINICIÓ.- Rajola composta d'una capa d'empremta de morter ric en ciment blanc àrid fi que forma la cara i una capa base de morter menys ric en ciment i àrid més gruixut que constitueix el dors.

PROCEDÈNCIA.- Fàbrica especialitzada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS.- Si no es defineixen als plànols el tipus reglamentari haurà de ser quadrat de vint (20) cm. de costat i vuit (8) cm. de gruix. La capa superior de desgast serà de dotze (12) mm. amb superfície llisa.

Es fabricaran exclusivament amb ciment Pòrtland blanc.

NORMES DE QUALITAT.- Desgast de fregament:

- Recorregut : 250 m.
- Pressió: 0'6 Kg/cm2
- Abrasiu: sorra silícia 1 gr/cm2 per via humida.
- Desgast mig en pèrdua d'altura: inferior a 1'5 mm.

RECEPCIÓ.- No seran de recepció les llosetes que les seves dimensions i gruixos de capes no s'ajustin a allò especificat anteriorment amb unes toleràncies màximes de dos (2) m. en més o en menys.

De cada amàs s'assajaran tantes llosetes com indiqui el Facultatiu Director de l'Obra. Si el terme mig dels resultats no abasten els límits previstos es rebutjarà l'amàs.

AMIDAMENT I ABONAMENT.- S'abonaran per ml. col·locat i totalment acabat. El formigó de base necessari s'abonarà al preu corresponent del quadre de preus núm.1.

Les voreres tipus rigola per a aparcaments seran prefabricades de formigó i compliran les especificacions de l'article.

3.13. FORMIGONS

Es consideren els següents tipus de formigons:

- Formigó H-20 de 20 N/mm^2 de resistència característica a 28 dies (ús limitat per a formigons en massa).
- Formigó H-25 de 25 N/mm2 de resistència característica a 28 dies.

Tots els formigons compliran l'EHE, considerant com a definició de resistència característica la d'aquesta instrucció. Tots els formigons seran vibrats mitjançant vibradors d'agulla i d'encofrat o regles vibrants.

Es fabricarà sempre en plantes homologades.i subministrat segons al normativa vigent

A més de la Prescripcions de l'EHE es tindrà en compte les següents puntualitzacions :

- La instal·lació de transport i posta en obra serà del tipus tal que el formigó no perdi capacitat ni homogeneïtat.
- No es podrà abocar lliurament el formigó des d'una altura superior a un metre i cinquanta centímetres (1'50) ni distribuir-lo amb pala a gran distància.
- Queda prohibit l'ús de canaletes o trompes de transport a la posta en obra del formigó sense l'autorització del Facultatiu encarregat.
- No es podrà formigonar quan l'aigua pugui perjudicar la resistència i qualsevol de les característiques del formigó. Pel formigonat en temps fred o calorós es seguiran les prescripcions de l'EHE.
- Mai no es col·locarà formigó sobre un terreny que estigui gelat.
- El vibrador s'introduirà verticalment en la massa del formigó fresc i es retirarà també verticalment, evitant que es mogui de forma horitzontal mentre es trobi submergit.
- Es procurarà extremar el vibrat en les proximitats dels encofrats per evitar la formació de bosses de pedres i de coqueres.
- En general el vibrat del formigó s'executarà d'acord amb les normes especificades a l'EHE.
- La situació de les juntes de construcció serà fixada per Facultatiu Director de manera que compleixin les prescripcions de l'EHE i procurant que el seu nombre sigui el menor possible.
- Sempre que s'interrompi el treball, qualsevol que sigui el termini es cobrirà la junta amb sacs de palla humida per protegir-la dels agents atmosfèrics.

- Abans de recomençar el treball es prendran les disposicions necessàries per aconseguir la bona unió del formigó fresc amb el que està endurit.
- Durant els tres (3) primers dies es protegirà el formigó dels raigs solars amb arpillera mullada. Com a mínim durant els set (7) primers dies es mantindran les superfícies vistes contínuament humides mitjançant el reg, la inundació o cobrint-les amb arena o arpillera que es mantindran constantment humides.
- La temperatura de l'aigua utilitzada cal que no sigui inferior a 20º a la del formigó, per evitar la producció de badades per refredament brusc.
- També es podran utilitzar procediments de curat especial a base de pel·lícules superficials impermeables, prèvia autorització per escrit del Facultatiu Director. sigui necessari aplicar amb els mateixos enlluits, que no podran ser en cap cas executats sense l'autorització prèvia del Facultatiu Director.
- Les operacions precises per deixar les superfícies n bones condicions d'aspecte seran a compte del Contractista.
- La irregularitat màxima que s'admet en els paraments serà la següent:
  Paraments vistos = sis (6) mil·límetres.
  Paraments ocults = vint-i-cinc (25) mil·límetres.
- En qualsevol cas, en totes les obres de fàbrica i murs, es prendran provetes que seran trencades als set (7) o vint-i-vuit (28) dies. Efectuant-se com a mínim una sèrie de sis (6) provetes cada 50 m3 de formigó utilitzat en forjats, voltes i soleres.
- En les obres de formigó armat diàriament es faran dues sèries de sis provetes cadascuna, per trencar cada sèrie als set o vint-i-vuit dies, prenent com a càrrega de trencament en cada sèrie la mesura dels resultats descartant les dues extremes.
- Les provetes s'amassaran de forma similar al del formigó en obra i es conservaran en condicions anàlogues a les d'aquest.
- Si passats vint-i-vuit dies la resistència de les provetes fos menor a les especificades per aquesta data en més d'un vint per cent (20%), s'extrauran provetes de l'obra i si la resistència d'aquestes és menor que l'especificada, serà enderrocada. Si la resistència de les provetes extretes fos més gran que les d'assaig podrà acceptar-se l'obra en el cas de poder efectuar, sense perill, un assaig descàrrega amb una sobrecàrrega superior a un cinquanta per cent (50%) a la de càlcul, durant el qual es mesurarà la fletxa produïda i que haurà d'ésser admissible.
- Si no fos possible extreure provetes de l'obra i les d'assaig no donen el vuitanta per cent (80%) de les resistències especificades, l'obra haurà d'enderrocar-se. En cas de que la resistència de provetes d'assaig i les extretes de l'obra estès compresa entre el vuitanta (80) i cent (100) per cent de l'especificada, el Facultatiu Director podrà rebre l'obra amb reserves, previs als assaigs de càrrega corresponents.
- Els motlles i encofrats seran de fusta, complint les condicions exigides en l'apartat corresponent, metàl·lics o d'altre material que reuneixi anàlogues condicions d'eficàcia a judici del Facultatiu Director.
- Tant les unions com les peces que constitueixen els encofrats, cintes i calçat, hauran de posseir la resistència i la rigidesa necessària per tal que amb la marxa del formigó prevista no es produeixin moviments locals de més de cinc mil·límetres.
- Les superfícies interiors dels encofrats hauran de ser suficientment uniformes i llises per aconseguir que els paraments de formigó no presentin defectes, bombaments, ressalts o rebaves de més de cinc mil·límetres.
- Tant les superfícies dels encofrats com els productes que se'ls hi puguin aplicar per facilitat l'encofrat no hauran de contenir substàncies agressives pel formigó.
- Els encofrats de fusta s'humitejaran abans del formigonat i es netejaran, especialment el ons, deixant-se obertures provisionals per facilitar aquesta tasca.
- Les juntes entre les diferents taules hauran de permetre l'entumiment de les mateixes per la humitat del reg o de l'aigua del formigó, sense que deixin escapar la pasta durant el formigonat.
- Es disposarà l'encofrat en les bigues forjats amb la necessària contrafletxa perquè un cop desencofrada i carregada la peça de formigó, conservi una contrafletxa del 1:300 de la llum. S'autoritza l'ús de tipus i tècniques especials d'encofrat de les que el comportament i resultats estan sancionats per la pràctica, havent de justificar l'eficàcia 'aquells ltres que es proposin i que per la seva novetat manquin d'aquelles garanties.
- El preu dels encofrats va inclòs en els preus corresponents dels formigons.

- Els esmentats preus inclouen els materials dels encofrats, la maquinària i la mà d'obra necessària per la col·locació.
- El formigó armat s'abonarà al preu del tipus de formigó emprat, que inclourà totes les operacions necessàries per executar la unitat d'obra menys les armadures i la seva col·locació que s'abonarà al preu del Kg. d'acer col·locat.
- Les bastides, cindres, execució de juntes, operacions de curat i altres operacions necessàries a judici de la Direcció de les obres per l'execució del formigonat es consideraran incloses en els preus dels formigons.

AMIDAMENT I ABONAMENT.- Els formigons es mesuraran d'acord amb els plànols del Projecte o bé amb els plànols de detall resultants del replanteig de les obres, i s'abonaran per metres cúbics.

El preu dels encofrats va inclòs en els corresponents preus de formigons. Aquests preus inclouen els materials dels encofrats, la maquinària i la mà d'obra necessària per a la col·locació.

El formigó armat s'abonarà al preu del tipus de formigó emprat, que inclourà totes les operacions necessàries per a executar la unitat d'obra menys les armadures i llur col·locació, que s'abonarà al preu de quilogram (Kg) d'acer col·locat.

Les bastides, cindres, execució de juntes, operacions de curat i altres operacions necessàries per a l'execució del formigonat, a criteri de la Direcció de les Obres, es consideraran incloses als preus dels formigons.

ADVERTÈNCIA SOBRE L'ABONAMENT DE LES OBRES DE FABRICA.- Únicament s'abonarà el volum d'obra de fàbrica realment executada conforme a les condicions i amb subjecció als perfils de replanteig i plànol dels mateixos que figuren en el Projecte u ordres escrites del Facultatiu Director. Per tant, en cap cas, seran d'abonament els excessos d'obra de fàbrica executats pel Contractista pel seu compte, sense tenir l'autorització del Facultatiu Director.

Per l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima indicats en els plànols de secció tipus, serà necessari que prèviament hagi sigut ordenada la seva execució per escrit pel Facultatiu Director, on cal que hi consti de manera explícita les dimensions que han de donar-se a la secció.
Per això el Contractista estarà obligat a exigir prèviament a l'execució de cada part d'obra la definició exacta d'aquelles dimensions que no ho estan.

3.14. ACER A UTILITZAR EN ARMADURES

CONDICIONS GENERALS: L'acer a utilitzar complirà les condicions exigides en la Instrucció per al Projecte i Execució de les Obres de Formigó EHE.

QUALITAT.- La càrrega de trenc serà superior a 6.100 Kg/cm2.
L'allargament repartit de trenc serà superior o igual a 18 graus, entenent per tal deformació unitària remanent mesurada després de l'assaig normal de tracció UNE 7010, sobre una base cinc diàmetres de coll d'astricció i a més de tres diàmetres del punt d'aplicació de la mordassa.

El mòdul d'elasticitat inicial serà igual a superior a un milió vuit- cents mil quilograms per centímetre quadrat (1.800.000 Kg/cm2). El L.E. serà de 5.100 Kg/cm2.

En els acers d'esglaó de relaxament es prendrà com a límit elàstic, o aquests defectes, la mínima tensió capaç de produir una deformació remanent de dos per mil (2 0/00).

La tensió màxima de trenc serà igual o superior al cent vint-i-cinc per cent (125%) de la corresponent al seu límit elàstic, entenent per tensió màxima de trenc el valor de l'ordenada màxima del diagrama tensió-deformació.

En valor del límit elàstic característiques determinarà prenent mitja aritmètica dels "n/2" valors més baixos obtinguts en l'assaig de "n" provetes, prescindint-se del valor mig de la sèrie si "n" fos imparell.

S'ajustarà a l'article 600 del P.G. 3-75.

ASSAIG.- Si el Facultatiu Director de l'obra ho considera convenient s'exigirà un certificat del Laboratori Oficial que garanteixi la qualitat del ferro utilitzat. Així mateix donarà instruccions sobre l'execució en l'obra de l'assaig de plegament descrit en la Instrucció pel projecte i Execució d'obres de formigó EHE.

ARMADURES I ELEMENTS METÀL·LICS.- S'abonaran pels quilograms que resultin de l'especejament dels plànols que abans de començar cada obra hagin sigut presentats al Facultatiu Director i aprovats per aquest, al preu corresponent dels que figurin en el Quadre número 1.

Estan compresos en els esmentats preus totes les operacions i mitjans necessaris per realitzar el doblegat i posta en obra així com dels solapes, ganxos, elements de sustentació, pèrdues per retalls, lligaments, etc.

3.15. PAVIMENTACIÓ DE VORAVIES I RAJOLES DE MORTER COMPRIMIT

DEFINICIÓ.- Rajola composta d'una capa d'empremta de morter ric en ciment, àrid fi i, en casos particulars, colorants, que forma la cara i una capa de base de morter menys ris en ciment i àrid més gruixut que constitueix el dors.

PROCEDÈNCIA.- Fàbrica especialitzada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS.- Si no es defineixen als plànols, el tipus reglamentari serà quadrat, vint (20) cm. de costat i quatre(4) cm. de gruix.

Constitució: Cara superior de desgast de dotze (12) mm. de gruix i cara inferior de base de vint-i-vuit (28) mm
Les llosetes normals es fabricaran exclusivament amb ciment pòrtland i arena natural. Les llosetes de color es fabricaran amb ciment pòrtland i arena natural en la seva capa base, i amb ciment blanc acolorat i arena de marbre en la cara superior de desgast.
El dibuix de la cara superior haurà de ser aprovat per la Inspecció Facultativa

NORMES DE QUALITAT.- Desgast de fregament
- recorregut : 250 m
- pressió: 0'6 Kg/cm2
- abrasiu : arena silícia 1 gr/cm2 per via humida
- desgast mig en pèrdua d'altura: inferior a 2 mm.

Resistència a la flexió. Flexió per peça completa sobre quatre suports situats entre si a divuit centímetres i càrrega puntual en el centre superior a 350 Kg.

RECEPCIÓ.- No seran de recepció les llosetes que les seves dimensions i gruixos de capes no s'ajus tin a allò especificat anteriorment, amb unes toleràncies màximes de dos (2) mm. en més o en menys.

AMIDAMENT I ABONAMENT.- S'abonaran per metre quadrat col·locat i totalment acabat. El morter es considerarà inclòs en el preu, però el formigó H-100 de base s'abonarà al preu corresponent del quadre de preus núm. 1.

3.16. CANONADES DE FORMIGÓ

DEFINICIÓ.- Es defineixen com canonades de formigó les formades per canonades prefabricades de formigó en massa o armat, que s'utilitzin per la conducció d'aigües sense pressió o per allotjar dins cables o conduccions de diferents serveis.

S'exclouen d'aquesta unitat els tubs porosos o anàlegs per captació d'aigües subterrànies. També s'exclouen els utilitzats en les canonades a pressió.

MATERIALS.- El formigó i les armadures que s'utilitzen en la fabricació dels tubs, així com els materials utilitzats a la solera i les juntes, compliran les condicions especificades en els corresponents Articles del Present Plec i Normes d'Aplicació (Art. 1.16).

La fabricació dels tubs es durà a terme en un lloc tancat on romandran aproximadament tres dies (3 d.). Estaran protegits del sol i de corrents d'aire i es mantindran el suficientment humits si no està prevista una classe de cura. La temperatura ambient no ha de baixar dels cinc graus centígrads (+5°C) durant el període de curat.

Els tubs seran uniformes i mancaran d'irregularitats en la seva superfície. Les arestes dels extrems seran nítides i les superfícies frontals verticals a l'eix del tub. Les esmentades arestes s'arrodoniran en un radi de cinc mil·límetres(0'005m.). Un cop s'hagi pres el formigó no es durà a terme el seu allisat amb lletada.

Els tubs es subministraran amb les dimensions prescrites. La paret interior no es desviarà de la recta en més d'un mig per cent (0'5%) de la longitud útil. Els tubs no contindran cap defecte que pugui reduir la seva resistència, la seva impermeabilitat o durabilitat.

Els tubs dessecats a l'aire i en posició vertical emetran un soroll clar al colpejar-los amb un martell petit.

Així mateix, els tubs hauran de ser aptes per a acceptar una pressió de treball màxima de cinc-cents grams per centímetre quadrat (0,5 Kg/cm2).

Els conductes hauran de ser sotmesos a la prova de pressió interior i estanqueïtat segons els mètodes que es fixen a les Normes per a canonades de formigó de l'I.E.T. cc.

Per a l'estanqueïtat, la canonada muntada, a pressió constant de cinc-cents grams per centímetre quadrat (0,5 Kg/cm2), no experimentarà pèrdues superiors al valor W, en litres, (1.) calculat segons la següent fórmula:

$$w = øn \cdot L$$

Sent "øn" el diàmetre interior i "L" la longitud de prova, en metres (m). A pressió interior, la canonada muntada haurà de resistir una pressió màxima de prova de set-cents grams per centímetre quadrat (0,7 Kg/cm2), durant trenta minuts (30') sense que el manòmetre experimenti un descens superior a cent grams per centímetre quadrat (0,1 Kg/cm2).

En sotmetre a prova de trenc cadascun dels tubs, es mantindran els valors mínims de càrrega de compressió, Qf, en quilograms per metre (Kg/m.) de longitud útil, indicats a la taula següent:

- Conductes circulars:

øn (mm.)	Valor mínim de Qf
100	2.500
150	2.500
200	2.500
250	2.500
300	2.500
400	2.500
500	3.000
600	3.600
700	4.200
800	4.800
1.00	6.000
1.20	7.200
1.50	9.000

- Conductes ovoides:

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

Els tubs es consideraran impermeables si als quinze minuts d'aplicar una pressió de mitja (0'5) atmosfera, l'absorció d'aigua de la paret del tub no passa del valor indicat en la taula adjunta, encara que apareguessin en la superfície del tub taques d'humitat o gotes aïllades. Hom es regirà pel valor mig d'un sol assaig, el qual es pot passar lleugerament per algun que altre tub fins a vint per cent (20%). Al sotmetre a prova de trenc cadascun dels tubs es mantindran els valors mínims de càrrega de compressió en Kg/m. de longitud útil, indicats en la taula.

Es rebutjaran els tubs que en el moment d'utilitzar-se presentin trencs en les pestanyes de les juntes o qualsevol altre defecte que pugui afectar a la resistència o estanqueïtat.

La direcció fixarà la classe i el nombre d'assaig precisos per la recepció dels tubs.

EXECUCIÓ DE LES OBRES.- L'execució de les obres inclou les operacions següents:

- Subministrament del tub
- Preparació de l'assentament
- Col·locació i rejuntat dels tubs, incloent peces especials i entroncaments amb altres elements o canonades.

Quan ho fixi el Projecte o ho ordeni la Direcció, la canonada un cop executada es revestirà amb formigó tipus H-100 a fi que pugui suportar càrregues o sobrecàrregues importants.

L'adequació de l'assentament consistirà en la preparació del terreny natural (neteja, anivellació, compactació, etc.) i l'execució d'un llit d'arena o material anàleg, per l'assentament correcte dels tubs, juntes, colzes, etc. Si en el Projecte es fixa solera de formigó l'adequació del terreny per al formigonat de la solera queda inclòs en aquesta operació de l'assentament.

Un cop preparat l'assentament o executada la solera de formigó es procedirà a la Col·locació dels tubs en sentit ascendent, curant la seva alineació perfecta i pendent.

Els tubs es revisaran minuciosament, rebutjant els que presentin defectes. La Col·locació s'efectuarà amb els mitjans adequats, per tal d'evitar danys en els tubs per cops, subjecció dolenta, etc.

La construcció de les juntes s'ajustarà a allò que figura en els Plànols o Prescripcions tècniques particulars o, en cas que no hi siguin, a les Instruccions de la Direcció. En qualsevol cas seran completament estancades. Es rebran amb morter de ciment MH-450, podent-se segellar amb betum asfàltic. Les juntes, sempre que sigui possible, es segellaran interiorment.

Si està previst el recobriment amb formigó, es procurarà l'immobilitzat dels tubs durant aquesta operació. El formigó no contindrà àrids superiors a tres centímetres (0'03 m.).

La Direcció podrà exigir assaigs d'estanqueïtat de qualsevol secció o de la totalitat de la canonada, tant abans com després de reomplir les rases. Si aquestes proves denuncien defectes d'estanqueïtat el Contractista estarà obligat a aixecar i executar de nou, al seu càrrec, les seccions defectuoses.

El cost de les proves seran a compte del Contractista, amb càrrec a les despeses d'assaig'

AMIDAMENT I ABONAMENT.- Les canonades de formigó es mesuraran pels metres de longitud de la seva generatriu inferior, descomptant les longituds de les interrupcions degudes a arquetes, registres, etc. A l'esmentat amidament se li aplicarà el preu unitari corresponent, segons el tipus i diàmetre del tub.

L'import resultant comprèn el subministrament dels tubs, execució de juntes, peces especials i entroncaments amb arquetes o altres canonades.

El material d'assentament o solera de formigó queda inclòs en el preu unitari. Llevat prescripció en contra l'excavació i el recobriment de formigó, d'executar-se, es d'abonament independent.

3.17. CANONADES DE POLIETILÈ CORRUGAT

DEFINICIÓ.- Són totes aquelles canonades fetes íntegrament de polietilè, formades per dues làmines de PE extrusionades i adherides entre elles amb la particularitat que la làmina de la cara interior és totalment plana i la cara exterior té forma grecada que li dóna la inèrcia necessària per a resistir els empenyiments de les terres i càrregues d'altre índole. Les dues làmines aniran adherides temoplàsticament al llarg de cada anell format per la greca de la capa exterior. S'utilitzaran per conducció d'aigües sense pressió o per la protecció de conductes cablejats soterrats.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS-.Hauran d'acomplir les especificacions de la normativa europea vigent "Plastic piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage (PE) – part 1 : Pipes, fiftings, other components and functional requirements", designació CEN TC / 155 WI 011. Seran d'aplicació totes les prescripcions que figurin en l'esmentada norma en quan a fabricació i assaig de la canonada.

Com a característica general han de ser de color uniforme i no han de tenir fissures, els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Els conductes de polietilè podran ajuntar-se mitjançant soldadura de mirall o bé amb maniguets especials amb juntes d'estanqueïtat segons normativa vigent i amb les disposicions necessàries per a complir les següents condicions:

- Que s'asseguri l'estanqueïtat.
- Que es mantinguin les condicions d'estanqueïtat sense que el pes del tub produeixi deformacions que la puguin alterar.
- Que es mantinguin les característiques dels junts en les condicions d'alternança aire-aigua a que estarà sotmesa.
- Que resisteixin l'agressivitat de les aigües residuals en contacte amb elles i les aigües freàtiques d'origen residual que accedeixin a ella en la seva cara exterior.

Els junts han de ser estancs segons els assajos de resistència a l'impacte, a la tracció i de pressió interna descrits a la UNE 53-112. Cada tub ha de dur marcades coma mínim cada 3 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Designació comercial
- Sigles PE
- Diàmetre nominal en mm

TOLERÀNCIES DIMENSIONALS DE LA NORMA

DIÀMETRE NOMINAL DN / De	DIÀMETRE INTERN MÍNIM Di	ESPESSOR MÍN. ENTRE CORRUGUES e4
110 (109.4/110.4)	92.5 (>90)	1.0 (>1.0)
125 (124.3/125.4)	107 (>105)	1.1 (>1.1)
160 (159.1/160.5)	138 (> 134)	1.2 (>1.2)
200 (198.8/200.6)	176 (>167)	1.4 (>1.4)
250 (248.5/250.8)	216 (> 209)	1.7 (> 1.7)

315 (313.2/316.0)	271 (> 263)	1.9 (> 1.9)
400 (397.6/401.2)	343 (> 335)	2.3 (>2.3)
500 (497.0/501.5)	427 (> 418)	2.8 (>2.8)
630 (626.3/631.9)	535 (> 527)	3.3 (> 3.3)
800 (795.2/802.4)	678 (> 669)	4.1(> 4.1)
1000 (994.0/1003.0)	851(>837)	5.0 (>5.0)

AMIDAMENT I ABONAMENT.- Les canonades es mesuraran pels metres de longitud de la seva generatriu inferior, descomptant les longituds de les interrupcions degudes a arquetes, registres, etc. A l'esmentat amidament se li aplicarà el preu unitari corresponent, segons el tipus i diàmetre del tub.

L'import resultant comprés el subministrament dels tubs, execució de juntes, peces especials i entroncaments amb arquetes o altres canonades.

3.18. PERICONS I POUS DE REGISTRE

DEFINICIÓ.- Es defineix com arquetes i pous de registre les obres petites que completen el sistema de drenatge longitudinal, transversal o les conduccions de serveis. Seran de formigó, construïts "in situ" o prefabricats.

MATERIALS.- Per a la seva construcció s'utilitzaran formigons tipus H-20 o H-25, segons sigui o no armat, llevat indicació en contra en els Plànols o Prescripcions tècniques particulars.

EXECUCIÓ DE LES OBRES.- L'execució i posterior replè de les rases per l'emplaçament d'aquestes obres, s'executarà segons el que es prescriuen l'Article del Present Plec.

Un cop efectuada l'excavació es procedirà a construir o col·locar les peces prefabricades amb la situació i dimensions definides en els plànols, tenint cura especialment en el compliment de les cotes definides en els plànols o fixades per la Direcció. La unió de les peces prefabricades es farà amb morter MH-450.

Les reixetes i tapes s'ajustaran perfectament al cos de l'obra i, llevat indicació en contra, es col·locaran de forma que la seva cara superior quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents.

AMIDAMENT I ABONAMENT.- Les arquetes i pous de registre es mesuraran i abonaran per unitats realment executades. En el preu de cada unitat s'inclou el formigó, l'armadura, la reixeta o tapa i els altres elements i operacions necessàries per deixar la unitat completament acabada.

També queda inclòs en l'esmentat preu l'excavació en rases i pous així com el seu reomplert posterior.

3.19. DRENATGES SUBTERRANIS

DEFINICIÓ.- Es defineixen com a drenatges subterranis les rases en les quals es col·loca en el seu fons un tub per captació d'aigües (perforat, ranurat, porós, amb juntes obertes, etc..), circumdat per un gruix de material filtre adequadament compactat i que estan aïllades normalment de les aigües superficials per una capa impermeable o relativament impermeable, que ocupi i tanqui la seva part superior.

A vegades s'omet la canonada, en aquest cas la part inferior de la rasa queda completament replena de material filtre, constituint el que s'anomena drenatge cec. En aquests drenatges el material que ocupa el centre del filtre es pedra grossa.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Execució del llit d'assentament de la canonada.
- Col·locació de la canonada.
- Replè de la rasa de drenatge.

MATERIALS.-

TUBS

CONDICIONS GENERALS.- Els tubs a utilitzar en drenatges subterranis seran de formigó, fibrociment, ceràmica, plàstic o qualsevol altre material sancionat per l'experiència.

Quan es tracta de tubs de formigó el material utilitzat en la seva fabricació haurà de complir les condicions indicades pels formigons. En cas que s'utilitzi formigó porós haurà de prescindir-se del percentatge d'àrid fi necessari per assegurar una capacitat de filtració acceptable, considerant-se com a tal la de cinquanta litres per minut, decímetre quadrat de superfície (50 l/min/dm2) sota una càrrega hidrostàtica d'un quilogram per centímetre quadrat (1 Kg/cm2).

La Direcció podrà exigir assaigs de permeabilitat dels tubs o dels drenatges. En tot cas, els tubs obtinguts seran forts, duradors i lliures de defectes, esquerdes o deformacions.)

RESISTÈNCIA.- La Direcció podrà exigir les proves de resistència que consideri necessàries. Si el tub és de secció circular s'aplicarà l'assaig dels tres (3) punts de càrrega.

Les càrregues de trenc mínimes, obtingudes en l'esmentat assaig, seran les següents:

DIÀMETRE DEL TUB (cm)	CARREGA DE TRENC (Kg/m)
0 35	1.000
0 70	1.400

FORMA I DIMENSIONS.- La forma i dimensions dels tubs a utilitzar en drenatges subterranis, així com les corresponents juntes seran les assenyalades en els Plànols i Prescripcions tècniques particulars o, altre cas, les que assenyali la Direcció.

Els tubs estaran ben calibrats i les seves generatrius seran rectes o tindran la curvatura que els correspongui en els colzes o peces especials. La fletxa màxima mesurada pel costat còncau de la canonada serà d'un centímetre per metre (1 cm/m). El diàmetre interior serà fixat en els Plànols, amb tolerància màxima del cinc per cent (5%).

La superfície interior serà raonablement llisa i no s'admetran més defectes que els de caràcter accidental o local, sempre que no suposi minvament de la qualitat dels tubs ni de la seva capacitat de desguàs.

EXECUCIÓ DE LES OBRES.- L'execució de la rasa i posterior reomplert complirà allò que es prescriu en l'Article 122 "Excavación en zanjas y pozos".

EXECUCIÓ DEL LLIT D'ASSENTAMENT DE LA CANONADA.- Un cop oberta la rasa de drenatge, si el seu fons es impermeable, el llit d'assentament dels tubs també caldrà que ho sigui. Si el fons de la rasa fos permeable, el llit d'assentament dels tubs també ho podrà ser.

En tot cas el llit d'assentament es compactarà fins aconseguir una base de suport ferm en tota la longitud de la rasa.

COL·LOCACIÓ DE LA CANONADA.- La Col·locació de la canonada no haurà d'iniciar-se sense la prèvia autorització de la Direcció de l'Obra. Un cop obtinguda l'autorització els tubs s'estendran en sentit ascendent amb els pendents i alineacions indicades en els plànols.

El tractament de les juntes i unions de la canonada s'executarà d'acord amb els Plànols i Prescripcions tècniques particulars, així com amb les Instruccions de la Direcció.

COL·LOCACIÓ DEL MATERIAL FILTRANT.- El material impermeable es limitarà al que correspon al llit d'assentament, si procedeix. Es prosseguirà amb el replè amb material filtre fins a l'altura

indicada als plànols, col·locant en tongades de gruix inferior a deu centímetres (0'10 m), que es compactaran amb elements apropiats per no fer malbé els tubs ni alterar la seva posició.

Durant les operacions de replè de la rasa s'haurà de curar, especialment, que no es produeixi cap segregació en els materials filtre utilitzats.

AMIDAMENT I ABONAMENT.- Els drenatges subterranis es mesuraran per metres (m) realment executats, mesurats segons l'eix del tub o del drenatge. A l'esmentat amidament se li aplicarà el preu unitari corresponent. A l'import resultant queda inclosa la preparació de l'assentament, canonada, material filtre, replè, compactació, així com qualsevol ltra operació necessària per deixar acabada la unitat.

L'excavació en rases i pous serà d'abonament independent.

3.20. EMBORNALS I BUNERES

DEFINICIÓ.- Es defineix com embornal la boca o forat, en el qual el pla d'entrada és sensiblement vertical, per on es recull l'aigua de pluja de les calçades, dels taulers de les obres de fàbrica o en general de qualsevol construcció.

Es defineix com a bunera la boca de desguàs, amb un pla d'entrada sensiblement horitzontal, generalment protegit per una reixeta que compleix una funció anàloga a la de l'embornal, però de manera que l'entrada de l'aigua és quasi vertical.

MATERIALS.- Els diferents materials compliran allò que es prescriu en els corresponents Articles del Present Plec.

EXECUCIÓ DE LES OBRES.- Les obres es realitzaran d'acord amb el que s'especifica en les Prescripcions Tècniques Particulars i amb el que sobre el tema ordeni la Direcció.

El pericó o pou de caiguda d'aigües es realitzarà d'acord amb allò que s'especifica en l'Article "pericó i pous de registre". Després de l'acabament de cada unitat procedirà a la seva neteja total, eliminant totes les acumulacions de fang, residus o matèries estranyes de qualsevol tipus. S'haurà de mantenir lliure d'aquestes acumulacions fins a la recepció definitiva de les obres.

AMIDAMENT I ABONAMENT.- Els embornals i les buneres s'abonaran per unitats realment construïdes. En aquesta unitat es considerarà inclosa l'arqueta o pou de caiguda d'aigües, la reixeta i tapa, així com l'excavació i replè, llevat prescripció en contra. Estarà igualment inclosa en el preu la conducció per a comunicar l'embornal amb el pou de registre més pròxim.

3.21. OBRES DE FABRICA TOTXANA

S'executaran d'acord amb la normativa esmentada en l'article 1.16 i s'abonaran als preus del quadre de preus núm. 1.

REFONSAMENT, ESQUERDEJATS I ARREBOSSATS BRUNYITS.- Acabades les obres de fàbrica de totxana vista s'abaixaran totes les plaques i llinyoles amb el mateix morter amb que s'han construït, curant els paraments amb la uniformitat més completa possible, havent arribat el morter de les juntes a enrasar amb les vores de les totxanes.

Quan els paraments corresponents exigeixin ser esquerdejats es practicarà prèviament les corresponents operacions de refonsat citades anteriorment, amb la sola diferència de que el morter de les juntes no ha d'arribar només a 0'005 metres de les vores de les totxanes en lloc d'enrasar amb aquestes. Practicant el "refundido" s'esquerdejaran les superfícies amb el morter de ciment proposat per aquest fi en els documents corresponents.

En els paraments corresponents a obres construïdes, en els que es necessiti un arrebossat brunyit a més de l'esquerdejat necessari per omplir buits de les juntes i de la fàbrica, en general es practicarà l'esquerdejat d'acord amb tot el que s'ha esmentat. Sobre l'esquerdejat s'executarà

un arrebossat brunyit amb la mescla de ciment proposta per l'esmentat fi en els documents del pressupost.

Per últim pel paraments de nova planta que necessitin un arrebossat brunyit s'executarà aquest d'acord amb el que s'expressa en l'última part del paràgraf anterior.

AMIDAMENT I ABONAMENT.- Totes les operacions esmentades en el present Article no seran d'abonament independent, per considerar-se incloses en els preus de les unitats de fàbriques de totxana.

3.22. ACCESSOS I CONNEXIONS AMB VIALS EXISTENTS

El Contractista estarà obligat a executar totes les obres relatives a accessos i connexions amb vials existents, que a judici de la Direcció de les Obres siguin necessàries.

L'amidament i abonament de les obres es realitzarà segons el quadre de preus núm. 1. 1 i amb els mateixos criteris que la resta d'obres projectades. Els materials més grans de 6-8 cm, no es poden col·locar a prop de la canonada. Els materials pel rebliment acompliran tot allò que s'aconsella en l'article 330 Terraplens del PG3.

3.23. ABASTAMENT D'AIGÜES

Per a l'execució de les Obres d'abastament d'aigües es compliran en tot moment les indicacions del Plec de Prescripcions Tècniques generals per a canonades d'abastament d'aigua (Ministerio de Obras Públicas, 1974). Si en el capítol 2 del present Plec no es preveu altra cosa els tubs seran de polietilè i els timbratges seran els corresponents a la pressió normalitzada de 20 quilos per centímetre quadrat.

En qualsevol cas el Contractista haurà d'executar les obres i emprar els materials necessaris d'acord amb la normativa de la companyia subministradora d'aigües, de la qual haurà d'assabentar-se i tenir-la compte en els càlculs de les ofertes econòmiques. El tipus de juntes seran les exigides per l'entitat subministradora, així com totes les peces especials.

L'execució de les rases, Col·locació de canonades, material de protecció, execució juntes, proves de la canonada instal·lada i altes operacions necessàries es faran d'acord amb allò que disposen els articles 10 i 11 de l'esmentat Plec. La protecció que calgui a les zones de pas de vials es durà a terme d'acord amb les solucions grafiades en els plànols de detall.

AMIDAMENT I ABONAMENT.- L'execució de les rases i replens s'abonarà als preus únics d'excavació de rases, pous i replens compactats definits en el quadre de preus núm. 1. Les canonades es mesuraran i s'abonaran per metres lineals col·locats. Els preus del metre lineal de conduccions inclouran els materials a peu d'obra, la Col·locació, execució de juntes, proves de la canonada instal·lada i totes les peces especials que siguin necessàries per acabar totalment les obres d'abastament, a excepció de les vàlvules de comporta que seran d'abonament independent.

3.24. CONDUCCIÓ D'ACER MULTICAPA

DEFINICIÓ.- Es defineixen com a tubs d'acer corrugat i galvanitzat de seccions variables, amb superfície ondulada que els confereix una resistència als esforços de flexió.

MATERIALS.- Planxa corrugada galvanitzada

Planxa corrugada:

L'acer de la planxa serà de tipus comercial, amb un contingut de carboni inferior a dotze centèsimes (0,12), de característiques similars al ST-33 DIN.

La resistència característica a tracció estarà compresa entre trenta (30) i quaranta tres (43) Quilograms força per mil·límetre quadrat, determinat segons la norma UNE 7262-73.

L'allargament elàstic serà més gran que el vint-i-dos per cent (22%) d'acord amb l'assaig Norma UNE 7262-73. Galvanitzat:

L'aplicació de la pel·lícula de zenc tindrà una dosificació mínima de sis-cents grams per metre quadrat (610 gr/m2), en doble exposició.

Abans de fer el galvanitzat s'haurà de donar forma a la làmina d'acer per no perjudicar el recobriment durant el procés de fabricació. El galvanitzat serà de primera qualitat, lliure de defectes com poden ser les ampolles, ratlles i punts sense galvanitzar.

La qualitat del galvanitzat serà provada d'acord a la Norma UNE-37.501 pel que fa referència a la dosificació de zenc i amb la Norma UNE 7.183 pel que fa referència a la uniformitat del recobriment. La presa de mostres es farà d'acord amb la norma ASTM A-44.

EXECUCIÓ DE LA CONDUCCIÓ .- Base del seu assentament i rebliment

Base assentament:

La canonada ha de descansar sobre un llit estable i resistent, però no rígid, totalment desproveït de punts durs.

El cap d'obra o el projectista ha de calcular la capacitat portant del sòl el qual es recolzarà l'estructura, perquè pugui suportar les càrregues del terraplè i sobrecàrregues sense assentaments.

En els terrenys tipus roca s'ha d'interposar entre la roca i l'estructura metàl·lica una capa de suport de material granular ben compactat i d'un gruix adequat.

Rebliment:

Es necessari fer un rebliment de bona qualitat per assegurar una bona conservació de la canonada. No es poden utilitzar en absolut terres amb un alt contingut de matèria orgànica (Turba) o inconsistents (llots etc.).

Col·locació del rebliment:

Es aconsellable el donar forma a la base abans de col·locar les plaques. En últim terme es pot col·locar el material lateralment amb l'ajut de " pisons" de fusta de 50 cm2 de secció.

A continuació es col·locarà el rebliment per capes horitzontals alternativament a un i altra costat de tal manera que el nivell sigui el mateix a tots dos compactant acuradament al 95% Próctor normal.

Les màquines a utilitzar en el rebliment seran del tipus lleuger o manual.

AMIDAMENT I ABONAMENT.- Es mesuraran i abonaran als preus del quadre de preus núm.1
El preu corresponent inclou la càrrega sobre el camió a fàbrica, el transport a obra i la Col·locació tot incloent els accessoris, mà d'obra grua i medis auxiliars.

La mesura es farà per metres lineals realment executats a obra.

3.25. ESCULLERA DE PEDRES SOLTES

Definició

Aquesta unitat consisteix en l'extensió per abocament d'un conjunt, en general en forma de mantell o repeu, de pedres relativament grans procedents d'excavacions en roca, sobre un talús preparat, formant una capa compacta, ben graduada i amb un mínim de buits.

La seva execució comprèn normalment les següents operacions:

- Preparació de la superfície de recolzament
- Col·locació d'una capa filtre
- Excavació, càrrega i transport del material petri que constitueix l'escullera
- Abocament i col·locació del material

Materials

S'estarà, en tot cas, a el que disposa la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Materials per escullera

Procedència
Els materials petris a utilitzar procediran de l'excavació de l'esplanació, tot i que també podran procedir de préstecs. En qualsevol cas, les pedres a utilitzar hauran de tenir la superfície rugosa. No s'admetran pedres o blocs arrodonits, llevat indicació en contra del Projecte i tan sols quan la missió de l'escullera sigui la protecció del talús enfront a la meteorització.

Les zones concretes a excavar per a l'obtenció de materials seran les indicades pel Projecte o, en el seu defecte, pel Director de les Obres.

Qualitat de la roca
En general seran adequades per a escullera les roques ígnies, sedimentàries i metamòrfiques resistents, sense alteració apreciable, compactes i estables químicament enfront a l'acció dels agents externs i, en particular, enfront de l'aigua.

Es consideren roques estables aquelles que segons NLT 255 submergides en aigua durant vint-i-quatre hores (24 h), amb tamanys representatius dels de posada en obra, no manifestin cap fissuració, i la pèrdua de pes que pateixen és igual o inferior al dos per cent (2%). També podran utilitzar-se assajos de cicles humitat-sequedat segons NLT 260 per a qualificar l'estabilitat d'aquestes roques, si així ho autoritza el Director de les Obres.

La densitat aparent seca mínima de la pedra serà de dos-mil cinc-cents Kilograms per metre cúbic (2.500 kg/m3). L'absorció d'aigua segons UNE 83134 serà inferior al dos per cent (2%).
El Director de les Obres tindrà facultat per rebutjar materials per a escullera quan així ho aconselli l'experiència local. El coeficient de desgast de Los Angeles, determinat segons UNE EN 1097-2, serà inferior a cinquanta (50).

Granulometria
El pes de cadascuna de les pedres que formen l'escullera podrà variar entre deu kilograms (10kg) i dos-cents kilograms (200kg). A més a més, la quantitat de pedres de pes inferior a cent kilograms (100 kg), serà menor del vint-i-cinc per cent (25%) en pes.

Les condicions anteriors corresponen al material col·locat. Les granulometries obtingudes en qualsevol altre moment de l'execució sols tindran valor orientatiu, degut a les segregacions i alteracions que poden produir-se en el material durant la construcció.

El Projecte o, en el seu defecte el Director de les Obres, podrà admetre tamanys màxims superiors.

Forma de les partícules
El contingut en pes de partícules amb forma inadequada serà inferior al trenta per cent (30%). A aquests efectes es consideren partícules amb forma inadequada aquelles en que es verifiqui:

$$(L+G)/2 \square 3E$$

on:

- L(longitud)=separació màxima entre dos (2) plans paral·lels tangents al bloc
- G(gruix)=diàmetre del forat circular mínim pel que pot travessar el bloc
- E(gruix)=separació mínima entre dos (2) plans paral·lels tangents al bloc

Els valors de L,G i E es poden determinar en forma aproximada i no han de ser mesurats necessàriament en tres (3) direccions perpendiculars entre si.
Quan el contingut en pes de partícules de forma inadequada sigui igual o superior al trenta per cent (30%), només es podrà utilitzar aquest material quan es realitzi un estudi especial, signat per un tècnic competent i aprovat pel Director de les Obres, que garantitzi un comportament acceptable.

Materials per a la capa de filtre
El filtre pot estar constituït per material granular o per geotèxtil.

El filtre de material granular consistirà en una o més capes del citat material, permeable i ben graduat, format per grava i sorra. El cent per cent (100%) del material passarà pel tamís 40 UNE. El gruix de la capa de filtre serà definit en Projecte o, en el seu defecte, pel Director de les Obres.

Execució de les obres
S'estarà, en tot cas, al que disposi la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les rases de fonamentació i la resta d'excavacions necessàries hauran de realitzar-se pel Contractista d'acord al Projecte i les prescripcions del Director de les Obres.

Els talussos a ser protegits per l'escullera hauran de presentar una superfície regular, i estar lliures de materials tous, restes vegetals i altres materials indesitjats.

Es disposarà una capa filtre sobre la superfície preparada del talús, tenint cura de què no es produeixi la segregació del material. Es podrà prescindir de la capa filtre quan això ho expressi el Projecte, atenent a que l'escullera tingui com a única missió la protecció del talús enfront a la meteorització i no siguin de preveure fluxos d'aigua.

Si el Projecte especifica la disposició d'un filtre geotèxtil, aquest haurà de desenrotllar-se directament sobre la superfície preparada. Els solapaments seran com a mínim de trenta centímetres (30 cm.). Els geotèxtils es solaparan de manera que el situat aigües amunt es recolzi a sobre del d'aigües avall. En aplicacions sota l'aigua, el geotèxtil i el material de reblert es situaran el mateix dia. El reblert s'iniciarà en el peu, progressant cap a la zona alta del talús. El geotèxtil s'ancorarà al terreny mitjançant dispositius aprovats pel Director de les Obres. En tot cas, el tipus de geotèxtil serà l'especificat pel Projecte o, en el seu defecte, pel Director de les Obres.

La pedra es col·locarà de manera que s'obtinguin les seccions transversals indicades en el Projecte. No s'admetran procediments de posada en obra que provoquin segregacions a l'escullera, ni danys al talús, capa de filtre o geotèxtil. L'escullera no s'abocarà a sobre dels geotèxtils des d'una alçada superior a trenta centímetres (30 cm.). Qualsevol geotèxtil danyat durant aquestes operacions serà reparat o substituït a càrrec del Contractista.

El front de l'escullera serà uniforme i no tindrà lloms o depressions, sense pedres que sobresurtin o formin cavitats respecte de la superfície general.

Mesurament i abonament
L'escullera de pedres soltes s'abonarà per metres cúbics (m3) realment col·locats en obra, mesurats sobre plànol d'obra executada. El material de filtre granular, s'abonarà per metres cúbics (m3) realment col·locats en obra, mesurats sobre plànol d'obra executada.
El material geotèxtil s'abonarà per metres quadrats (m2) de superfície coberta, conforme a l'especificat en el Projecte, no sent d'abonament la superfície corresponent a solapaments o retalls.
Quan el projecte no inclogui la valoració de la capa filtre, aquesta unitat no serà d'abonament i es considerarà com a una obligació subsidiària del Contractista.

3.26. GEOTÈXTILS Definicions

Geotèxtil: material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural) que pot ser no teixit, tricotat o teixit, i que s'empra en enginyeria civil en contacte tant en sòls com en d'altres materials per a aplicacions geotècniques.

Geotèxtil no teixit: geotèxtil en forma de làmina plana, amb fibres, filaments o altres elements orientats regular o aleatòriament, units químicament, mecànicament o o mitjançant calor, o combinació d'ells. Poden ser de fibra tallada o de filament continu. Depenent de la tècnica emprada en la unió dels seus filaments, poden ser:

- Lligats mecànicament o agulletejats
- Lligats tèrmicament o termosoldat
- Lligats mecànicament o agulletejats
- Lligats tèrmicament o termosoldat
- Lligats químicament

Geotèxtils no teixits, lligats mecànicament (agulletejats): la unió és mecànica, i en ella un gran nombre d'agulles provistes d'espigues travessen l'estructura en un moviment altern ràpid.

Geotèxtils no teixits lligats tèrmicament: la unió entre els filaments s'aconsegueix per calandrat (acció conjugada de calor i pressió). Geotèxtils no teixits lligats químicament: la unió entre els seus filaments s'aconsegueix mitjançant una resina.
Geotèxtil tricotat: geotèxtil fabricat per l'entrellaçat de fils, fibres, filaments o altres elements.

Geotèxtil teixit: geotèxtil fabricat a l'entrellaçar, generalment en angle recte, dos o més conjunts de fils, fibres, filaments, cintes o altres elements.

Direcció de fabricació (direcció de la màquina): direcció paral·lela a la de fabricació d'un geotèxtil (per exemple per a geotèxtils teixits és la direcció de l'ordit).
Direcció perpendicular a la de fabricació: la direcció, en el pla del geotèxtil perpendicular a la direcció de fabricació (per exemple en geotèxtils teixits, és la direcció del tramat).

En tot el que aquí no quedi exposat, relatiu a vocabulari i definicions, s'estarà a allò indicat en UNE 40523 fins que sigui substituïda per la corresponent norma europea UNE EN.

Característiques generals

Naturalesa del geotèxtil

Massa per unitat de superfície
La massa per unitat de superfície es relaciona amb la conformitat del geotèxtil i indirectament amb la resta de les característiques d'aquest.

La massa per unitat de superfície es mesurarà segons UNE EN 965.

Gruix
El gruix del geotèxtil està condicionat per la pressió aplicada sobre ell. El gruix es mesurarà segons UNE EN 964-1.

Durabilitat
És la propietat per la qual el geotèxtil mant les seves característiques amb el pas del temps, i haurà d'avaluar-se en cas de fer servir el geotèxtil en un ambient que pugui considerar-se agressiu física, química o bacteriològicament.

La durabilitat dels geotèxtils s'avalua com la reducció mesurada en tant per cent dels valors de les propietats inicials, un cop que el geotèxtil ha sigut sotmès, d'acord amb UNE EN 12226, a l'acció dels agents físics, químics i bacteriològics als que previsiblement vagi a estar sotmès.

Llevat d'indicació en contra del Projecte, les normes d'aplicació seran:

- UNE EN 12224 per a la resistència a la intempèrie
- UNE ENV ISO 12960 per a la resistència a la degradació química en ambients agressius
- UNE EN 12225 per a la resistència a agents biològics
- UNE ENV 12447 per a la resistència a la hidròlisi

- UNE ENV ISO 13438 per a la resistència a l'oxidació, en tant que aquesta norma provisional i experimental no sigui substituïda per la corresponent norma UNE EN

Propietats mecàniques

Resistència a la tracció
La resistència a la tracció (càrrega màxima) i l'allargament (en el punt de càrrega màxima) dels geotèxtils, s'avaluarà mitjançant l'assaig UNE EN ISO 10319.

Resistència al punxonament estàtic
Mesura la resistència d'un geotèxtil sota una càrrega estàtica, mitjançant un assaig tipus CBR que es realitzarà segons UNE EN ISO 12236.

Resistència a la perforació dinàmica
Mesura la resistència d'un geotèxtil a les càrregues dinàmiques, mitjançant un assaig per caiguda d'un conus que es realitzarà segons UNE EN 918.

Assaig de fluència
Mesura la deformació d'un geotèxtil a l'aplicar una càrrega en tracció constant amb el temps, i s'avaluarà segons UNE EN ISO 13431.

Propietats hidràuliques
Per a determinar les propietats hidràuliques s'avaluaran els següents paràmetres:

- Permeabilitat normal al pla (permitivitat sense càrrega), segons UNE EN ISO 11058.
- Permeabilitat en el pla (transmissivitat), segons UNE EN ISO 12958.

Transport i emmagatzematge
Els geotèxtils es subministraran, normalment, en bobines o rotllos.

Aquests portaran un embalatge opac per a evitar el seu deteriorament per la llum solar, i aniran degudament identificats i etiquetats segons UNE EN ISO 10320.

D'acord amb aquesta norma, cada rotllo o unitat vindrà marcat, al menys, amb:

- Dades del fabricant i/o subministrador
- Nom del producte
- Tipus del producte
- Identificació del rotllo o unitat
- Massa bruta nominal del rotllo o unitat desempaquetada (del material, no del paquet).
- Massa per unitat de superfície, en grams per metre quadrat (gr/m2), segons UNE EN 965.
- Principal(s) tipus de polímer(s) utilitzat(s).

El nom i el tipus del geotèxtil estaran estampats de manera visible i indeleble en el propi geotèxtil a intervals de cinc metres (5 m.), tal i com indica la referida norma, per a que aquest pugui ser identificat un cop eliminat l'embalatge opac. És recomanable que quedin igualment estampades la partida de producció i la identificació del rotllo o unitat. De cada rotllo o unitat haurà d'indicar-se també la data de fabricació.

En el transport, càrrega i descàrrega es comprovarà que no es produeixin danys mecànics a les capes exteriors dels rotllos
(punxades, talls, etc.).

L'emmagatzematge a obra es realitzarà en llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants o punxants. No s'emmagatzemarà cap rotllo o fracció que hagi resultat danyat o que no estigui adequadament identificat per resultar una fracció massa curta o haver-se deteriorat el marcat original.

Per a emmagatzematge de material de durada major de quinze dies (15 d), es respectaran escrupolosament les indicacions del fabricant, especialment en el relatiu a la protecció enfront de l'acció directa dels raigs solars, mitjançant sostre o mitjançant tapat amb lones ancorades o subjectes.

En el moment de la col·locació, el Director de les Obres ordenarà l'eliminació de les capes més exteriors dels rotllos, si aquestes mostren símptomes de deteriorament i, en la resta, podrà exigir els assaigs necessaris per a assegurar la seva qualitat. No es col·locarà cap rotllo o fracció que, en el moment de la seva instal·lació, no resulti identificat pel seu marcat original.

S'estarà, en tot cas, al disposat a la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Recepció i control de qualitat
El disposat en aquest article s'entendrà sense perjudici de l'establert en el Real Decreto 1630/92 (modificat pel R.D. 1328/95), pel que es dicten disposicions per a la lliure circulació de productes de construcció, en aplicació de la Directiva 89/106 CEE. En particular, en el referent als procediments especials de reconeixement, s'estarà a l'establert a l'article 9 del mencionat Real Decreto.

S'estarà, en tot cas, a el disposat a la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

La garantia de qualitat dels geotèxtils emprats a l'obra serà exigible en qualsevol circumstància al Contractista adjudicatari de les obres.

El control de qualitat inclou tant les comprovacions a la recepció dels elements com a la comprovació dels elements acopiats i de la unitat acabada o instal·lada.

El Contractista, per a la seva aprovació, comunicarà per escrit al Director de les Obres, abans de transcorreguts trenta dies (30 d) des de la data de signatura de l'acta de comprovació del replanteig, la relació completa de les empreses subministradores dels materials a utilitzar, així com la marca comercial, o referència, que dites empreses donen a cadascun d'aquests materials i les característiques tècniques dels mateixos. En aquestes característiques tècniques hauran de figurar tant els valors nominals com les seves toleràncies.

Els productes només podran ser aprovats si els valors exigits pel Plec de Prescripcions Tècniques Generals i pel Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte queden garantits pels dits valors nominals corregits per les seves toleràncies. Un cop aprovats pel Director de les Obres, tots i cadascun dels valors nominals corregits per les seves toleràncies passaran a ser valors exigibles i el seu incompliment pot donar al rebuig de lots o partides sense perjudici de les responsabilitats legals corresponents.

La comunicació anterior haurà d'anar acompanyada, en el seu cas, del certificat acreditatiu del compliment delsrequisits reglamentaris i/o del document acreditatiu de l'homologació de la marca, segell o distintiu de qualitat al que es fa referència en l'apartat 2.11.6 d'aquest article.

A l'entrega de cada subministrament s'aportarà un albarà amb documentació annexa, contenint, entre d'altres, les següents dades:

- Nom i direcció de l'empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra i designació de la marca comercial
- Certificat acreditatiu del compliment dels requisits reglamentaris i/o document acreditatiu de l'homologació de la marca, segell o distintiu de qualitat, si l'hagués, de cada subministrament

Es comprovarà la marca o referència dels elements acopiats, a fi de verificar que es corresponen amb la classe i qualitat comunicada prèviament al Director de les obres, segons s'ha especificat en aquest apartat.

Els criteris que es descriuen a continuació, per a realitzar el control de qualitat dels acopis, no seran d'aplicació obligatòria en aquells elements als que s'aporta el document acreditatiu de l'homologació

de la marca, segell o distintiu de qualitat, sense perjudici de les facultats que corresponen al Director de les Obres, d'exigir la comprovació, en qualsevol moment, de les característiques exigibles del material i de la seva instal·lació.

Amb objecte de garantir la traçabilitat de les obres, abans d'iniciar la instal·lació dels materials, es comprovarà la seva qualitat, segons s'especifica en aquest article, a partir d'una mostra representativa dels elements acopiats. La presa i preparació de mostres es realitzarà conforme a UNE EN 963.

El Director de les Obres, a més de disposar de la informació dels assaigs anteriors, podrà, sempre que ho consideri oportú, identificar i verificar la qualitat dels elements que es trobin acopiats.

Els acopis que hagin sigut realitzats i no compleixin alguna de les condicions especificades, en els articles que li siguin d'aplicació, tant del Plec de Prescripcions Tècniques Generals com del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte i en tot cas les relatives a massa per unitat de superfície UNE EN 965, resistència a tracció i allargament sota càrrega màxima UNE EN ISO 10319, i perforació dinàmica per caiguda de conus UNE EN 918 i qualsevol altra que el Director de les Obres desitgi verificar, seran comprovades segons el procediment que es descriu a continuació.

Es definirà un lot de material que s'acceptarà o rebutjarà en bloc. El lot correspondrà a elements d'una mateixa partida, marca, classe i ús, i mai estarà composat per més de trenta (30) rotllos ni per més de deu mil metres quadrats (10.000 m2) de material.

S'escolliran a l'atzar cinc (5) rotllos o unitats sobre els que, escollides i preparades les mostres conforme a UNE EN 963, es faran els assajos que corresponguin a les característiques a comprovar. Per que el lot sigui acceptat s'hauran de complir simultàniament les característiques següents:

- El valor mitjà obtingut és millor que l'exigit
- Hi ha a tot estirar una mostra amb valor pitjor que l'exigit i, en tot cas, la desviació no supera el cinc per cent (5%) del mateix

En el cas de no acomplir alguna, o dues, d'aquestes condicions el lot complet serà rebutjat i retornat.

El Director de les Obres podrà, en tot moment, exigir, pel procediment indicat, la comprovació de qualsevol de les característiques tècniques del producte que li van ser comunicades pel Contractista a l'inici de l'obra i acceptar o rebutjar, conseqüentment, els lots
corresponents. S'entèn, en aquest cas, que el valor exigit és el que correspon al valor nominal del producte corregit de la tolerància, segons les característiques que el Contractista va enviar per a la seva aprovació pel Director de les Obres.

A la recepció del producte es comprovarà el pes brut de cada rotllo i podrà rebutjar-se tot aquell que tingui un pes brut inferior al nominal del mateix. Es comprovarà, així mateix, pel procediment de lots abans indicat, al menys, la massa per unitat de superfície UNE EN 965.

El Contractista facilitarà al Director de les Obres, diàriament, un part d'execució d'obra en el qual hauran de figurar, al menys, els següents conceptes:

- Data d'instal·lació
- Localització de l'obra
- Clau de l'obra
- Número d'elements instal·lats, per tipus
- Data de fabricació dels elements instal·lats
- Observacions i incidències que poguessin influir en les característiques i/o durabilitat dels elements instal·lats
- Qualsevol altra informació que el Director de les Obres hagi sol·licitat

Llevat de que el geotèxtil vagi a ser cobert el mateix dia de la instal·lació, s'exigirà una resistència a la tracció remanent, després d'un assaig de resistència a la intempèrie segons UNE EN 12224 d'almenys el seixanta per cent (60%) de la nominal si el geotèxtil quedarà cobert abans de dues setmanes i superior al vuitanta per cent (80%) de la nominal si quedarà cobert després de quinze (15 d) dies i abans de quatre (4) mesos. En els casos en que la resistència a llarg plaç no sigui important, sempre a

judici del Director de les Obres, podran acceptar-se, per als valors anteriors una reducció addicional d'un vint per cent (20%) de la nominal. No s'acceptarà cap aplicació del geotèxtil en que aquest quedi al descobert per més de quatre (4) mesos.

El Director de les Obres podrà prohibir la instal·lació de geotèxtils amb períodes de temps entre la seva fabricació i instal·lació inferiors a sis (6) mesos, quan les condicions d'emmagatzematge i conservació no hagin sigut adequades. En qualsevol cas no s'instal·laran geotèxtils el període de temps del qual comprès entre la seva fabricació i instal·lació superi els 6 (6) mesos, independentment de les condicions d'emmagatzematge.

Mesurament i abonament
Els geotèxtils es mesuraran i abonaran per metre quadrat (m2) de superfície recoberta, quedant inclosos en aquest preu els solapaments necessaris i, en tot cas, els indicats en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

El preu per metre quadrat (m2) inclou tots els elements necessaris per a la col·locació i posada en obra del geotèxtil, així com el seu transport a l'obra, recepció i emmagatzematge.

Es consideraran així mateix incloses les unions mecàniques per cosiment, soldadura o fixació amb grapes que siguin necessàries per a la correcta instal·lació del geotèxtil segons determinin el Projecte i el Director de les Obres.

Especificacions tècniques i distintius de qualitat
El compliment de les especificacions tècniques obligatòries requerides als productes contemplats en aquest article, es podrà acreditar mitjançant el corresponent certificat que, quan dites especificacions estiguin establertes exclusivament per referència o normes, podrà estar constituït per un certificat de conformitat a dites normes.

El certificat acreditatiu del compliment de les especificacions tècniques obligatòries establertes en aquest article podrà ser atorgat pels Organismes espanyols-públics o privats-autoritzats per a realitzar tasques de certificació en l'àmbit dels materials, sistemes i processos industrials, conforme al Real Decreto 2200/95, de 28 de desembre. L'abast de la certificació, en aquest cas, estarà limitat als materials per als que tals Organismes posseeixin la corresponent acreditació.

Si els productes, als que es refereix aquest article, disposen d'una marca, segell o distintiu de qualitat que asseguri el compliment de les especificacions tècniques que s'exigeixen en aquest article, es reconeixerà com a tal quan dita distintiu estigui reconegut per la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.

3.27. GEOTEXTILS COM A ELEMENT DE SEPARACIÓ I DE FILTRE Definició i camp d'aplicació

Són objecte d'aquest article les aplicacions de geotèxtils, materials definits a l'article 2.1 "Geotèxtils" del present Plec, utilitzats en obres de carreteres amb les funcions següents:

- Funció separadora entre capes de diferent granulometria
- Funció de filtre en sistemes de drenatge

Materials
S'estarà, en tot cas, al disposat a la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut, i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

El projectista, o en el seu defecte el Director de les Obres, fixarà les especificacions addicionals a les indicades en aquest article que han d'acomplir els geotèxtils que s'utilitzin a cada unitat d'obra.

Els geotèxtils estaran sotmesos, en tot cas, a les prescripcions indicades a l'article 290 "Geotèxtils" del present Plec, a més a més de les indicades en el present article.

Criteris mecànics
Es defineix el paràmetre "e", indicatiu de l'energia de deformació assimilada pel geotèxtil fins al seu trencament, com:

$$e(KN/m) = RT(KN/m) \cdot Dr$$

on:
- RT= Resistència a Tracció (KN/m)
- Dr= Deformació unitària en trencament (tant per u)

mesurades conforme UNE EN ISO 10319.

S'estableixen uns grups de requeriments resistents mínims a exigir al geotèxtil, segons s'indica a la taula adjunta:

Grup	e(KN/m) (valor mínim)	RT(KN/m) (valor	Rpd(KN/m) (valor mínim)	Funció del
0	6,4	16	20	SEPARACIÓ
1	4,8	12	25	
2	3,2	8	30	
3	2,4	6	35	
0	2,7	9	30	FILTRE
1	2,1	7	35	
2	1,5	5	40	
3	1,2	4	45	

RT= Resistència a tracció (KN/m) (UNE EN ISO 10319)
Mesurada en la direcció principal (de fabricació o perpendicular a aquesta) en que la resistència sigui mínima.
Rpd= resistència a perforació dinàmica (mm) (UNE EN 918)
e= RT·Dr anteriorment definit

En funció del tipus de trànsit de la carretera i del tipus de recolzament del geotèxtil es determina el grup de requeriments resistents mínims a exigir al geotèxtil, de la següent manera:

- Es podrà utilitzar el grup de requeriments 3 quan es compleixin simultàniament les següents condicions:
  - El trànsit de la via és de categoria T3 o inferior segons la instrucció de carreteres 6.1-IC i 6.2-IC
  - La superfície de recolzament del geotèxtil té una inclinació inferior al cinc per cent (5%) o superior a vuitanta-cinc graus sexagesimals (85o) (geotèxtil filtre a rases)
  - El terreny sobre el que es recolza el geotèxtil té un mòdul en el segon cicle de l'assaig de placa de càrrega (NLT 357) superior a cinquanta Megapascals (E2>50 MPa), en condicions d'humitat i densitat representatives del seu estat final en obra.

- Es podrà utilitzar el grup de requeriments 2 quan no sent d'aplicació al grup de requeriments 3 es compleixin simultàniament les següents condicions:
  - El trànsit de la via és de categoria T2 o inferior
  - La superfície de recolzament del geotèxtil té una inclinació inferior al deu per cent (10%) o superior a setanta-cinc graus sexagesimals (75o).
  - El terreny sobre el que es recolza el geotèxtil té un mòdul en el segon cicle de l'assaig de placa de càrrega (NLT 357) superior a trenta Megapascals (E2>30 MPa), en condicions d'humitat i densitat representatives del seu estat final a l'obra.

- Es podrà utilitzar el grup de requeriments 1 quan, no sent d'aplicació el grup de requeriments 2, es compleixin simultàniament les següents condicions:
  - El trànsit de la via és de categoria T1 o inferior
  - El terreny sobre el que es recolza el geotèxtil té un mòdul en el segon cicle de l'assaig de placa de càrrega (NLT 357) superior a quinze Megapascals (E2>15 MPa), en condicions d'humitat i densitat representatives del seu estat final a l'obra.

- Es podrà utilitzar, llevat de prescripcions en contrari del Projecte o del Director de les Obres, el grup de requeriments 0 quan no siguin d'aplicació cap dels grups anteriors.

En tot cas s'exigeix, a més a més, que:

- La resistència al trencament en la direcció en que aquest sigui màxim no sigui més d'un cop i mig (1,5) la resistència al trencament en la direcció perpendicular a la mateixa
- La tensió per a la que es produeix una deformació del vint per cent (20%) de la d'allargament en trencament sigui inferior al vuitanta per cent (80%) de la tensió de trencament. Aquest aspecte ha de complir-se tant en la direcció de la resistència a tracció màxima com en la direcció perpendicular a la mateixa.

A tot l'anterior, els valors indicats seran els exigits a obra en els termes indicats a l'article 2.26 "Geotèxtils". En particular, quan es prengui com a referència el catàleg per fabricant, els valors anteriors hauran de ser millorats pels valors de catàleg corregits de la seva tolerància i podran ser comprovats mitjançant els procediments indicats al mencionat article.

En tot cas el Projecte o el Director de les Obres podran especificar valors més exigents que els fins ara establerts, si entenen que l'obra, els materials o les maneres d'execució així ho aconsellen. Podrà, inclús, exigir valors relatius a altres paràmetres tals com resistència al punxonament estàtic (CBR), (UNE EN ISO 12236) o altres que considerin d'interès.

Per a la determinació d'aquests requeriments, els aspectes més importants a tenir en compte seran:

- Material sobre el que s'assenta el geotèxtil, definit per:
  - Capacitat de suport (E2 en placa de càrrega, CBR, etc.)
  - Heterogeneïtat del material (granulometria, angulositat)
- Gruix de les capes superiors
- Característiques del material que es disposa a sobre del geotèxtil:
  - Granulometria i pes unitari
  - Angulositat
  - Possibilitat de tallar o punxonar el geotèxtil
- Horitzontalitat o inclinació de la superfície de recolzament
- Càrregues que actuaran a sobre del geotèxtil:
  - A la fase de construcció:
    - Abocament
    - Estesa
    - Trànsit d'obra (tipus de trànsit i maquinària)
  - A la fase d'explotació:
    - Proximitat a la superfície del ferm
    - Pressions actuants a sobre del geotèxtil
- Tipus i intensitat del control i vigilància de la col·locació del geotèxtil
- Risc derivat d'un mal funcionament del geotèxtil a sobre de l'obra:
  - Cost de reparació
  - Cost per a l'usuari

Criteri de retenció
L'apertura eficaç de porus ($O_{90,W}$) del geotèxtil (EN ISO 12956) haurà 90,W de complir les següents condicions:

- $O_{90,W}$>0,05 mm
- $O_{90,W}$<0,20 mm
- $O_{90,W}$ <d90
- Si d_{90}<0,06 mm; $O_{90,W}$ <10·d_{50}
- Si d_{90}<0,06 mm; $O_{90,W}$<5; $(d_{10}\ d_{60})^{1/2}$

Sent:

dx= apertura del tamís pel que passa el x% en pes del sòl a protegir.

S'estarà, en tot cas, al disposat a la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Col·locació com a capa separadora
El geotèxtil s'estendrà sobre la capa inferior, emprant els medis auxiliars que autoritzi el Director de les Obres.

La continuïtat entre les làmines del geotèxtil s'aconseguirà mitjançant les unions adequades, que podran realitzar-se mitjançant solapaments (no menors de cinquanta (50) cm) o juntes cosides, soldades o grapades. El tipus d'unió serà l'indicat en el Projecte o, en el seu defecte, pel Director de les Obres.

L'estesa de la capa superior es realitzarà de tal manera que els equips d'estesa i compactació no circulin en cap moment sobre la superfície del geotèxtil. Llevat d'especificació en contra del Projecte o del Director de les Obres, el gruix de la primera capa o tongada que es col·loqui a sobre del geotèxtil serà almenys de quaranta centímetres (40 cm), i el tamany màxim de l'àrid a fer servir en aquesta tongada no serà superior a dos-cents mil·límetres (200 mm).

El sentit d'avanç de la maquinària d'estesa de la capa superior es realitzarà de tal manera que no afecti al solapament de les capes de geotèxtil.

Col·locació com a filtre en sistema de drenatge
La col·locació del geotèxtil es realitzarà emprant els medis auxiliars que autoritzi el Director de les Obres, sent preferible l'ús de medis mecànics o les tècniques manuals.

La continuïtat entre les làmines del geotèxtil s'aconseguirà mitjançant les unions adequades, que podran realitzar-se mitjançant solapaments (no menors de cinquanta (50) cm) o juntes cosides, soldades o grapades. El tipus d'unió serà l'indicat en el projecte o, en el seu defecte, pel Director de les Obres.

L'abocament dels materials granulars, així com la col·locació de les canonades col·lectores, hauran de realitzar-se sense danyar el geotextil.

Per als filtres, en cap cas s'utilitzaran materials bruts, amb greix, fang, etc. Es prestarà especial atenció a la posada en obra de materila filtre a rases profundes.

Limitacions d'execució
No es permetrà la col·locació del geotèxtil, ni l'estesa de la capa superior, quan tinguin lloc precipitacions, ni quan la temperatura ambient sigui inferior a dos graus Celsius (2oC).

La superfície sobre la que s'estén el geotèxtil estarà neta i lliure d'elements tallants o punxants.

Control de qualitat
Es procedirà conforme a l'indicat a l'article 2.26 "Geotèxtils" del present Plec, comprovant-se almenys les característiques indicades a l'apartat 2.26.2 "Materials" d'aquest article, així com totes aquelles característiques que el Projecte o, en el seu defecte, el Director de les Obres, poguessin indicar.

Es comprovarà, així mateix, que el geotèxtil no hagi patit danys durant la seva instal·lació, d'acord amb UNE ENV ISO 10722-1.

Mesurament i abonament
El Projecte o el Director de les Obres podran indicar condicions més restrictives si així ho consideren convenient.

Criteri hidràulic
La permeabilitat del geotèxtil en direcció perpendicular al seu pla (permitivitat Kg), (EN ISO 11058) respecte a la permeabilitat del material menys permeable (Ks) serà la indicada a continuació, llevat d'indicació en contrari del Projecte o del Director de les Obres:

- Fluxe unidireccional laminar: Kg>10 Ks
- Fluxe que canvia ràpidament de sentit (alternatiu o turbulent): Kg>100 Ks

Criteri de durabilitat
En cas d'utilització del geotèxtil en ambients que puguin considerar-se agressius, el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte o, en el seu defecte, el Director de les Obres, definiran el tipus d'assaig de durabilitat o realitzar d'entre els indicats a l'apartat 290.2.1.3 de l'article 290 "Geotèxtils" del present Plec, així com el percentatge de resistència remanent respecte a la nominal que el geotèxtil ha de mantenir després de ser sotmès a l'assaig de durabilitat corresponent.

En quant a pèrdua de característiques per la seva exposició a la intempèrie, s'estarà a l'indicat a l'apartat 290.4 del mencionat article.

Execució de les obres
Els geotèxtils que s'emprin amb funció separadora o de filtre, es mesuraran i abonaran per metre quadrat (m2) de superfície recoberta o envoltada, quedant inclosos en aquest preu els solapaments indicats en el Projecte.

Es consideraran, així mateix, incloses les unions mecàniques per cosiment, soldadura o grapat que siguin necessàries per a la correcta instal·lació del geotèxtil, segons determinin el Projecte i el Director de les Obres.

El preu per metre quadrat (m2) inclou tots els elements necessaris per a la col·locació i posada en obra del geotèxtil, així com el seu transport a obra.

3.28. SENYALITZACIÓ I BALISAMENT

S'executarà d'acord amb les especificacions del P.G.3.

L'amidament i abonament de totes les obres de senyalització es realitzarà d'acord amb els preus definits al quadre de preus núm. 1. Els preus esmentats inclouran tots els materials i operacions necessàries per deixar totalment acabades les unitats corresponents de les línies, marques vials, plafons i senyals. El preu dels senyals inclourà els fonaments, els pals metàl·lics i la seva Col·locació.

3.29. APLICACIÓ DE LA CLÀUSULA 50 DEL PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES GENERALS

La definició dels elements de detall de les obres d'urbanització podrà tenir en compte l'aplicació de la Clàusula 50 del Plec de Clàusules Administratives Generals. A fi de poder harmonitzar les Obres de detall del clavegueram, abastament i altres detalls o elements constructius amb les obres existents a l'entorn urbanístic, el Director de les obres podrà considerar el contingut de l'esmentada clàusula sempre que l'anterior no suposi despeses addicionals. Aquesta clàusula també podrà ser d'aplicació a les propostes de modificació de determinats elements dels serveis a fi d'ajustar-se a les normatives de les Companyies corresponents. El present article serà d'aplicació a judici del Director de les obres.

3.30. ALTRES UNITATS NO ESPECIFICADES EN AQUEST PLEC

Qualsevol material o unitat d'obra no específicament referenciada en aquest Plec de Condicions Generals haurà de complir les condicions assenyalades al Plec de Condicions Particulars i en el seu defecte, complirà el que prescriu el P.G.3.

Sant Cugat del Vallès, a 28 de Desembre de 2020

45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809)

Firmado digitalmente por 45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:08005 / Hoja:B-299831 /Tomo:37458 /Folio:9 /Fecha:20/04/2005 / Inscripción:1, serialNumber=IDCES-45463653J, givenName=PEDRO MIGUEL, sn=SANCHEZ TORRES, cn=45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809), 2.5.4.97=VATES-B63715809, o=PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP, c=ES
Fecha: 2021.05.21 11:04:09 +02'00'

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
Pedro M. Sánchez Torres, Arquitecte
Fermín Aparicio Alcantud, Arquitecte i Arquitecte tècnic

4. NORMATIVA APLICABLE

NORMATIVA TÈCNICA D'URBANITZACIÓ

Recull de textos reglamentaris i d'altres no normatius relacionats amb els projectes de disseny d'espais urbans.

General

- **Llei 3/2012** Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme.
  (DOGC 29/2/2012)

- **Decret Legislatiu 1/2010** Text refós de la Llei d'urbanisme.
  (DOGC 5/8/2010)

- **Decret 305/2006**, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme.
  (DOGC 24/7/2006)

- **Llei 3/2010** de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
  (DOGC núm. 5584 de 10/03/2010)

- **Llei 5/2003** de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
  (DOGC núm. 3879 de 08/05/2003)

- **Decret 123/2005**, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
  (DOGC núm. 4407 de 16/06/2005)

- **Código Técnico de la Edificación** DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos
  (BOE 28/03/2006)

- **Real Decreto 2267/2004**, Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI. Anexo II
  (BOE 17/12/2004)

- **Llei 13/2014**, d'accessibilitat.
  (DOGC núm. 6742 de 04/11/2014)

- **Decret 135/1995** de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-).
  (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)

- **Real Decreto 505/2007**, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.
  (BOE 11/05/2007)

- **Orden VIV/561/2010**, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
  (BOE 11/03/2010)

- **Llei 9/2003**, de la mobilitat
  (DOGC núm. 3913 de 27/06/2003)

Vialitat

- **Orden FOM/3460/2003** por la que se aprueba la norma 6.1-IC: "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras.
  (BOE 12/12/2003)

- **Orden FOM/3459/2003** por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras.
  (BOE 12/12/2003)

- **Orden FOM/273/2016** por la que se aprueba la Norma 3.1-IC: "Trazado", de la Instrucción de Carreteras.
  (BOE 04/03/2016)

- **Orden FOM/298/2016** por la que se aprueba la norma 5.2-IC: "Drenaje superficial" de la Instrucción de Carreteras.
  (BOE 10/03/2016)

- **UNE-EN 124-1:2015** Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos.

- **Ordre 02/07/1976**, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras."
  (BOE 07/07/1976 i les seves posteriors modificacions)

- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.

  (BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)

Genèric d'instal·lacions urbanes

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

  Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992.
  (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)

  ORDRE TIC/341/2003, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada.
  (DOGC núm. 3937 de 31/07/2003)

- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.

  (BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)

- **Especificacions Tècniques** de les companyies subministradores dels diferents serveis.

- **Normes UNE** de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

Xarxes de proveïment d'aigua potable

- **Real Decreto 606/2003**, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.
  (BOE 06/06/2003)

- **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya.
  (DOGC núm. 4015 de 21/11/2003)

- **Real Decreto 140/2003**, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
  (BOE 21/02/2003)

- **Real Decreto Legislativo 1/2001**, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.
  (BOE 24/07/01)

- **Orden 28/07/1974**, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua".
  (BOE 02/10/1974 i 03/10/1974 respectivament)

- **Norma Tecnològica NTE-IFA/1976,** "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"

- **Norma Tecnològica NTE-IFR/1974,** "Instalaciones de fontanería: Riego"

- Reglament del servei metropolità del cicle integral de l'aigua.
  (BOP 20/11/2012).

Hidrants d'incendi

- **Real Decreto 1942/1993** pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios"
  (BOE 14/12/1993)

Xarxes de sanejament

- **Decret 130/2003**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament.
  (DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)

- **Real Decreto-Ley 11/1995**, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.
  (BOE 30/12/1995)

- **Orden 15/09/1986**. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".
  (BOE 23/09/1986)

Àmbit municipal o supramunicipal:

- **Reglament metropolità d'abocament d'aigües residuals** (Àrea metropolitana de Barcelona)
  (BOP 03/02/2015)

- **Ordenança General del Medi Ambient Urbà del municipi de Barcelona** Títol 5: Gestió d'aigües. Cap. 2. Ús del sistema de sanejament d'aigües residuals i pluvials
  (BOP 02/05/2011)

Xarxes de distribució de gas canalitzat

- **Real Decreto 919/2006** "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias":
  (BOE 04/09/2006)
  ITC-ICG 01 Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización
  ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

- **Ordre 18/11/1974** s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos."
  (BOE 06/12/1974)
  Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos" derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

- **Decreto 2913/1973**, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles."
  (BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/05/1975; 20/02/1984) derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

Xarxes de distribució d'energia elèctrica

General

- **Ley 24/2013**, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.
  (BOE 27/12/2013)

- **Real Decreto 1955/2000**, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialización de instalaciones de energía eléctrica.
  (BOE 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

Alta Tensió

- **Real Decreto 223/2008** "Condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09"
  (BOE 19/03/2008) modificat pel Real Decreto 560/2010 (BOE 22/05/2010)

- **Real Decreto 337/2014**, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
  (BOE 09/06/2014)

- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.
  (DOGC núm. 4827 de 22/02/2007).
  NTP - LAMT Línies aèries de mitjana tensió
  NTP - LSMT Línies subterrànies de mitjana tensió

Baixa Tensió

- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
  (BOE núm. 224 18/09/2002) En particular:

ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior
ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión
ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

- **Real Decreto 1053/2014** por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
(BOE núm. 316 31/12/2014)

- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.
(DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)
  NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió
  NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

Centres de Transformació

- **Real Decreto 337/2014**, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."
(BOE 09/06/2014)

- **Ordre de 06/07/1984**, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación"
(BOE 01/08/1984)

- **Resolución 19/06/1984**: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación".
(BOE 26/06/1984)

- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç
(DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)
  NTP – CT Centres de transformació en edificis
  NTP – CTR Centres de transformació l'entorn rural

Enllumenat públic

- **Real Decreto 1890/2008** Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
(BOE 19/11/2008)

- **Llei 6/2001**, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
(DOGC núm. 3407 de 12/06/2001)

- **Decret 190/2015**, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
(DOGC núm. 6944 de 27/08/2015)

- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.
(BOE 18/09/2002)

- **Norma Tecnològica NTE-IEE/1978**. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

xarxes de telecomunicacions

- **Ley 9/2014**, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.
  (BOE 10/05/2015)

- Especificacions tècniques de les Companyies

C.2. PRESSUPOST

C.2.1. QUADRE DE PREUS 1

LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

Projecte d'urbanització de St. Vicenç de Montalt

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	IMPORT
A0121000	39,9640 h	Oficial 1a	19,62	784,09
A0123000	8,4000 h	Oficial 1a encofrador	19,62	164,81
A0124000	7,9639 h	Oficial 1a ferrallista	19,62	156,25
A012H000	319,4500 h	Oficial 1a electricista	20,28	6.478,45
A012M000	530,6835 h	Oficial 1a muntador	20,28	10.762,26
A012N000	1.681,4257 h	Oficial 1a d'obra pública	19,62	32.989,57
A012P000	115,9475 h	Oficial 1a jardiner	29,41	3.410,02
A012P200	6,8000 h	Oficial 2a jardiner	26,24	178,43
A0133000	8,4000 h	Ajudant encofrador	18,28	153,55
A0134000	9,4039 h	Ajudant ferrallista	18,28	171,90
A013H000	348,7080 h	Ajudant electricista	18,26	6.367,41
A013M000	542,0635 h	Ajudant muntador	18,28	9.908,92
A013P000	155,4915 h	Ajudant jardiner	26,10	4.058,33
A0140000	2.698,0284 h	Manobre	17,34	46.783,81
A0150000	888,6021 h	Manobre especialista	17,86	15.870,43
A01H2000	38,0000 h	Oficial 1a p/SiS Oficial 1a per a seguretat i salut	23,85	906,30
A01H4000	198,0375 h	Manobre p/SiS Manobre per a seguretat i salut	19,91	3.942,93
		Grup A01		**143.087,46**
BBMZ2611	37,5000 m	Tub alumini d:90 mm p/sup.senyals trànsit Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit	25,88	970,50
BBMZ5611	15,0000 u	Base acer galv. p/fixació fonament tub d:90 mm sup.senyal tràns Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 90 mm de diàmetre, amb 4 perns d'ancoratge roscats	75,00	1.125,00
		Grup BBM		**2.095,50**
BDGZU010	1.211,7600 m	Banda cont.plàstic,color,30cm Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,11	133,29
		Grup BDG		**133,29**
BG51UD01	1,0000 u	Equip comptatge trifàsic digital multifució,In=<63 A Equip de comptatge per a subministre BT fins a 63 A, amb comptador trifàsic digital multifució de 2 o 4 quadrants, precisió 1 en activa i 2 en reactiva, comunicació amb port COM1 (RS-232, RS-484, Ethernet), per a mesura directa	551,76	551,76
		Grup BG5		**551,76**
BGG111A0	1,0000 u	Trafo MT/BT,oli,630 kVA,24kV,20 kV/420 V,50 Hz,Dyn 11 Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 60076 i UNE 21428, dielèctric oli d'acord amb UNE 21320, de 630 kVA de potència, tensió assignada 24 kV, tensió primari 20 kV, tensió de sortida de 420 V entre fases en buit o de 230/420 V entre fases en buit, freqüència 50 Hz, grup de connexió Dyn 11, regulació al primari + 2,5% , + 5% , + 7,5% , + 10% , protecció pròpia del transformador amb termòmetre, per instal·lació interior o exterior, cisterna d'aletes, refrigeració natural (ONAN), commutador de regulació maniobrable sense tensió, passatapes MT de porcellana, passabarres BT de porcellana, 2 terminals de terra, dispositiu de buidat i presa de mostres, dispositiu d'ompliment, placa de característiques i placa de seguretat e instruccions de servei	8.915,00	8.915,00
		Grup BGG		**8.915,00**
BGJ14112	1,0000 u	Edifici prefabricat (monobloc),superficie,24kV,1 trafo,2 portes Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc), per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tensió assignada de 24 kV, amb 2 portes (1 vianants i 1 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural, per a 1 transformador de 1000 kVA de potència màxima	11.110,00	11.110,00
		Grup BGJ		**11.110,00**

LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

Projecte d'urbanització de St. Vicenç de Montalt

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	IMPORT
BHGAU104	1,0000 u	Quadre comandament enllumenat, tipus estàndard, 4 sortides, P=<4	7.227,75	7.227,75
		Quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus estàndard, sense caixa seccionadora i amb CGP segons normes companyia subministradora, de 4 sortides protegides amb diferencials rearmables, de doble nivell, amb mòdul electrònic de control i comunicacions, proteccions per a serveis del quadre i sortida monofàsica per a reg, s'inclou bancada d'acer inoxidable de 300 mm d'alçària i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Proteccions per una potència contractable de fins a 45 kVA (63 A/400 V), inclou ICP, IGA, relè de sobretensions permanents, il·luminació interior i pressa de corrent. Inclou presa i placa de terra		
BHGWU001	1,0000 u	Petit mat.aux.connexió+muntatge p/armaris prot.,control enllum.p	94,16	94,16
		Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enllumenat públic		
		Grup BHG		**7.321,91**
BJS1U040	1,0000 u	Boca reg fosa,entrada DN=40mm,connex.tipus Barcelona,pericó+tapa	145,21	145,21
		Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi		
BJS1UZ10	1,0000 u	Petit mat.metàl.p/connexió canonada	30,00	30,00
		Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada		
		Grup BJS		**175,21**
BQ13M296	4,0000 u	Banc llosa form.arm.perf.,gris,decap.+hidrof.,ll=296cm,sup.form.	752,00	3.008,00
		Banc de llosa de formigó armat amb perforacions, de color gris granític, acabat decapat i hidrofugat amb la base polida, de 296 cm de llargària, amb suports de formigó		
		Grup BQ1		**3.008,00**
BQ22PC40	7,0000 u	Paperera peu cap.=40l,plàstic reciclat	116,00	812,00
		Paperera de peu de 40 l de capacitat, amb cubeta de perfils de plàstic reciclat i tres suports		
		Grup BQ2		**812,00**
BQ31C110	1,0000 u	Font quadrada acer,16x16cm,h=100cm,1aixeta,reixa davant.	300,00	300,00
		Font per a exteriors d'acer, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de secció quadrada, de 16x16 cm i 100 cm d'alçària de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera		
		Grup BQ3		**300,00**
BQZ5U111	12,0000 u	Aparcament bicic. indiv. tub acer galv.d:48mm,U75x75 cm,p/encast	45,00	540,00
		Aparcament de bicicletes individual, de tub d'acer galvanitzat de 48x1,5 mm de diàmetre, en forma d'U invertida, de 75 cm d'alçada sobre el paviment, 20 cm per encastar, amb dues anelles embellidores i 75 cm d'amplada, per a col·locar encastat al paviment		
		Grup BQZ		**540,00**
BVAH9101	1,0000 u	Jornada execució proves finals servei instal.enllumenat	750,00	750,00
		Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat, segons exigències del Projecte i del REBT		
		Grup BVA		**750,00**

Resum	
Ma d`obra	0,00
Materials	178.791,34
Maquinaria	0,00
Altres	469.331,38
TOTAL	**178.800,14**

C.2.2. QUADRE DE PREUS 2

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte d'urbanització de St. Vicenç de Montalt

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL C01 ACTUACIONES PREVIES, DEMOLICIONS I ENDERROCS						
G21R11A5		**u**	**Tala directa arbre 6-10m,arrencant soca,aplec+càrreg+transport b**			
			Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)			
A012P000	0,4400	h	Oficial 1a jardiner	29,41	12,94	
A013P000	0,4400	h	Ajudant jardiner	26,10	11,48	
B2RA9SB0	0,1500	t	Deposició controlada planta compost.,residus vegetals nets no pe	45,00	6,75	
B2RA9TD0	0,4300	t	Deposició controlada planta compost.,residus troncs i soques no	75,00	32,25	
C1503000	1,1000	h	Camió grua	45,42	49,96	
CR11B700	1,0500	h	Tractor 100CV,braç desbros.	46,41	48,73	
CRE23000	0,4400	h	Motoserra	3,25	1,43	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	24,42	0,37	
			Materials			24,42
			Altres			139,49
			TOTAL PARTIDA			**163,91**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-TRES EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS						
F21R4090		**u**	**Trituració soca soterrada,perím.60-100cm,tr.+triturador soca**			
			Trituració de soca soterrada de 60 a 100 cm de perímetre amb tractor amb braç triturador de soques			
A013P000	0,5200	h	Ajudant jardiner	26,10	13,57	
CR121600	0,5200	h	Tr.+triturador soca 69,9-94,9kW(95-129CV) pneumàtics	61,09	31,77	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	13,57	0,20	
			Materials			13,57
			Altres			31,97
			TOTAL PARTIDA			**45,54**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUARANTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS						
F22113L2		**m2**	**Neteja+esbrossada terreny,pala carreg.,+càrr.mec.s/camió**			
			Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió			
C1311440	0,0060	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	90,97	0,55	
			Altres			0,55
			TOTAL PARTIDA			**0,55**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de ZERO EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS						
G2191306		**m**	**Demolic.vorada sob/form.,martell trenc.+càrrega man/mec.**			
			Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor			
C1105A00	0,0400	h	Retroexcavadora amb martell trencador	64,48	2,58	
C1313330	0,0240	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,90	1,22	
			Altres			3,80
			TOTAL PARTIDA			**3,80**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS						
G2194XG5		**m2**	**Demol.paviment mescla bituminosa,g<=15cm,ampl.>2m,retro.+mart.tr**			
			Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió			
C1105A00	0,0500	h	Retroexcavadora amb martell trencador	64,48	3,22	
C1311440	0,0026	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	90,97	0,24	
			Altres			3,46
			TOTAL PARTIDA			**3,46**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte d'urbanització de St. Vicenç de Montalt

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
K219KBC0		**m**	**Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm**			
			Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir			
A0150000	0,2700	h	Manobre especialista	17,86	4,82	
C170H000	0,2700	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	8,46	2,28	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,82	0,07	
			Materials			4,82
			Altres			2,35
			TOTAL PARTIDA			**7,17**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET EUROS amb DISSET CÈNTIMS

G2194AL5		**m2**	**Demol.paviment form.,g<=20cm,ampl.>2m,retro.+mart.trencad.+càrre**			
			Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió			
C1105A00	0,0610	h	Retroexcavadora amb martell trencador	64,48	3,93	
C1311440	0,0650	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	90,97	5,91	
			Altres			9,84
			TOTAL PARTIDA			**9,84**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NOU EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS

M219UF41		**m2**	**Fresatge asfalt,p/cm gruix,(0-4cm),grans exten.**			
			Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i a tot el paviment, en grans extensions, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada			
A012N000	0,0020	h	Oficial 1a d'obra pública	19,62	0,04	
A0140000	0,0040	h	Manobre	17,34	0,07	
C1101200	0,0020	h	Compressor+dos martells pneumàtics	15,65	0,03	
C110F900	0,0020			0,00	0,00	
C170E000	0,0020			0,00	0,00	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,11	0,00	
			Materials			0,11
			Altres			0,03
			TOTAL PARTIDA			**0,14**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de ZERO EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

K219KFC0		**m**	**Tall paviment form. h>=15cm**			
			Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir			
A0150000	0,3500	h	Manobre especialista	17,86	6,25	
C170H000	0,3500	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	8,46	2,96	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	6,25	0,09	
			Materials			6,25
			Altres			3,05
			TOTAL PARTIDA			**9,30**

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

F2193A06		**m**	**Demol.rigola form.,martell trenc. carreg.mec.s/camió**			
			Demolició de rigola de formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió			
C1105A00	0,0430	h	Retroexcavadora amb martell trencador	64,48	2,77	
C1313330	0,0265	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,90	1,35	
			Altres			4,12
			TOTAL PARTIDA			**4,12**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte d'urbanització de St. Vicenç de Montalt

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
F2193J05		**m**	**Demol.rigola panot.sob/form.,compres. carreg.mec.s/camió**			
			Demolició de rigola de panots col·locats sobre formigó, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió			
A0150000	0,1060	h	Manobre especialista	17,86	1,89	
C1101200	0,0530	h	Compressor+dos martells pneumàtics	15,65	0,83	
C1313330	0,0265	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,90	1,35	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,89	0,03	
			Materials			1,89
			Altres			2,21
			TOTAL PARTIDA			**4,10**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb DEU CÈNTIMS

F21H1453		**u**	**Desmuntatge llumenera+columna ext.,h<=4m,enderroc fonament form.**			
			Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 4 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.			
A012H000	0,2000	h	Oficial 1a electricista	20,28	4,06	
A0140000	0,1000	h	Manobre	17,34	1,73	
C1105A00	0,3500	h	Retroexcavadora amb martell trencador	64,48	22,57	
C1313330	0,0850	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,90	4,33	
C1503300	0,4000	h	Camió grua 3t	43,03	17,21	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	5,79	0,09	
			Materials			5,79
			Altres			44,20
			TOTAL PARTIDA			**49,99**

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

F21QQA01		**u**	**Retirada pal de fusta form.,enderr.daus form.,càrrega man/mec.**			
			Retirada de pal de fusta, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor			
A0150000	0,2500	h	Manobre especialista	17,86	4,47	
C1101200	0,1250	h	Compressor+dos martells pneumàtics	15,65	1,96	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,47	0,07	
			Materials			4,47
			Altres			2,03
			TOTAL PARTIDA			**6,50**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

GGF24H41.01		**u**	**Retirada Pal form.arm.h=9m,8kN punta,4cables,munt.dau form.**			
			Retirada de pal de formigó armat de 9 m d'alçària, de 8 kN d'esforç en punta, per a 4 cables i muntat amb dau de formigó			
A012H000	1,2300	h	Oficial 1a electricista	20,28	24,94	
A013H000	1,2300	h	Ajudant electricista	18,26	22,46	
BGF24H40	1,0000	u	Pal form.arm.h=9m,8kN punta,4cables	340,09	340,09	
BGWF2000	1,0000	u	P.p.accessoris p/pals form.arma.	67,65	67,65	
C1503000	1,0000	h	Camió grua	45,42	45,42	
C1504R00	1,2300	h	Camió cistella h=10m	39,64	48,76	
D060Q021	1,3000	m3	Formigó 225kg/m3,1:3:6,ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,	79,17	102,92	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	47,40	0,71	
			Materials			72,95
			Altres			580,01
			TOTAL PARTIDA			**652,95**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

C-01.01		**u**	**Suport provisional per a escomeses aèries**			
			Suport provisional per a escomeses aèries durant el transcurs de les obres.			
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			**222,56**

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

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte d'urbanització de St. Vicenç de Montalt

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
GGF24H41		**u**	**Pal form.arm.h=9m,8kN punta,4cables,munt.dau form.**			
			Pal de formigó armat de 9 m d'alçària, de 8 kN d'esforç en punta, per a 4 cables i muntat amb dau de formigó			
A012H000	1,2300	h	Oficial 1a electricista	20,28	24,94	
A013H000	1,2300	h	Ajudant electricista	18,26	22,46	
BGF24H40	1,0000	u	Pal form.arm.h=9m,8kN punta,4cables	340,09	340,09	
BGWF2000	1,0000	u	P.p.accessoris p/pals form.arma.	67,65	67,65	
C1503000	1,0000	h	Camió grua	45,42	45,42	
C1504R00	1,2300	h	Camió cistella h=10m	39,64	48,76	
D060Q021	1,3000	m3	Formigó 225kg/m3,1:3:6,ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,	79,17	102,92	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	47,40	0,71	
			Materials			72,95
			Altres			580,01
			TOTAL PARTIDA			**652,95**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

F21DJU02_01		**u**	**Demolició.arqueta**			
			Demolició d'arqueta de fins a 100 cm de diàmetre, de parets de fins a 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.			
C1313330	0,2540	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,90	12,93	
			Altres			12,93
			TOTAL PARTIDA			**12,93**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

G21D5QQA		**m**	**Demol.cuneta triangular form.,ampl.<=100cm,paret 15cm,compressor**			
			Demolició de cuneta triangular de formigó de fins a 100 cm d'amplària, amb parets de 15 cm de gruix, amb compressor de dos martells pneumàtics i càrrega sobre camió			
A0150000	0,1100	h	Manobre especialista	17,86	1,96	
C1101200	0,0550	h	Compressor+dos martells pneumàtics	15,65	0,86	
C1311440	0,0360	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	90,97	3,27	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,96	0,03	
			Materials			1,96
			Altres			4,16
			TOTAL PARTIDA			**6,12**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb DOTZE CÈNTIMS

C-01.02		**m**	**Arrencada de serveis soterrats**			
			Arrencada de serveis soterrats, a una profunditat <= 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor			
A012H000	0,0550	h	Oficial 1a electricista	20,28	1,12	
A013H000	0,0550	h	Ajudant electricista	18,26	1,00	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	2,12	0,03	
			Materials			2,12
			Altres			0,03
			TOTAL PARTIDA			**2,15**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb QUINZE CÈNTIMS

C-01.03		**Pa**	**Connexió provisional d'enllumenat elèctric**			
			Connexió provisional d'enllumenat elèctric. Entroncaments a realitzar quan es realitzi el tall de la línia elèctrica soterrada actual i connexió posterior amb la nova línia soterrada			
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			**525,22**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC-CENTS VINT-I-CINC EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS

C-01.04		**m**	**Obertura de rases en tanca d'obra**			
			Previsió d'obertura de rases en tanca d'obra de fàbrica per connectar els nous subministraments. Realitzada amb mitjans manuals i càrrega mecànica sobre camió			
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			**12,52**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte d'urbanització de St. Vicenç de Montalt

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
F2135123		**m3**	**Enderroc mur cont. pedra,compres.,càrrega man/mec.**			
			Enderroc de mur de contenció de pedra, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió. Aplec de material per a la seva reutilització.			
A0140000	0,5000	h	Manobre	17,34	8,67	
A0150000	0,4000	h	Manobre especialista	17,86	7,14	
C1101200	0,2000	h	Compressor+dos martells pneumàtics	15,65	3,13	
C1313330	0,1210	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,90	6,16	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	15,81	0,24	
			Materials			15,81
			Altres			9,53
			TOTAL PARTIDA			**25,34**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

G2R642A7		**m3**	**Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,ca**			
			Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km			
C1311440	0,0240	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	90,97	2,18	
C1501900	0,0800	h	Camió transp.20 t	49,09	3,93	
			Altres			6,11
			TOTAL PARTIDA			**6,11**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb ONZE CÈNTIMS

E2RA73G1		**m3**	**Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la**			
			Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
B2RA73G1	1,0000	t	Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la	21,00	21,00	
			Altres			21,00
			TOTAL PARTIDA			**21,00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS

E2R540E0		**m3**	**Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,conte**			
			Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat			
C1RA2500	1,0000	m3	Subministr.contenidor metàl·lic,5m3 +recollida residus inerts o	22,61	22,61	
			Altres			22,61
			TOTAL PARTIDA			**22,61**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS

E2RA9RC0		**m3**	**Deposició controlada planta compost.,residus vegetals bruts no p**			
			Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
B2RA9RC0	0,7500	t	Deposició controlada planta compost.,residus vegetals bruts no p	55,00	41,25	
			Altres			41,25
			TOTAL PARTIDA			**41,25**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUARANTA-UN EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte d'urbanització de St. Vicenç de Montalt

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL C02 MOVIMENT DE TERRES						
G2212101		**m3**	**Excavació desmunt terr.compact.,m.mec.,càrrega cam.**			
			Excavació en zona de desmunt, de terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió			
A0140000	0,0100	h	Manobre	17,34	0,17	
C13124A0	0,0270	h	Pala excavadora giratoria s/caden. 12-20t	86,02	2,32	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,17	0,00	
			Materials			0,17
			Altres			2,32
			TOTAL PARTIDA			**2,49**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS						
G2225261		**m3**	**Excav.rasa,amp:<=2m,fond.=>4m,terreny compact.,retro bivalva++te**			
			Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i més de 4 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora bivalva batilon i amb les terres deixades a la vora			
A0140000	0,0300	h	Manobre	17,34	0,52	
C1313332	0,2138	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t,+bivalva batiló	50,90	10,88	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,52	0,01	
			Materials			0,52
			Altres			10,89
			TOTAL PARTIDA			**11,41**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de ONZE EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS						
G2225321		**m3**	**Excavació pou h<=2m,terr.compact.,m.mec.,càrrega**			
			Excavació de pous fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió			
A0140000	0,0500	h	Manobre	17,34	0,87	
C1313330	0,2053	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,90	10,45	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,87	0,01	
			Materials			0,87
			Altres			10,46
			TOTAL PARTIDA			**11,33**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de ONZE EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS						
G2225521		**m3**	**Excavació pou h<=4m,terr.compact.,m.mec.,càrrega**			
			Excavació de pous fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió			
A0140000	0,0500	h	Manobre	17,34	0,87	
C1313330	0,2258	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,90	11,49	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,87	0,01	
			Materials			0,87
			Altres			11,50
			TOTAL PARTIDA			**12,37**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS						
G2225432		**m3**	**Excav.rasa pres.serv,h<=2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+t**			
			Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora			
A0140000	0,2010	h	Manobre	17,34	3,49	
C1313330	0,1930	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,90	9,82	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	3,49	0,05	
			Materials			3,49
			Altres			9,87
			TOTAL PARTIDA			**13,36**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte d'urbanització de St. Vicenç de Montalt

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
F227T00F		**m2**	**Repàs+picon.caixa paviment,95%PM**			
			Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM			
C1331100	0,0100	h	Motoanivelladora petita	60,03	0,60	
C13350C0	0,0110	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	67,39	0,74	
			Altres			1,34
			TOTAL PARTIDA			**1,34**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

K2251772		**m3**	**Terraplenat+picon.mec.,terres adeq.,g<=25cm,95% PN**			
			Terraplenat i piconatge mecànics amb terres seleccionades, en tongades de fins a 2 cm, amb una compactació del 95% del PN.			
A0140000	0,0100	h	Manobre	17,34	0,17	
C1311440	0,0330	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	90,97	3,00	
C1335080	0,0500	h	Corró vibratori autopropulsat,8-10t	51,34	2,57	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,17	0,00	
			Materials			0,17
			Altres			5,57
			TOTAL PARTIDA			**5,74**

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

G2R450A7		**m3**	**Càrrega mec.+transp.terres,instal.gestió residus,camió 20t,rec.<**			
			Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de fins a 10 km			
C13124C0	0,0069	h	Pala excavadora giratoria s/caden. 31-40t	151,42	1,04	
C1501900	0,0670	h	Camió transp.20 t	49,09	3,29	
			Altres			4,33
			TOTAL PARTIDA			**4,33**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

B2RA7LP0		**m3**	**Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus terra inerts,1,6**			
			Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			**3,15**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES EUROS amb QUINZE CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte d'urbanització de St. Vicenç de Montalt

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL C03 ESTRUCTURES						
FRB5P6A1		**m**	**Graó tauló fusta pi roig 22x12cm,llarg.<=2,5m,tractament sals Cu**			
			Graó d'escala fet amb tauló de fusta de pi roig de 22x12 cm i fins a 2,5 m de llargària, amb tractament de sals de coure en autoclau per un grau de protecció profunda, fixat amb barres d'acer corrugat, previ perfilat manual del terreny per adaptar-lo al graonat			
A012P000	0,3250	h	Oficial 1a jardiner	29,41	9,56	
A013P000	0,3250	h	Ajudant jardiner	26,10	8,48	
BRB5P6A0	1,0000	m	Tauló fusta pi roig 22x12cm,llarg.<=2,5m,tractament sals Cu p/gr	8,55	8,55	
CRE23000	0,3250	h	Motoserra	3,25	1,06	
D0B27A00	0,2500	kg	Acer b/corrug.obra man.a obra B400S	0,83	0,21	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	18,04	0,27	
			Materials			18,09
			Altres			10,04
			TOTAL PARTIDA			**28,13**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb TRETZE CÈNTIMS						
FRB31301		**m2**	**Formació rocalla pedra granít. 15-30kg,m.man.**			
			Formació de rocalla amb pedra granítica de 15 a 30 kg, amb mitjans manuals. Amb material reutilitzat.			
A012P000	0,5900	h	Oficial 1a jardiner	29,41	17,35	
A013P000	0,5900	h	Ajudant jardiner	26,10	15,40	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	32,75	0,49	
			Materials			32,75
			Altres			0,49
			TOTAL PARTIDA			**33,24**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS						
13512H31		**m3**	**Fonament F.A.HA-25/B/20/IIa,col.bomba,30kg/m3 AP500S acer b/corr**			
			Fonament de formigó armat HA-25/B/20/IIa abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/ m3			
E31522H4	1,0000	m3	Formigó rasa/pou fonament,HA-25/B/20/IIa,bomba	88,12	88,12	
E31B3000	30,0000	kg	Arm.rases i pous AP500S barres corrug.	1,13	33,90	
E31DC100	1,0000	m2	Encofrat taulons rasa/pou fonament	16,38	16,38	
			Materials			32,27
			Altres			106,13
			TOTAL PARTIDA			**138,40**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT TRENTA-VUIT EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte d'urbanització de St. Vicenç de Montalt

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL C04 FERMS I PAVIMENTS						
G921201J.1		**m3**	**01-Subbase tot-u nat.,col.estened.+picon.mat.98%PM**			
			Base de tot-u natural, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM			
A0140000	0,0400	h	Manobre	17,34	0,69	
B0111000	0,0500	m3	Aigua	1,63	0,08	
B0371000	1,0000	m3	Tot-u nat.	16,89	16,89	
C13350E0	0,0230	h	Corró vibratori autopropulsat,14-16t	75,85	1,74	
C1502E00	0,0050	h	Camió cisterna 8m3	43,34	0,22	
C1709G00	0,0150	h	Estenedora granulat	39,42	0,59	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,69	0,01	
			Materials			0,69
			Altres			19,53
			TOTAL PARTIDA			**20,22**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS

F931201J		**m3**	**02-Base tot-u art.,estesa+picon.98%PM**			
			Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM			
A0140000	0,0500	h	Manobre	17,34	0,87	
B0111000	0,0500	m3	Aigua	1,63	0,08	
B0372000	1,0000	m3	Tot-u art.	15,47	15,47	
C1331100	0,0350	h	Motoanivelladora petita	60,03	2,10	
C13350C0	0,0400	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	67,39	2,70	
C1502E00	0,0250	h	Camió cisterna 8m3	43,34	1,08	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,87	0,01	
			Materials			0,87
			Altres			21,44
			TOTAL PARTIDA			**22,31**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS

F9J12E40		**m2**	**03-Reg imprim.,emul.bitum.catiònica C50BF4 IMP, 1kg/m2**			
			Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2			
A0150000	0,0030	h	Manobre especialista	17,86	0,05	
B0552460	1,0000	kg	Emul.bitum.catiònica p/reg imp.C50BF4 IMP,fluid.>3%	0,25	0,25	
C1702D00	0,0030	h	Camió cisterna p/reg asf.	28,13	0,08	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,05	0,00	
			Materials			0,05
			Altres			0,33
			TOTAL PARTIDA			**0,38**

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

F9H1B251		**m2**	**04-Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,temp.baixa,granul.gran.**			
			Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D de temperatura baixa , amb un gruix de 5cm, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada			
A012N000	0,0190	h	Oficial 1a d'obra pública	19,62	0,37	
A0140000	0,0860	h	Manobre	17,34	1,49	
B9H1B251	0,0690	t	Mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,temp.baixa,granul.granític	53,60	3,70	
C13350C0	0,0120	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	67,39	0,81	
C1709B00	0,0100	h	Estenedora p/paviment mescla bitum.	53,72	0,54	
C170D0A0	0,0120	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	61,61	0,74	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,86	0,03	
			Materials			1,86
			Altres			5,82
			TOTAL PARTIDA			**7,68**

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

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte d'urbanització de St. Vicenç de Montalt

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
G975BBSA		**m**	**05-Rigola ampl.=30cm,peça form.v,30cm,g=12cm,col.mort.**			
			Rigola de 30 cm d'amplària de peça de formigó en forma de cuneta de secció en v, de 30 cm d'amplària i 12 cm de gruix, col·locades amb morter			
A012N000	0,7270	h	Oficial 1a d'obra pública	19,62	14,26	
A0140000	0,7270	h	Manobre	17,34	12,61	
B0111000	0,0020	m3	Aigua	1,63	0,00	
B0512401	0,0020	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	103,30	0,21	
B0710150	0,0090	t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	34,14	0,31	
BDG15A93	1,0000	m	Peça pref.form.p/cuneta,30x12cm,+canal V	7,70	7,70	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	26,87	0,40	
			Materials			26,87
			Altres			8,62
			TOTAL PARTIDA			**35,49**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS

G9715G11		**m3**	**05.01-Base p/rigola, HM-20/P/20/I, camió+vibr.manual, reglejat**			
			Base per a rigola amb formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat			
A012N000	0,1900	h	Oficial 1a d'obra pública	19,62	3,73	
A0140000	0,5700	h	Manobre	17,34	9,88	
B064300C	1,0000	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	61,04	61,04	
C2005000	0,0600	h	Regle vibratori	4,43	0,27	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	13,61	0,20	
			Materials			13,61
			Altres			61,51
			TOTAL PARTIDA			**75,12**

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

F9365G11		**m3**	**06-Base formigó HM-20/P/20/I, camió+vibr.manual, reglejat**			
			Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat			
A012N000	0,1500	h	Oficial 1a d'obra pública	19,62	2,94	
A0140000	0,4500	h	Manobre	17,34	7,80	
B064300C	1,0000	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	61,04	61,04	
C2005000	0,1500	h	Regle vibratori	4,43	0,66	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	10,74	0,16	
			Materials			10,74
			Altres			61,86
			TOTAL PARTIDA			**72,60**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETANTA-DOS EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

F9G2A73C		**m3**	**07-Paviment form.HA-30/P/20/IIIa+E,camió,vibr.manual,remol.mec.**			
			Paviment de formigó HA-30/P/20/IIIa+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color			
A012N000	0,2250	h	Oficial 1a d'obra pública	19,62	4,41	
A0140000	0,4750	h	Manobre	17,34	8,24	
B065EH6C	1,0000	m3	Formigó HA-30/P/20/IIIa+E,>=300kg/m3 ciment	86,47	86,47	
B9GZ1200	0,0190	t	Pols quars color	1.507,65	28,65	
C2003000	0,0750	h	Remolinador mecànic	4,82	0,36	
C2005000	0,1330	h	Regle vibratori	4,43	0,59	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	12,65	0,19	
			Materials			12,65
			Altres			116,26
			TOTAL PARTIDA			**128,91**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT VINT-I-VUIT EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
F9F15204		**m2**	**08-Paviment llambordins 10x20cm,g=8cm,preu alt, ,col.mort.1:2:10**			
			Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, col·locats amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment			
A012N000	0,8800	h	Oficial 1a d'obra pública	19,62	17,27	
A0140000	0,2850	h	Manobre	17,34	4,94	
B0111000	0,0100	m3	Aigua	1,63	0,02	
B0512401	0,0030	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	103,30	0,31	
B9F15200	1,0000	m2	Llambordí form.10x20cmx8cm,preu alt	9,53	9,53	
D070A4D1	0,0480	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,20	155,44	7,46	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	22,21	0,33	
			Materials			23,11
			Altres			16,75
			TOTAL PARTIDA			**39,86**

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

G9651AD9		**m**	**09-Vorada recta, MC, C9 (13x25cm), B, H, T(R-5MPa),form.no est**			
			Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter			
			*Límit de formigó prefabricat tipus P3 de ICA o similar. Base minima de 15cm de formigó.			
A012N000	0,2600	h	Oficial 1a d'obra pública	19,62	5,10	
A0140000	0,4700	h	Manobre	17,34	8,15	
B06NN14C	0,0870	m3	Form.no estructural HNE-15/P/40	58,45	5,09	
B0710250	0,0030	t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	31,24	0,09	
B9651AD0	1,0000	m	Vorada recta, MC, C9 (13x25cm), B, H, T(R-5MPa)	6,40	6,40	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	13,25	0,20	
			Materials			13,25
			Altres			11,78
			TOTAL PARTIDA			**25,03**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb TRES CÈNTIMS

F965A4C5-01		**m**	**10-Vorada ICA T-2**			
			Vorada recta de formigó,del tipus ICA T-2, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter.			
A012N000	0,2200	h	Oficial 1a d'obra pública	19,62	4,32	
A0140000	0,4500	h	Manobre	17,34	7,80	
B06NN14C	0,0400	m3	Form.no estructural HNE-15/P/40	58,45	2,34	
B0710250	0,0020	t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	31,24	0,06	
4.36	1,0000	m	ICA T2	6,10	6,10	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	12,12	0,18	
			Materials			12,12
			Altres			8,68
			TOTAL PARTIDA			**20,80**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte d'urbanització de St. Vicenç de Montalt

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
F965A4C5-03		**m**	**12-Vorada per a escocells ICA FIOL 120**			
			Vorada recta de formigó per a escocells, del tipus ICA FIOL 120, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter.			
A012N000	0,2200	h	Oficial 1a d'obra pública	19,62	4,32	
A0140000	0,4500	h	Manobre	17,34	7,80	
B06NN14C	0,0400	m3	Form.no estructural HNE-15/P/40	58,45	2,34	
B0710250	0,0020	t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	31,24	0,06	
SDFGHJKL	1,0000	m	ICA FIOL	9,20	9,20	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	12,12	0,18	
			Materials			12,12
			Altres			11,78
			TOTAL PARTIDA			**23,90**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

F2285B0F		**m3**	**Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,mat.selecc.excav. ,g<25cm,picó**			
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM			
A0150000	0,4500	h	Manobre especialista	17,86	8,04	
C1313330	0,1210	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,90	6,16	
C133A0K0	0,4500	h	Safata vibrant,plac.60cm	5,48	2,47	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	8,04	0,12	
			Materials			8,04
			Altres			8,75
			TOTAL PARTIDA			**16,79**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETZE EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

G9E1F21P		**m2**	**Paviment panot vorera color,20x20x4cm,preu alt,col.truc macet.mo**			
			Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta			
A012N000	0,5700	h	Oficial 1a d'obra pública	19,62	11,18	
A0140000	0,4470	h	Manobre	17,34	7,75	
B0111000	0,0010	m3	Aigua	1,63	0,00	
B0312500	0,0460	t	Sorra pedra granit. 0-3,5 mm	17,50	0,81	
B051E201	0,0030	t	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X,sacs	160,16	0,48	
B0818120	0,2440	kg	Colorant en pols p/form.	3,16	0,77	
B9E1F200	1,0000	m2	Panot color 20x20x4cm,cl.1a,preu alt	7,89	7,89	
D070A8B1	0,0300	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,38	125,27	3,76	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	18,93	0,28	
			Materials			19,49
			Altres			13,43
			TOTAL PARTIDA			**32,92**

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

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte d'urbanització de St. Vicenç de Montalt

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL C05 PROTECCIONS I SENYALITZACIONS						
FBB11111		**u**	**Placa triangular p/senyal.tràn. acer galv.+pint.,70cm,pintura n/**			
			Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament			
A012M000	0,1500	h	Oficial 1a muntador	20,28	3,04	
A013M000	0,1500	h	Ajudant muntador	18,28	2,74	
BBM11101	1,0000	u	Placa triangular p/senyal.tràn. acer galv.+pint.,70cm,pintura n/	29,34	29,34	
C1503000	0,0380	h	Camió grua	45,42	1,73	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	5,78	0,09	
			Materials			5,78
			Altres			31,16
			TOTAL PARTIDA			**36,94**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-SIS EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

FBB11241		**u**	**Placa circ. p/senyal.tràn. acer galv.+pint. d=50cm pintura n/ref**			
			Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 50 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament			
A012M000	0,2500	h	Oficial 1a muntador	20,28	5,07	
A013M000	0,2500	h	Ajudant muntador	18,28	4,57	
BBM12501	1,0000	u	Placa circ. p/senyal.tràn. acer galv.+pint. d=50cm pintura n/ref	14,92	14,92	
C1503000	0,0620	h	Camió grua	45,42	2,82	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	9,64	0,14	
			Materials			9,64
			Altres			17,88
			TOTAL PARTIDA			**27,52**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

FBB11351		**u**	**Placa octogonal p/senyal.tràn.,acer galv.+pint., 60cm pintura n/**			
			Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament			
A012M000	0,2500	h	Oficial 1a muntador	20,28	5,07	
A013M000	0,2500	h	Ajudant muntador	18,28	4,57	
BBM13601	1,0000	u	Placa octogonal p/senyal.tràn.,acer galv.+pint., 60cm pintura n/	38,00	38,00	
C1503000	0,0620	h	Camió grua	45,42	2,82	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	9,64	0,14	
			Materials			9,64
			Altres			40,96
			TOTAL PARTIDA			**50,60**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINQUANTA EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS

FBB21501		**u**	**Placa inform. p/senyal.tràn.,acer galv.+pint. 60x90cm pintura n/**			
			Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament			
A012M000	0,1500	h	Oficial 1a muntador	20,28	3,04	
A013M000	0,1500	h	Ajudant muntador	18,28	2,74	
BBM1AHD1	1,0000	u	Placa inform. p/senyal.tràn.,acer galv.+pint. 60x90cm pintura n/	66,65	66,65	
C1503000	0,0350	h	Camió grua	45,42	1,59	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	5,78	0,09	
			Materials			5,78
			Altres			68,33
			TOTAL PARTIDA			**74,11**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETANTA-QUATRE EUROS amb ONZE CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte d'urbanització de St. Vicenç de Montalt

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FBA31110		**m2**	**Pintat faixes superficials,reflectora,màq.accionament manual**			
			Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual			
A0121000	0,0840	h	Oficial 1a	19,62	1,65	
A0140000	0,0420	h	Manobre	17,34	0,73	
BBA11000	0,4900	kg	Pintura reflectora p/senyal.	8,11	3,97	
BBA1M000	0,2450	kg	Microesferes vidre	3,72	0,91	
C1B02B00	0,0420	h	Màquina p/pintar banda vial,accionament manual	26,59	1,12	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	2,38	0,04	
			Materials			2,38
			Altres			6,04
			TOTAL PARTIDA			**8,42**

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

FBBZA003		**u**	**Base acer galv. p/fixació fonament tub d:90 mm sup.senyal tràns**			
			Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 90 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 perns roscats; inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau			
A0121000	0,2500	h	Oficial 1a	19,62	4,91	
A0140000	0,2500	h	Manobre	17,34	4,34	
B06NN14C	0,1500	m3	Form.no estructural HNE-15/P/40	58,45	8,77	
BBMZ5611	1,0000	u	Base acer galv. p/fixació fonament tub d:90 mm sup.senyal tràns	75,00	75,00	
C1311430	0,1000			0,00	0,00	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	9,25	0,14	
			Materials			84,25
			Altres			8,91
			TOTAL PARTIDA			**93,16**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NORANTA-TRES EUROS amb SETZE CÈNTIMS

FBBZ3011		**m**	**Tub alumini d:90 mm p/sup.senyals trànsit, fixat base**			
			Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, fixat a la base			
A0121000	0,0400	h	Oficial 1a	19,62	0,78	
A0140000	0,0400	h	Manobre	17,34	0,69	
BBMZ2611	1,0000	m	Tub alumini d:90 mm p/sup.senyals trànsit	25,88	25,88	
C1503500	0,0080			0,00	0,00	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,47	0,02	
			Materials			27,35
			Altres			0,02
			TOTAL PARTIDA			**27,37**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-SET EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte d'urbanització de St. Vicenç de Montalt

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL C05.001 JARDINERIA						
SUBCAPITOL C-06. NOTA GENERAL						
FJS51612		**m**	**Canonada deg.16mm,cega,soterra.**			
			Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, cega, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos			
A012M000	0,0340	h	Oficial 1a muntador	20,28	0,69	
A013M000	0,0340	h	Ajudant muntador	18,28	0,62	
BFYB2305	1,0000	u	Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=16mm,p/connec.pressió	0,02	0,02	
BJS51610	1,0000	m	Tub degoteig d=16mm,cec	0,46	0,46	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,31	0,02	
			Materials			1,31
			Altres			0,50
			TOTAL PARTIDA			**1,81**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS

FJS5A612		**u**	**Anella degoteig tub 16mm,cec,d=80cm,+tub corrugat d:50 mm,soterr**			
			Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, cec, amb un diàmetre de l'anella de 80 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos			
A012M000	0,1300	h	Oficial 1a muntador	20,28	2,64	
A013M000	0,1300	h	Ajudant muntador	18,28	2,38	
BD5A2600	3,0000	m	Tub circ. ranur.paret simp. PVC,D=50mm	0,62	1,86	
BFYB2305	1,2000	u	Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=16mm,p/connec.pressió	0,02	0,02	
BJS51610	3,0000	m	Tub degoteig d=16mm,cec	0,46	1,38	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	5,02	0,08	
			Materials			5,02
			Altres			3,34
			TOTAL PARTIDA			**8,36**

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

KR61134B		**u**	**Plant.planifoli,arrel nua,perím=18-25cm,100x100x60cm,m.mec.,pend**			
			Plantació d'arbre planifoli amb l'arrel nua, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg			
A012P000	0,1000	h	Oficial 1a jardiner	29,41	2,94	
A012P200	0,2000	h	Oficial 2a jardiner	26,24	5,25	
A013P000	0,2100	h	Ajudant jardiner	26,10	5,48	
B0111000	0,1200	m3	Aigua	1,63	0,20	
BR341110	0,0600	m3	Compost classe I,origen vegetal,granel	40,72	2,44	
C1313330	0,2536	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,90	12,91	
C1502E00	0,1100	h	Camió cisterna 8m3	43,34	4,77	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	13,67	0,21	
			Materials			13,67
			Altres			20,53
			TOTAL PARTIDA			**34,20**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-QUATRE EUROS amb VINT CÈNTIMS

FR3P2212		**m3**	**Terra vegetal jardineria cat.mitja,granel,escamp.retro.petita+m.**			
			Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals			
A013P000	0,2000	h	Ajudant jardiner	26,10	5,22	
BR3P2210	1,1000	m3	Terra vegetal categoria mitja,conduct.elèctr.<1,2dS/m,granel	26,12	28,73	
C1313330	0,0845	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,90	4,30	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	5,22	0,08	
			Materials			5,22
			Altres			33,11
			TOTAL PARTIDA			**38,33**

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

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C-06.(JDP040)		**m**	**Deeproot. Guia d'arrels d'escocells**			
			GUIA UNIVERSAL D'ARRELS DE 24" DEEPROOT o similar. Panells de 24 "d'alt x 24" d'amplada (61 cm x 61 cm) per a aplicacions lineals, envoltants i de poda d'arrels. Cada panell inclou un mecanisme d'unió de cremallera integrat i patentat per a un fàcil muntatge. L'altura de 24 "(61 cm) és ideal per a protegir-se d'arrels agressives i invasives en voreres, vorades i cunetes, entrades de vehicles i patis, així com moltes altres situacions de plantació.			
			MATERIALS I PROCÉS DE FABRICACIÓ ·Polipropilè copolímer de 0.080 "(2.032 mm) de gruix ·75% polipropilè reprocessament ·Emmotllament per injecció ·Certificat IS0 9002 ·Fet a EE.UU			
			CARACTERÍSTIQUES ·Muntatge instantani: els panells llisquen juntament amb un sistema d'unió de cremallera ·Guia universal: aplicacions de poda lineal, envoltant i d'arrel ·Mida ajustable en mòduls de 2 '(61 cm) ·1/2 "(1,2 cm) costelles deflectores d'arrel modelades a 90 ° elevades ·Pestanyes de bloqueig de sòl per evitar que els arbres s'aixequin ·Vora superior doble per resistència, seguretat, aparença i protecció contra el creixement excessiu d'arrels ·inhibidors ultraviolada ·Vores arrodonides per a major seguretat en el maneig ·Fabricat en EE. UU. Amb 75% de polipropilè reprocessament ·Els productes DeepRoot estan protegits per una o més de les següents patents nord-americanes: 5.070.642; 5.305.549 i 5.528.857			
			**Partida en generador de precios. Espacios urbanos. España: JDP040 (ml).Sistema guía para conducción de raíces de árbol. Sistema guía para conducción de raíces de árbol, formado por panel de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 59 cm de altura y 1,5 mm de espesor, con doble borde superior y dispositivos de anclaje al terreno incorporados, para contrarrestar el empuje provocado por el crecimiento de las raíces; dispuesto alrededor del cepellón del árbol para guiado de las raíces hacia el fondo de la plantación. Incluso tornillos para la unión de los paneles.			
A012P000	0,1000	h	Oficial 1a jardiner	29,41	2,94	
A013P000	0,2100	h	Ajudant jardiner	26,10	5,48	
C-06.01.01	1,6950	m2	Panell de polietilè d'alta densitat	22,86	38,75	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	8,42	0,13	
				Materials		8,42
				Altres		38,88
				TOTAL PARTIDA		**47,30**

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

FDK262D7		**u**	**Pericó regist.form.pref.sense fons,50x50x50 cm,p/inst.serveis,s/**			
			Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 50x50x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació			
A012N000	0,5500	h	Oficial 1a d'obra pública	19,62	10,79	
A0140000	1,1000	h	Manobre	17,34	19,07	
B064500B	0,0735	m3	Formigó HM-20/B/40/I,>=200kg/m3 ciment	59,49	4,37	
BDK214C5	1,0000	u	Pericó regist.form.pref.sense fons,50x50x50 cm,p/inst.serveis	19,66	19,66	
C1503000	0,3000	h	Camió grua	45,42	13,63	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	29,86	0,45	
				Materials		29,86
				Altres		38,11
				TOTAL PARTIDA		**67,97**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SEIXANTA-SET EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FR7212G0		**m2**	**Hidrosembra barreja p/gespa St.C3,35g/m2, aigua,mulch,adob,bioac**			
			Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície < 500 m2		
A012P000	0,0030	h	Oficial 1a jardiner	29,41	0,09	
B0111000	0,0020	m3	Aigua	1,63	0,00	
BR34J000	0,0150	kg	Bioactivador microbià	6,52	0,10	
BR361100	0,0450	kg	Estabilitzant sint.base acrílica	8,21	0,37	
BR3A7000	0,0300	kg	Adob miner.sòlid fons alliberament lent	5,22	0,16	
BR3PAN00	0,2000	kg	Encoixinament p/hidrosembres fibra semicurta	0,92	0,18	
BR4U1G00	0,0350	kg	Barreja p/gespa tipus St.C3	4,92	0,17	
C1503000	0,0015	h	Camió grua	45,42	0,07	
CR713300	0,0015	h	Hidrosembradora muntada s/camió,2500l,bomba 15-20kW	35,50	0,05	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,09	0,00	
					Materials.....	0,09
					Altres.....	1,10
					TOTAL PARTIDA.....	**1,19**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de UN EUROS amb DINOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL C06 SANEJAMENT I CANALITZACIONS						
SUBCAPITOL C-06. NOTA GENERAL						
2DB18425		**u**	**Pou D=100cm,h=3,5m,solera mitja canya HM-20/P/20/I,g<15cm,1,2x1,**			
			Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1,2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre			
FDB27469	1,0000	u	Solera mitja canya HM-20/P/20/I,g<15cm,1,2x1,2m,p/tub D=40cm	44,00	44,00	
FDD1A529	3,5000	m	Paret pou circ.D=100cm,g=14cm,maó calat,arrebos.+llisc.int.1:0,5	217,58	761,53	
FDDZ51D9	12,0000	u	Graó p/pou reg.ferro colat nod.200x200x200mm,1,7kg,col.1:0,5:4	15,17	182,04	
FDDZAHB4	1,0000	u	Bastiment quadr.apar.,fos.dúctil,p/pou reg.+tapa abat.pas D=700m	194,91	194,91	
			Materials			776,87
			Altres			405,58
			TOTAL PARTIDA			**1.182,48**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de MIL CENT VUITANTA-DOS EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

2DB1C025		**u**	**Pou D=100cm,h=2,8m,solera llamb.sob/llit form. HM-20/P/20/I g=15**			
			Pou circular de resalt de diàmetre 100 cm, de 2,8 m de fondària, amb solera amb llambordins sobre llit de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre			
FDB37460	1,0000	u	Solera llamb.sob/llit form. HM-20/P/20/I g=15cm,planta 1,2x1,2m	115,11	115,11	
FDD1A529	2,8000	m	Paret pou circ.D=100cm,g=14cm,maó calat,arrebos.+llisc.int.1:0,5	217,58	609,22	
FDDZ51D9	10,0000	u	Graó p/pou reg.ferro colat nod.200x200x200mm,1,7kg,col.1:0,5:4	15,17	151,70	
FDDZAHB4	1,0000	u	Bastiment quadr.apar.,fos.dúctil,p/pou reg.+tapa abat.pas D=700m	194,91	194,91	
			Materials			656,01
			Altres			414,91
			TOTAL PARTIDA			**1.070,94**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de MIL SETANTA EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS

FD5J4F08		**u**	**Caixa p/embor.70x30x85cm,paret 10cm HM-20/P/20/I,solera 10cm HM-**			
			Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I			
A012N000	1,0500	h	Oficial 1a d'obra pública	19,62	20,60	
A0140000	1,0500	h	Manobre	17,34	18,21	
B064300C	0,2490	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	61,04	15,20	
B0DF6F0A	1,0000	u	Motlle metàl·lic p/encof.caix.emborn. 70x30x85cm,150 usos	1,28	1,28	
B0DZA000	0,5600	l	Desencofrant	2,51	1,41	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	38,81	0,58	
			Materials			38,81
			Altres			18,47
			TOTAL PARTIDA			**57,28**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINQUANTA-SET EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS

FD5Z6HC4		**u**	**Bast.+reixa,fos.dúc.abatib+tanca,p/embor.600x350x80mm,C250,sup.a**			
			Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 600x350x80 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter			
A012N000	0,4200	h	Oficial 1a d'obra pública	19,62	8,24	
A0140000	0,4200	h	Manobre	17,34	7,28	
B0710250	0,0400	t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	31,24	1,25	
BD5Z6HC0	1,0000	u	Bast.+reixa,fos.dúc.abatib+tanca,p/embor.,600x350x80mm,C250,sup.	36,06	36,06	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	15,52	0,23	
			Materials			15,52
			Altres			37,54
			TOTAL PARTIDA			**53,06**

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

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FD7JL146		**m**	**Claveguera tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,**			
			Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa			
A012M000	0,2800	h	Oficial 1a muntador	20,28	5,68	
A013M000	0,2800	h	Ajudant muntador	18,28	5,12	
BD7JL140	1,0000	m	Tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=400mm,SN	13,89	13,89	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	10,80	0,16	
			Materials			10,80
			Altres			14,05
			TOTAL PARTIDA			**24,85**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-QUATRE EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

GD7JJ146		**m**	**Claveguera tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,**			
			Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa			
A012M000	0,1900	h	Oficial 1a muntador	20,28	3,85	
A013M000	0,1900	h	Ajudant muntador	18,28	3,47	
BD7JJ140	1,0000	m	Tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=315mm,SN	8,49	8,49	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	7,32	0,11	
			Materials			7,32
			Altres			8,60
			TOTAL PARTIDA			**15,92**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

GD7JE186		**m**	**Claveguera tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,**			
			Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa			
A012M000	0,1300	h	Oficial 1a muntador	20,28	2,64	
A013M000	0,1300	h	Ajudant muntador	18,28	2,38	
BD7JE180	1,0000	m	Tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=200mm,SN	3,91	3,91	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	5,02	0,08	
			Materials			5,02
			Altres			3,99
			TOTAL PARTIDA			**9,01**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NOU EUROS amb UN CÈNTIMS

E3D11A53_01		**u**	**Daus de formigó en massa**			
			Execució de daus de formigó en massa de 40x40x40cm aproximadament, per les connexions entre els tubs.			
A0121000	0,2000	h	Oficial 1a	19,62	3,92	
A0140000	0,2000	h	Manobre	17,34	3,47	
A0150000	0,2000	h	Manobre especialista	17,86	3,57	
B0111000	0,0100	m3	Aigua	1,63	0,02	
B0511601	0,0200	t	Ciment pòrtland CEM I 42,5R,sacs	112,90	2,26	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	10,96	0,16	
			Materials			10,96
			Altres			2,44
			TOTAL PARTIDA			**13,40**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL C07 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES						
SUBCAPITOL C-06. NOTA GENERAL						
07.01.01		**u**	**Modificacions segons companyia**			
			Actuacions a realitzar segons l'estudi tècnic a realitzar per FECSA-ENDESA. (El preu base de la partida es troba sense Benefici industrial i sense Despesses generals, -19%)			
			El pressupost inclou la legalització, els permisos oficials i particulars, tases de residus i la confecció dels planols as buit.			
FG22RJ1K		**m**	**Tub corbable corrugat PVC,DN=100mm,12J,250N,canal.sot.**			
			Tub corbable corrugat de PVC, de 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada			
A012H000	0,0330	h	Oficial 1a electricista	20,28	0,67	
A013H000	0,0200	h	Ajudant electricista	18,26	0,37	
BG22RJ10	1,0000	m	Tub corbable corrugat PVC,DN=100mm,12J,250N,p/canal.soterrada	1,87	1,87	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,04	0,02	
			Materials			1,04
			Altres			1,89
			TOTAL PARTIDA			**2,93**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS						
FG3154G4		**m**	**Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 3x240/120mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 3 x 240/ 150mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub			
A012H000	0,1500	h	Oficial 1a electricista	20,28	3,04	
A013H000	0,1500	h	Ajudant electricista	18,26	2,74	
BG3154G0	1,0000	m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 3x240/150mm2	92,51	92,51	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	5,78	0,09	
			Materials			5,78
			Altres			92,60
			TOTAL PARTIDA			**98,38**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NORANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS						
FGF35C32		**u**	**Pal fusta h=10m,6,7kN punta,3cables,encast.terra**			
			Pal de fusta de 10 m d'alçària, de 6,7 kN d'esforç a 25 cm de la punta, per a 3 cables i col·locat encastat a terra			
A012H000	1,1600	h	Oficial 1a electricista	20,28	23,52	
A013H000	1,1600	h	Ajudant electricista	18,26	21,18	
BGF35C30	1,0000	u	Pal fusta h=10m,6,7kN punta,3cables	73,76	73,76	
BGWF3000	1,0000	u	P.p.accessoris p/pals fusta	30,40	30,40	
C13161C0	0,3330	h	Minicarregadora s/pneumàtics 2-5,9t,+barrina D=15-61cm	48,96	16,30	
C1503000	1,0000	h	Camió grua	45,42	45,42	
C1504R00	1,1600	h	Camió cistella h=10m	39,64	45,98	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	44,70	0,67	
			Materials			44,70
			Altres			212,53
			TOTAL PARTIDA			**257,23**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte d'urbanització de St. Vicenç de Montalt

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FGJ14112		**u**	**Edifici prefabricat (monobloc),superfície,24kV,1 trafo,2 portes,** Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc), per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tensió assignada de 24 kV, amb 2 portes (1 vianants i 1 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural, per a 1 transformador de 1000 kVA de potència màxima			
A012H000	8,0000	h	Oficial 1a electricista	20,28	162,24	
A013H000	24,0000	h	Ajudant electricista	18,26	438,24	
BGJ14112	1,0000	u	Edifici prefabricat (monobloc),superficie,24kV,1 trafo,2 portes	11.110,00	11.110,00	
C150G800	4,0000	h	Grua autopropulsada 12t	49,86	199,44	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	600,48	9,01	
			Materials			11.710,48
			Altres			208,45
			TOTAL PARTIDA			**11.918,93**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de ONZE MIL NOU-CENTS DIVUIT EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

FGG111A0		**u**	**Trafo MT/BT,oli,630 kVA,24kV,20 kV/420 V,50 Hz,Dyn 11,col·locat** Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 60076 i UNE 21428, dielèctric oli d'acord amb UNE 21320, de 630 kVA de potència, tensió assignada 24 kV, tensió primari 20 kV, tensió de sortida de 420 V entre fases en buit o de 230/420 V entre fases en buit, freqüència 50 Hz, grup de connexió Dyn 11, regulació al primari + 2,5%, + 5%, + 7,5%, + 10%, protecció pròpia del transformador amb termòmetre, per instal·lació interior o exterior, cisterna d'aletes, refrigeració natural (ONAN), commutador de regulació maniobrable sense tensió, passatapes MT de porcellana, passabarres BT de porcellana, 2 terminals de terra, dispositiu de buidat i presa de mostres, dispositiu d'ompliment, placa de característiques i placa de seguretat e instruccions de servei, col·locat			
A012H000	4,0000	h	Oficial 1a electricista	20,28	81,12	
A013H000	4,0000	h	Ajudant electricista	18,26	73,04	
BGG111A0	1,0000	u	Trafo MT/BT,oli,630 kVA,24kV,20 kV/420 V,50 Hz,Dyn 11	8.915,00	8.915,00	
C150G800	2,0000	h	Grua autopropulsada 12t	49,86	99,72	
A%AUX00250	2,5000	%	Medis auxiliares	154,16	3,85	
			Materials			9.069,16
			Altres			103,57
			TOTAL PARTIDA			**9.172,73**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NOU MIL CENT SETANTA-DOS EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

FDK26257		**u**	**Pericó regist.form.pref.sense fons,30x30x33 cm,p/inst.serveis,s/** Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 30x30x33 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació			
A012N000	0,4500	h	Oficial 1a d'obra pública	19,62	8,83	
A0140000	0,9000	h	Manobre	17,34	15,61	
B064500B	0,0375	m3	Formigó HM-20/B/40/I,>=200kg/m3 ciment	59,49	2,23	
BDK21435	1,0000	u	Pericó regist.form.pref.sense fons,30x30x33 cm,p/inst.serveis	15,52	15,52	
C1503000	0,1660	h	Camió grua	45,42	7,54	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	24,44	0,37	
			Materials			24,44
			Altres			25,66
			TOTAL PARTIDA			**50,10**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINQUANTA EUROS amb DEU CÈNTIMS

FDGZU010		**m**	**Banda plàstic senyalització** Banda contínua de plàstic de color groc, de fins 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora.			
A013M000	0,0100	h	Ajudant muntador	18,28	0,18	
BDGZU010	1,0200	m	Banda cont.plàstic,color,30cm	0,11	0,11	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,18	0,00	
			Materials			0,29
			TOTAL PARTIDA			**0,29**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de ZERO EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FG11EH82		**u**	**Caixa de distribució urbana**			
			Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre i caixa de seccionament, en format modular , de 400 A, segons esquema Unesa número 10 , seccionable en càrrega (BUC) , inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment		
A012H000	2,5000	h	Oficial 1a electricista	20,28	50,70	
A013H000	2,5000	h	Ajudant electricista	18,26	45,65	
C120301	2,0000	u	CDU	312,13	624,26	
BGW11000	2,0000	u	P.p.accessoris caixa gral.protecció	12,00	24,00	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	96,35	1,45	
				Materials.....		96,35
				Altres.....		649,71
				TOTAL PARTIDA.....		**746,06**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET-CENTS QUARANTA-SIS EUROS amb SIS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL C08 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT						
SUBCAPITOL C-06. NOTA GENERAL						
GDK256F3		**u**	**Pericó 38x38x55cm,g=15cm,HM-20/P/20/I solera maó 290x140x100mm,s**			
			Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra			
A012N000	1,1000	h	Oficial 1a d'obra pública	19,62	21,58	
A0140000	1,1000	h	Manobre	17,34	19,07	
B0310500	0,0130	t	Sorra 0-3,5 mm	16,71	0,22	
B064300C	0,1900	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	61,04	11,60	
B0DF7G0A	1,0000	u	Motlle metàl·lic p/encof.pericó enllum. 38x38x55cm,150 usos	1,04	1,04	
B0F1D2A1	10,4800	u	Maó calat,290x140x100mm,p/rev estir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,18	1,89	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	40,65	0,61	
			Materials			40,65
			Altres			15,36
			TOTAL PARTIDA			**56,01**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINQUANTA-SIS EUROS amb UN CÈNTIMS						
GDKZ3154		**u**	**Bastiment+tapa p/pericó serv.,fosa grisa,420x420x40mm,pes=25kg,c**			
			Bastiment i tapa per a pericó de serv eis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter			
A012N000	0,3150	h	Oficial 1a d'obra pública	19,62	6,18	
A0140000	0,3150	h	Manobre	17,34	5,46	
B0710150	0,0040	t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	34,14	0,14	
BDKZ3150	1,0000	u	Bastiment+tapa p/pericó serv .,fosa grisa 420x420x40mm,25kg	20,22	20,22	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	11,64	0,17	
			Materials			11,64
			Altres			20,53
			TOTAL PARTIDA			**32,17**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb DISSET CÈNTIMS						
GDK2A6F3		**u**	**Pericó 57x57x125cm,g=15cm,HM-20/P/20/I solera maó 290x140x100mm,**			
			Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra			
A012N000	1,2500	h	Oficial 1a d'obra pública	19,62	24,53	
A0140000	1,2500	h	Manobre	17,34	21,68	
B0310500	0,0270	t	Sorra 0-3,5 mm	16,71	0,45	
B064300C	0,5900	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	61,04	36,01	
B0DF8H0A	1,0000	u	Motlle metàl·lic p/encof.pericó reg. 57x57x125cm,150 usos	1,49	1,49	
B0F1D2A1	17,1400	u	Maó calat,290x140x100mm,p/rev estir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,18	3,09	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	46,21	0,69	
			Materials			46,21
			Altres			41,73
			TOTAL PARTIDA			**87,94**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VUITANTA-SET EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS						
GDKZ3174		**u**	**Bastiment+tapa p/pericó serv.,fosa grisa,620x620x50mm,pes=52kg,c**			
			Bastiment i tapa per a pericó de serv eis, de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes, col·locat amb morter			
A012N000	0,4050	h	Oficial 1a d'obra pública	19,62	7,95	
A0140000	0,4050	h	Manobre	17,34	7,02	
B0710150	0,0060	t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	34,14	0,20	
BDKZ3170	1,0000	u	Bastiment+tapa p/pericó serv .,fosa grisa 620x620x50mm,52kg	48,12	48,12	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	14,97	0,22	
			Materials			14,97
			Altres			48,54
			TOTAL PARTIDA			**63,51**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SEIXANTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte d'urbanització de St. Vicenç de Montalt

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
GG319554		**m**	**Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub**			
			Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub			
A012H000	0,0400	h	Oficial 1a electricista	20,28	0,81	
A013H000	0,0400	h	Ajudant electricista	18,26	0,73	
BG319550	1,0000	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2	2,50	2,50	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,54	0,02	
			Materials			1,54
			Altres			2,52
			TOTAL PARTIDA			**4,06**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb SIS CÈNTIMS

FG22RJ1K		**m**	**Tub corbable corrugat PVC,DN=100mm,12J,250N,canal.sot.**			
			Tub corbable corrugat de PVC, de 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada			
A012H000	0,0330	h	Oficial 1a electricista	20,28	0,67	
A013H000	0,0200	h	Ajudant electricista	18,26	0,37	
BG22RJ10	1,0000	m	Tub corbable corrugat PVC,DN=100mm,12J,250N,p/canal.soterrada	1,87	1,87	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,04	0,02	
			Materials			1,04
			Altres			1,89
			TOTAL PARTIDA			**2,93**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

GGD1322E		**u**	**Piqueta connex.terra acer,300µm,long.=2000mm,D=14,6mm,clav.terr.**			
			Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra			
A012H000	0,2480	h	Oficial 1a electricista	20,28	5,03	
A013H000	0,2480	h	Ajudant electricista	18,26	4,53	
BGD13220	1,0000	u	Piqueta connex.terra acer,long.=2000mm,D=14,6mm,300µm	15,23	15,23	
BGYD1000	1,0000	u	P.p.elem.especials p/piqu.connex.terr.	4,12	4,12	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	9,56	0,14	
			Materials			9,56
			Altres			19,49
			TOTAL PARTIDA			**29,05**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb CINC CÈNTIMS

GG380902		**m**	**Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf.**			
			Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment			
A012H000	0,1000	h	Oficial 1a electricista	20,28	2,03	
A013H000	0,1500	h	Ajudant electricista	18,26	2,74	
BG380900	1,0000	m	Conductor Cu nu,1x35mm2	1,29	1,29	
BGW38000	1,0000	u	P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus	0,33	0,33	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,77	0,07	
			Materials			4,77
			Altres			1,69
			TOTAL PARTIDA			**6,46**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte d'urbanització de St. Vicenç de Montalt

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EG51UD01		**u**	**Equip comptatge trifàsic digital multifució,In=<63 A. Col.locat**			
A012H000	1,0000	h	Oficial 1a electricista	20,28	20,28	
A013H000	1,0000	h	Ajudant electricista	18,26	18,26	
BG51UD01	1,0000	u	Equip comptatge trifàsic digital multifució,In=<63 A	551,76	551,76	
BGW1N000	1,0000	u	P.p.accessoris p/centralitz.compt.	22,53	22,53	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	38,54	0,58	
			Materials			590,30
			Altres			23,11
			TOTAL PARTIDA			**613,41**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS-CENTS TRETZE EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS

FHT11142		**u**	**Fotocontrol,sensibilitat 2-150lux,preu alt,230V,fix.paret** Fotocontrol amb cos d'alumini fos i cèl·lula de sulfur de cadmi, de 2 a 150 lux de sensibilitat, de preu alt, per a 230 V de tensió i fixat a la paret			
A012H000	0,2500	h	Oficial 1a electricista	20,28	5,07	
A013H000	0,2500	h	Ajudant electricista	18,26	4,57	
BHT11140	1,0000	u	Fotocontrol,sensibilitat 2-150lux,preu alt,230V	48,20	48,20	
BHWT1000	1,0000	u	P.p.accessoris p/fotocontrols	10,00	10,00	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	9,64	0,14	
			Materials			9,64
			Altres			58,34
			TOTAL PARTIDA			**67,98**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SEIXANTA-SET EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS

FHGAU104		**u**	**Quadre comandament enllumenat, tipus estàndard, 4 sortides, P=<4** Quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus estàndard, sense caixa seccionadora i amb CGP segons normes companyia subministradora, de 4 sortides protegides amb diferencials rearmables, de doble nivell, amb mòdul electrònic de control i comunicacions, proteccions per a serveis del quadre i sortida monofàsica per a reg, s'inclou bancada d'acer inoxidable de 300 mm d'alçària i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Proteccions per una potència contractable de fins a 45 kVA (63 A/400 V), inclou ICP, IGA, relè de sobretensions permanents, il·luminació interior i pressa de corrent. Inclou presa i placa de terra, instal·lat			
A012H000	4,0000	h	Oficial 1a electricista	20,28	81,12	
A013H000	4,0000	h	Ajudant electricista	18,26	73,04	
BHGAU104	1,0000	u	Quadre comandament enllumenat, tipus estàndard, 4 sortides, P=<4	7.227,75	7.227,75	
BHGWU001	1,0000	u	Petit mat.aux.connexió+muntatge p/armaris prot.,control enllum.p	94,16	94,16	
A%AUX00250	2,5000	%	Medis auxiliares	154,16	3,85	
			Materials			7.476,07
			Altres			3,85
			TOTAL PARTIDA			**7.479,92**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET MIL QUATRE-CENTS SETANTA-NOU EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

C08.01		**u**	**Llumenera Projector Milan M LED 120W Asimètric MN 4000K** Llumenera Llumenera Projector Milan M LED 120W Asimètric MN 4000K asimètrica per a zona verda, amb difusor tipus Projector Milan M Led 120W, amb Conjunt troncocònica 8m Columna + perns i creueta galvanitzada per a dos/quatre projectors 1000/2000mm. Segons documentació gràfica.			
A012H000	0,3500	h	Oficial 1a electricista	20,28	7,10	
A013H000	0,3500	h	Ajudant electricista	18,26	6,39	
C08.01.01	5,0000	u	Conjunt troncocònica 8m Columna + perns	307,80	1.539,00	
C08.01.02	12,0000	u	Projector Milan M Led 120W	345,06	4.140,72	
C08.01.03	1,0000	u	Creueta galvanitzada per quatre Projectors 2000mm	144,18	144,18	
C08.01.04	4,0000	u	Creueta galvanitzada per dos Projectors 1000mm	84,24	336,96	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	13,49	0,20	
			Materials			13,49
			Altres			6.161,06
			TOTAL PARTIDA			**6.174,55**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS MIL CENT SETANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte d'urbanització de St. Vicenç de Montalt

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C08.02		**u**	**Llumenera Milan S LED 40W Asim. Ext. 4000K**			
			Llumenera Llumenera Milan S LED 40W Asim. Ext. 4000K asimètrica per a zona vial, amb difusor tipus Lluminària Milan S LED 40W Asim. Ext. 4000K/Lluminària Milan S LED 20W Asimètrica Ext 4000K, amb Conjunt troncocònica 6m Columna + perns. Segons documentació gràfica.			
A012H000	0,3500	h	Oficial 1a electricista	20,28	7,10	
A013H000	0,3500	h	Ajudant electricista	18,26	6,39	
C08.02.01	19,0000	u	Lluminària Milan S LED 40W Asim. Ext. 4000K	181,44	3.447,36	
C08.02.02	4,0000	u	Lluminària Milan S LED 20W Asimètrica Ext 4000K	181,44	725,76	
C08.02.03	23,0000	u	Conjunt troncocònica 6m columna+perns	206,55	4.750,65	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	13,49	0,20	
				Materials.....		13,49
				Altres.....		8.923,97
				TOTAL PARTIDA.....		**8.937,46**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VUIT MIL NOU-CENTS TRENTA-SET EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL C09 INSTAL·LACIONS D'AIGUA						
SUBCAPITOL C-06. NOTA GENERAL						
FDK254F3		**u**	**Pericó 38x38x55cm,g=10cm,HM-20/P/20/I solera maó,s/llit sorra**			
			Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra			
A012N000	1,0000	h	Oficial 1a d'obra pública	19,62	19,62	
A0140000	1,0000	h	Manobre	17,34	17,34	
B0310500	0,0120	t	Sorra 0-3,5 mm	16,71	0,20	
B064300C	0,1200	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	61,04	7,32	
B0DF7G0A	1,0000	u	Motlle metàl·lic p/encof.pericó enllum. 38x38x55cm,150 usos	1,04	1,04	
B0F1D2A1	7,6200	u	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,18	1,37	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	36,96	0,55	
			Materials			36,96
			Altres			10,48
			TOTAL PARTIDA			**47,44**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUARANTA-SET EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS

FDKZH9C4		**u**	**Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 400x400m**			
			Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter			
A012N000	0,3500	h	Oficial 1a d'obra pública	19,62	6,87	
A0140000	0,3500	h	Manobre	17,34	6,07	
B0710150	0,0030	t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	34,14	0,10	
BDKZH9C0	1,0000	u	Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas	44,79	44,79	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	12,94	0,19	
			Materials			12,94
			Altres			45,08
			TOTAL PARTIDA			**58,02**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINQUANTA-VUIT EUROS amb DOS CÈNTIMS

EFB16455		**m**	**Tub PE 100,DN=32mm,PN=10bar,sèrie SDR 17,UNE-EN 12201-2,connect.**			
			Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa			
A012M000	0,1600	h	Oficial 1a muntador	20,28	3,24	
A013M000	0,1600	h	Ajudant muntador	18,28	2,92	
BFB16400	1,0000	m	Tub PE 100,DN=32mm,PN=10bar,sèrie SDR 17,UNE-EN 12201-2	0,48	0,48	
BFWB1605	0,3000	u	Accessori p/tubs PEAD DN=32mm, plàst.,p/connec.pressió	4,88	1,46	
BFYB1605	1,0000	u	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=32mm,p/connec.pressió	0,02	0,02	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	6,16	0,09	
			Materials			6,16
			Altres			2,05
			TOTAL PARTIDA			**8,21**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VUIT EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS

FM213628		**u**	**Hidrant soterrat,1x100mm,connex.D=4",munt.ext.**			
			Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior			
A012M000	3,0000	h	Oficial 1a muntador	20,28	60,84	
A013M000	3,0000	h	Ajudant muntador	18,28	54,84	
BM213620	1,0000	u	Hidrant soterr.pericó reg.,1x100mm,connex.D=4"	368,02	368,02	
BMY21000	1,0000	u	P.p.elements especials p/hidrants	1,80	1,80	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	115,68	1,74	
			Materials			115,68
			Altres			371,56
			TOTAL PARTIDA			**487,24**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS VUITANTA-SET EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FJS1U040		**u**	**Boca reg fosa,entrada DN=40mm,connex.tipus Barcelona,pericó+tapa**			
			Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada			
A012M000	1,0000	h	Oficial 1a muntador	20,28	20,28	
A013M000	0,5000	h	Ajudant muntador	18,28	9,14	
BJS1U040	1,0000	u	Boca reg fosa,entrada DN=40mm,connex.tipus Barcelona,pericó+tapa	145,21	145,21	
BJS1UZ10	1,0000	u	Petit mat.metàl.p/connexió canonada	30,00	30,00	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	29,42	0,44	
			Materials			204,63
			Altres			0,44
			TOTAL PARTIDA			**205,07**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS CINC EUROS amb SET CÈNTIMS

FQ31C110		**u**	**Font quadrada acer,16x16cm,h=100cm,1aixeta,reixa davant.,anc.dau**			
			Font per a exteriors d'acer, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de secció quadrada, de 16x16 cm i 100 cm d'alçària de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera, ancorada amb dau de formigó			
A0121000	4,0000	h	Oficial 1a	19,62	78,48	
A0140000	4,0000	h	Manobre	17,34	69,36	
BQ31C110	1,0000	u	Font quadrada acer,16x16cm,h=100cm,1aixeta,reixa davant.	300,00	300,00	
BQ3Z1300	1,0000			0,00	0,00	
D060M0B2	0,1000			0,00	0,00	
A%AUX00250	2,5000	%	Medis auxiliares	147,84	3,70	
			Materials			447,84
			Altres			3,70
			TOTAL PARTIDA			**451,54**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS CINQUANTA-UN EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte d'urbanització de St. Vicenç de Montalt

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL C10 INSTAL·LACIONS DE TELÈFON						
SUBCAPITOL C-06. NOTA GENERAL						
GDG3U040		**m**	**Canalització xarxa nova 4 tubs PVC rig 63 mm telefonia**			
			Prisma de canalització per a instal·lacions de telefonia format per 4 tubs de diàmetre 63 mm i de gruix 1,2 mm de PVC rígid i dau de recobriment de 30X28 cm de formigó HM-20/P/20/I			
A012N000	0,1600	h	Oficial 1a d'obra pública	19,62	3,14	
A0140000	0,1600	h	Manobre	17,34	2,77	
B064300C	0,0720	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	61,04	4,39	
BG21RD10	4,2000	m	Tub rígid PVC,DN=63mm,impacte=6J,resist.compress.=250N,g=1,2mm	1,80	7,56	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	5,91	0,09	
			Materials			5,91
			Altres			12,04
			TOTAL PARTIDA			**17,95**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DISSET EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS						
GDG3U030		**m**	**Canalització escomesa 2 tubs PVC rig 63 mm telefonia**			
			Prisma de canalització per a instal·lacions de telefonia format per 2 tubs de diàmetre 63 mm i de gruix 1,2 mm de PVC rígid i dau de recobriment de 30X19 cm de formigó HM-20/P/20/I			
A012N000	0,1200	h	Oficial 1a d'obra pública	19,62	2,35	
A0140000	0,1200	h	Manobre	17,34	2,08	
B064300C	0,0510	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	61,04	3,11	
BG21RD10	2,1000	m	Tub rígid PVC,DN=63mm,impacte=6J,resist.compress.=250N,g=1,2mm	1,80	3,78	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,43	0,07	
			Materials			4,43
			Altres			6,96
			TOTAL PARTIDA			**11,39**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de ONZE EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS						
GDK26E17		**u**	**Pericó regist.form.pref.a/tapa,tp.HF-II,p/inst.telefon.,s/solera**			
			Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus HF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació			
A012N000	0,3500	h	Oficial 1a d'obra pública	19,62	6,87	
A0140000	0,7000	h	Manobre	17,34	12,14	
B064500B	0,1680	m3	Formigó HM-20/B/40/I,>=200kg/m3 ciment	59,49	9,99	
BDK218ZJ	1,0000	u	Pericó regist.form.pref.a/tapa,tp.HF-II,p/inst.telefon.	492,10	492,10	
C1503000	0,1670	h	Camió grua	45,42	7,59	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	19,01	0,29	
			Materials			19,01
			Altres			509,97
			TOTAL PARTIDA			**528,98**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC-CENTS VINT-I-VUIT EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS						
GDK26J17		**u**	**Pericó regist.form.pref.a/tapa,tp.MF-II,p/inst.telefon.,s/solera**			
			Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació			
A012N000	0,2750	h	Oficial 1a d'obra pública	19,62	5,40	
A0140000	0,5000	h	Manobre	17,34	8,67	
B064500B	0,5600	m3	Formigó HM-20/B/40/I,>=200kg/m3 ciment	59,49	33,31	
BDK218ZP	1,0000	u	Pericó regist.form.pref.a/tapa,tp.MF-II,p/inst.telefon.	164,35	164,35	
C1503000	0,1670	h	Camió grua	45,42	7,59	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	14,07	0,21	
			Materials			14,07
			Altres			205,46
			TOTAL PARTIDA			**219,53**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS DINOU EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS						

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte d'urbanització de St. Vicenç de Montalt

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FGF35C42		**u**	**Pal fusta h=10m,6,7kN punta,4cables,encast.terra**			
			Pal de fusta de 10 m d'alçària, de 6,7 kN d'esforç a 25 cm de la punta, per a 4 cables i col·locat encastat a terra			
A012H000	1,2300	h	Oficial 1a electricista	20,28	24,94	
A013H000	1,2300	h	Ajudant electricista	18,26	22,46	
BGF35C40	1,0000	u	Pal fusta h=10m,6,7kN punta,4cables	77,93	77,93	
BGWF3000	1,0000	u	P.p.accessoris p/pals fusta	30,40	30,40	
C13161C0	0,3330	h	Minicarregadora s/pneumàtics 2-5,9t,+barrina D=15-61cm	48,96	16,30	
C1503000	1,0000	h	Camió grua	45,42	45,42	
C1504R00	1,2300	h	Camió cistella h=10m	39,64	48,76	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	47,40	0,71	
			Materials			47,40
			Altres			219,52
			TOTAL PARTIDA			**266,92**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

GDK26J001		**u**	**Adaptació de la instal·lació segons companyia**			
FDGZU010		**m**	**Banda plàstic senyalització**			
			Banda contínua de plàstic de color groc, de fins 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora.			
A013M000	0,0100	h	Ajudant muntador	18,28	0,18	
BDGZU010	1,0200	m	Banda cont.plàstic,color,30cm	0,11	0,11	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,18	0,00	
			Materials			0,29
			TOTAL PARTIDA			**0,29**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de ZERO EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL C11 INSTAL·LACIONS DE GAS						
SUBCAPITOL C-06. NOTA GENERAL						
FFB16655		**m**	**Tub PE 100,DN=32mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,connect.**			
			Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa			
A012M000	0,1600	h	Oficial 1a muntador	20,28	3,24	
A013M000	0,1600	h	Ajudant muntador	18,28	2,92	
BFB16600	1,0000	m	Tub PE 100,DN=32mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2	0,58	0,58	
BFWB1605	0,3000	u	Accessori p/tubs PEAD DN=32mm, plàst.,p/connec.pressió	4,88	1,46	
BFYB1605	1,0000	u	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=32mm,p/connec.pressió	0,02	0,02	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	6,16	0,09	
			Materials			6,16
			Altres			2,15
			TOTAL PARTIDA			**8,31**

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

FFB1C625		**m**	**Tub PE 100,DN=90mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,soldat,d**			
			Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa			
A012M000	0,2900	h	Oficial 1a muntador	20,28	5,88	
A013M000	0,2900	h	Ajudant muntador	18,28	5,30	
BFB1C600	1,0000	m	Tub PE 100,DN=90mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2	4,56	4,56	
BFWB1C62	0,3000	u	Accessori p/tubs PEAD DN=90mm, plàst.,16bar,p/soldar	42,24	12,67	
BFYB1C62	1,0000	u	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=90mm,16bar,p/soldar	0,69	0,69	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	11,18	0,17	
			Materials			11,18
			Altres			18,09
			TOTAL PARTIDA			**29,27**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS

GDK256F3		**u**	**Pericó 38x38x55cm,g=15cm,HM-20/P/20/I solera maó 290x140x100mm,s**			
			Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra			
A012N000	1,1000	h	Oficial 1a d'obra pública	19,62	21,58	
A0140000	1,1000	h	Manobre	17,34	19,07	
B0310500	0,0130	t	Sorra 0-3,5 mm	16,71	0,22	
B064300C	0,1900	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	61,04	11,60	
B0DF7G0A	1,0000	u	Motlle metàl·lic p/encof.pericó enllum. 38x38x55cm,150 usos	1,04	1,04	
B0F1D2A1	10,4800	u	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,18	1,89	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	40,65	0,61	
			Materials			40,65
			Altres			15,36
			TOTAL PARTIDA			**56,01**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINQUANTA-SIS EUROS amb UN CÈNTIMS

GDKZ3154		**u**	**Bastiment+tapa p/pericó serv.,fosa grisa,420x420x40mm,pes=25kg,c**			
			Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter			
A012N000	0,3150	h	Oficial 1a d'obra pública	19,62	6,18	
A0140000	0,3150	h	Manobre	17,34	5,46	
B0710150	0,0040	t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	34,14	0,14	
BDKZ3150	1,0000	u	Bastiment+tapa p/pericó serv.,fosa grisa 420x420x40mm,25kg	20,22	20,22	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	11,64	0,17	
			Materials			11,64
			Altres			20,53
			TOTAL PARTIDA			**32,17**

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

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte d'urbanització de St. Vicenç de Montalt

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL C12 MOBILIARI URBÀ						
FQ22PC40		**u**	**Paperera peu cap.=40l,plàstic reciclat,col.fix.mec.**			
			Paperera de peu de 40 l de capacitat, amb cubeta de perfils de plàstic reciclat i tres suports, col·locada amb fixacions mecàniques			
A0121000	0,2800	h	Oficial 1a	19,62	5,49	
A0140000	0,2800	h	Manobre	17,34	4,86	
BQ22PC40	1,0000	u	Paperera peu cap.=40l,plàstic reciclat	116,00	116,00	
A%AUX001	1,5000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	10,35	0,16	
			Materials			126,35
			Altres			0,16
			TOTAL PARTIDA			**126,51**

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

FQ13M296		**u**	**Banc llosa form.arm.perf.,gris,decap.+hidrof.,ll=296cm,sup.form.**			
			Banc de llosa de formigó armat amb perforacions, de color gris granític, acabat decapat i hidrofugat amb la base polida, de 296 cm de llargària, amb suports de formigó, col·locat recolzat sobre el paviment			
A0121000	0,5300	h	Oficial 1a	19,62	10,40	
A0140000	0,5300	h	Manobre	17,34	9,19	
BQ13M296	1,0000	u	Banc llosa form.arm.perf.,gris,decap.+hidrof.,ll=296cm,sup.form.	752,00	752,00	
C1503300	0,5300	h	Camió grua 3t	43,03	22,81	
A%AUX00250	2,5000	%	Medis auxiliares	19,59	0,49	
			Materials			771,59
			Altres			23,30
			TOTAL PARTIDA			**794,89**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS

FQZ5U111		**u**	**Aparcament bicic. indiv. tub acer galv.d:48mm,U75x75 cm,encastat**			
			Aparcament de bicicletes individual, de tub d'acer galvanitzat de 48x1,5 mm de diàmetre, en forma d'U invertida, de 75 cm d'alçada sobre el paviment i 20 cm per encastar, amb dues anelles embellidores i 75 cm d'amplada, col·locat encastat al paviment			
A012M000	0,3000	h	Oficial 1a muntador	20,28	6,08	
A013M000	0,3000	h	Ajudant muntador	18,28	5,48	
B0714000	4,0000	kg	Morter sintètic epox res.epoxi	2,47	9,88	
BQZ5U111	1,0000	u	Aparcament bicic. indiv. tub acer galv.d:48mm,U75x75 cm,p/encast	45,00	45,00	
A%AUX00250	2,5000	%	Medis auxiliares	11,56	0,29	
			Materials			56,56
			Altres			10,17
			TOTAL PARTIDA			**66,73**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SEIXANTA-SIS EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL C13 SEGURETAT I SALUT					
12.01		**INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA**			
		Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Fins i tot lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i demolició o retirada.			
HQU1H110	12,0000 mes	Llog. cabina inodor químic,1,05x1,05m,1 inodor quím.+1 lavabo,+m	135,43	1.625,16	
HQU1D190	12,0000 mes	Llog.mòd.pref.vestidors 8x2,4m	71,25	855,00	
HQUZM000	80,0000 h	Mà obra,neteja+conservació instal·lacions	20,21	1.616,80	
		Materials			1.592,80
		Altres			2.504,16
		TOTAL PARTIDA			**4.096,96**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE MIL NORANTA-SIS EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS					
12.02		**SENYALITZACIONS**			
		Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Fins i tot manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició, canvi de posició i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.			
HBB11131	10,0000 u	Placa pintura reflectant triangular costat=135cm,fix.mec.+desmun	135,75	1.357,50	
HBB21A61	10,0000 u	Placa pintura reflectant 95x195cm,p/senyal.trànsit.,fix.mec.+desmun	244,43	2.444,30	
HBBA1511	10,0000 u	Placa seguretat laboral,acer serigraf.,40x33cm,fix.mec.+desmunt.	18,51	185,10	
HBBAF000	10,0000 u	Senyal advert.normalitz.,pictogr.negre s/groc,triangular,cantell	475,18	4.751,80	
HBBZA0A1	14,0000 u	Bastidor acer galv.,mòbil+desmuntatge	16,06	224,84	
HBA1J211	500,0000 m	Marca vial long.contínua T-NR, 40cm, pint.acrílica, polvoritzaci	1,54	770,00	
HBC12900	60,0000 u	Con de plàstic reflector h=90cm	30,22	1.813,20	
HBC1B001	500,0000 m	Cinta balisament adh.refl.vermell/blanc,desmuntatge inclòs	1,21	605,00	
HBC1KJ00	200,0000 m	Tanca mòbil metàl.,llarg.=2.5m,h=1m,desm.	5,57	1.114,00	
HBC1GFJ1	24,2500 u	Llumenera làmpada intermitent ambre,bat.12V,desmunt.inclòs	27,00	654,75	
HBBJ1002	2,0000 u	Semàfors autònoms portàtils+bateria,instal.+desmunt.	2.512,95	5.025,90	
		Materials			2.078,55
		Altres			16.867,84
		TOTAL PARTIDA			**18.946,39**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DIVUIT MIL NOU-CENTS QUARANTA-SIS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS					
12.03		**PROTECCIONS PERSONALS**			
		Conjunt d'equips de protecció individual (per al cos en general) necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Fins i tot manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.			
H141300F	12,0000 u	Casc seguretat, protec.p/indústria,tipus escalador s/visera	21,94	263,28	
H1421110	12,0000 u	Ulleres antiimp.st.,muntura univ.,visor transp.c/entelam.	5,95	71,40	
H1433115	12,0000 u	Protector tipus orellera,acoplable casc seguretat	14,90	178,80	
H1446004	12,0000 u	Semimàscara,protecció filtrant c/part.	12,53	150,36	
H1451110	12,0000 u	Guants p/ús gral.,pell+cotó,subj.canell	1,57	18,84	
H1462242	12,0000 u	Parella botes seguretat,resist.humit.,pell rectif.,sola antillis	25,89	310,68	
H1483344	12,0000 u	Pantalons treb.p/constr.obres lineals,polièst./cotó (65%-35%),gr	10,70	128,40	
H1489790	12,0000 u	Jaqueta treb.p/constr.obres lineals,polièst./cotó (65%-35%),groc	12,76	153,12	
H1484110	12,0000 u	Samarreta treball,cotó	2,61	31,32	
H1485800	12,0000 u	Armilla reflectant,tires reflect.cint./pit/esqu.	15,07	180,84	
H1487500	12,0000 u	Impermeable tip.enginy.,p/treballs construcció,jaq.+cap.+pant.,n	5,86	70,32	
		Altres			1.557,36
		TOTAL PARTIDA			**1.557,36**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de MIL CINC-CENTS CINQUANTA-SET EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS					

CODI	QUANTITAT UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
12.04		**PROTECCIONS COL·LECTIVES**			
		Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Fins i tot manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor			
HQUA2100	4,0000 u	Farmaciola portàtil urg.+contingut segons orden.SiS	100,43	401,72	
H152HAK1	10,8000 m	Passadís protecció a=2.5m,h=3m,metàl·lic,fusta,laterals,desm.	140,68	1.519,34	
				Materials.....	1.181,63
				Altres.....	739,44
				TOTAL PARTIDA.....	**1.921,06**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de MIL NOU-CENTS VINT-I-UN EUROS amb SIS CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte d'urbanització de St. Vicenç de Montalt

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL C14 CONTROL DE QUALITAT						
SUBCAPITOL C1601 CONTROL DE MATERIALS						
J03D2202		**u**	**Anàlisi granul.tamisatge 1most.sòl**			
			Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101			
BV1D2202	1,0000	u	Anàlisi granul.tamisatge 1most.sòl	31,70	31,70	
			Altres.....			31,70
			TOTAL PARTIDA.....			**31,70**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-UN EUROS amb SETANTA CÈNTIMS						
J03D4204		**u**	**Determ.lím.Atterberg 1most.sòl**			
			Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103, UNE 103104			
BV1D4204	1,0000	u	Determ.lím.Atterberg 1most.sòl	36,13	36,13	
			Altres.....			36,13
			TOTAL PARTIDA.....			**36,13**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-SIS EUROS amb TRETZE CÈNTIMS						
J03D8208		**u**	**Ass.picon.mèt.Proc.modif. 1most.sòl**			
			Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501			
BV1D8208	1,0000	u	Ass.picon.mèt.Proc.modif. 1most.sòl	64,53	64,53	
			Altres.....			64,53
			TOTAL PARTIDA.....			**64,53**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SEIXANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS						
J03DA209		**u**	**Determ.ind.CBR lab.proct.modi. 1most.sòl**			
			Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502			
BV1DA209	1,0000	u	Determ.ind.CBR lab.proct.modi. 1most.sòl	120,95	120,95	
			Altres.....			120,95
			TOTAL PARTIDA.....			**120,95**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT VINT EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS						
J03DK20K		**u**	**Det.mat.orgànica (H2O oxigen.) 1most.sòl**			
			Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode de l'aigua oxigenada d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 7368			
BV1DK20K	1,0000	u	Det.mat.orgànica (H2O oxigen.) 1most.sòl	32,37	32,37	
			Altres.....			32,37
			TOTAL PARTIDA.....			**32,37**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS						
J030F60F		**u**	**Determ.equiv.sorra mostra àrids fins**			
			Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8			
BV13F60F	1,0000	u	Determ.equiv.sorra mostra àrids fins	25,00	25,00	
			Altres.....			25,00
			TOTAL PARTIDA.....			**25,00**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS						
J030970B		**u**	**Determ.resist.desg.màq.LA mostra àrids gruixuts**			
			Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Ángeles d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 1097-2			
BV13970B	1,0000	u	Determ.resist.desg.màq.LA mostra àrids gruixuts	92,31	92,31	
			Altres.....			92,31
			TOTAL PARTIDA.....			**92,31**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NORANTA-DOS EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS						

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
J030J50K		**u**	**Determ.coef.polim.accel. mostra àrids**			
			Determinació del coeficient de poliment accelerat d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1097-8			
BV13J50K	1,0000	u	Determ.coef.polim.accel. mostra àrids	520,00	520,00	
			Altres			520,00
			TOTAL PARTIDA			**520,00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINC-CENTS VINT EUROS

J0307506		**u**	**Determ.coef.forma mostra àrids**			
			Determinació del coeficient de forma d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-4			
BV137506	1,0000	u	Determ.coef.forma mostra àrids	58,34	58,34	
			Altres			58,34
			TOTAL PARTIDA			**58,34**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINQUANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

J030S50V		**u**	**Adhesiv.lligant bitum.+aigua mostra àrids**			
			Determinació de l'adhesivitat amb un lligant bituminós en presència d'aigua d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 166			
BV13S50V	1,0000	u	Adhesiv.lligant bitum.+aigua mostra àrids	68,62	68,62	
			Altres			68,62
			TOTAL PARTIDA			**68,62**

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

J032H307		**u**	**Determ.coef.friab. mostra sorra p/elab.form.**			
			Determinació del coeficient de friabilitat d'una mostra de sorra per a elaborar formigons, segons la norma UNE 83115			
BV12H307	1,0000	u	Determ.coef.friab. mostra sorra p/elab.form.	132,92	132,92	
			Altres			132,92
			TOTAL PARTIDA			**132,92**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT TRENTA-DOS EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS

J9H1310G		**u**	**Granulometria árid recuperat,1most.mescla bituminosa**			
			Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2			
BV2M310G	1,0000	u	Granulometria árid recuperat,1most.mescla bituminosa	38,87	38,87	
			Altres			38,87
			TOTAL PARTIDA			**38,87**

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

J9H1410A		**u**	**Assaig Marshall,1most.mescla bituminosa**			
			Presa, confecció de tres provetes cilíndriques, determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-34, UNE-EN 12697-6			
BV2M410A	1,0000	u	Assaig Marshall,1most.mescla bituminosa	135,42	135,42	
			Altres			135,42
			TOTAL PARTIDA			**135,42**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CENT TRENTA-CINC EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

J9H1630D		**u**	**Assaig immersió-compressió,1mescla bitum.compactada**			
			Determinació de l'efecte de l'aigua sobre la cohesió (assaig d'immersió-compressió) d'una mescla bituminosa compactada, segons la norma NLT 162			
BV2M630D	1,0000	u	Assaig immersió-compressió,1mescla bitum.compactada	304,15	304,15	
			Altres			304,15
			TOTAL PARTIDA			**304,15**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de TRES-CENTS QUATRE EUROS amb QUINZE CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
J961D505		**u**	**Extracció+assaig compressió,1testimoni vorada form.** Extracció i assaig a compressió d'un testimoni de vorada de formigó, segons la norma UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12504-1			
BV2LD505	2,0000	u	Extracció+assaig compressió,1testimoni vorada form.	143,00	286,00	
			Altres.....			286,00
			TOTAL PARTIDA.....			**286,00**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS

J9B15202		**u**	**Assaig desgast fregament,1most. llambordí granític** Assaig de desgast per fregament d'una mostra de llambordí granític, segons la norma UNE-EN 1342			
BV2L5202	1,0000	u	Assaig desgast fregament,1most. llambordí granític	218,90	218,90	
			Altres.....			218,90
			TOTAL PARTIDA.....			**218,90**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS DIVUIT EUROS amb NORANTA CÈNTIMS

JFA19C01		**u**	**Assaig flexió transversal 1tub mat.plàst.DN<400 mm** Assaig d'aixafament o de flexió transversal d'un tub de material plàstic de 400 mm de diàmetre, com a màxim, segons PPTGTAA-74			
BV2T9C01	1,0000	u	Assaig flexió transversal 1tub mat.plàst.DN<400 mm	212,64	212,64	
			Altres.....			212,64
			TOTAL PARTIDA.....			**212,64**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DOS-CENTS DOTZE EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS

SUBCAPITOL C1602 CONTROL D'EXECUCIÓ

J030X50Z-01		**u**	**Determ.estab.humit/sec 5mostra àrids** Determinació de l'estabilitat davant l'acció de cicles humitat-sequedat d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 260			
BV13X50Z	5,0000	u	Determ.estab.humit/sec mostra àrids	158,56	792,80	
			Altres.....			792,80
			TOTAL PARTIDA.....			**792,80**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET-CENTS NORANTA-DOS EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

J03DE20F-01		**u**	**Det.densitat a/balança hidr. 5most.sòl** Determinació de la densitat pel mètode de la balança hidrostàtica de 5 mostres de sòl, segons la norma UNE 103301			
BV1DE20F	5,0000	u	Det.densitat a/balança hidr. 1most.sòl	18,65	93,25	
			Altres.....			93,25
			TOTAL PARTIDA.....			**93,25**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NORANTA-TRES EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

J030X50Z-02		**u**	**Determ.estab.humit/sec 3mostra àrids** Determinació de l'estabilitat davant l'acció de cicles humitat-sequedat de tres mostres d'àrids, segons la norma NLT 260			
BV13X50Z	3,0000	u	Determ.estab.humit/sec mostra àrids	158,56	475,68	
			Altres.....			475,68
			TOTAL PARTIDA.....			**475,68**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de QUATRE-CENTS SETANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

J03DE20F-02		**u**	**Det.densitat a/balança hidr. 3most.sòl** Determinació de la densitat pel mètode de la balança hidrostàtica de 3 mostres de sòl, segons la norma UNE 103301			
BV1DE20F	3,0000	u	Det.densitat a/balança hidr. 1most.sòl	18,65	55,95	
			Altres.....			55,95
			TOTAL PARTIDA.....			**55,95**

Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINQUANTA-CINC EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT	UD	DESCRIPCIÓ	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
J030X50Z-03		**u**	**Determ.estab.humit/sec 4mostra àrids**			
			Determinació de l'estabilitat davant l'acció de cicles humitat-sequedat de 4 mostres d'àrids, segons la norma NLT 260			
BV13X50Z	4,0000	u	Determ.estab.humit/sec mostra àrids	158,56	634,24	
			Altres			634,24
			TOTAL PARTIDA			**634,24**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS						
J03DE20F-03		**u**	**Det.densitat a/balança hidr. 4most.sòl**			
			Determinació de la densitat pel mètode de la balança hidrostàtica de 4 mostres de sòl, segons la norma UNE 103301			
BV1DE20F	4,0000	u	Det.densitat a/balança hidr. 1most.sòl	18,65	74,60	
			Altres			74,60
			TOTAL PARTIDA			**74,60**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SETANTA-QUATRE EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS						
J056230B		**u**	**Determ.cont.aigua,1most.emul.bitum.**			
			Determinació del contingut d'aigua d'una mostra d'emulsió bituminosa, segons la norma UNE-EN 1428			
BV18230B	1,0000	u	Determ.cont.aigua,1most.emul.bitum.	53,31	53,31	
			Altres			53,31
			TOTAL PARTIDA			**53,31**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de CINQUANTA-TRES EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS						
J060A701		**u**	**Mostreig+cura+recapç.+compr.,5prov.cil.15x30cm**			
			Mostreig, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3			
BV21A701	1,0000	u	Mostreig+cura+recapç.+compr.,5prov.cil.15x30cm	99,28	99,28	
			Altres			99,28
			TOTAL PARTIDA			**99,28**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de NORANTA-NOU EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS						
BV21120G		**u**	**Mes.consistencia con Abrams,1most.form.fresc**			
			Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2			
			Sense descomposició			
			TOTAL PARTIDA			**18,62**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS						
JDV7H90F		**u**	**Jornada p/proves finals funcionament xarxa sanejament**			
			Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d'una xarxa de sanejament amb càmara de color motoritzada. S'entregarà una cinta de video de tota la xarxa inspeccionada.			
BVADH90F	1,0000	u	Jornada p/proves finals funcionament xarxa sanejament	682,77	682,77	
			Altres			682,77
			TOTAL PARTIDA			**682,77**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SIS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS						
JHV19101		**u**	**Jornada execució proves finals servei instal.enllumenat**			
			Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat, segons exigències del Projecte i del REBT			
BVAH9101	1,0000	u	Jornada execució proves finals servei instal.enllumenat	750,00	750,00	
			Materials			750,00
			TOTAL PARTIDA			**750,00**
Puja el preu total de la partida a l´esmentada quantitat de SET-CENTS CINQUANTA EUROS						

C.2.3. AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Projecte d'urbanització de St. Vicenç de Montalt

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 01 ACTUACIONES PREVIES, DEMOLICIONS I ENDERROCS						
01.01	**u Tala directa arbre 6-10m,arrencant soca,aplec+càrreg+transport b**						
	Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)						
	C/ dels Boixets	5				5,00	
	C/ de la Puntaire	16				16,00	
	C/ Torrent del Gorg	2				2,00	
							23,00
01.02	**u Trituració soca soterrada,perím.60-100cm,tr.+triturador soca**						
	Trituració de soca soterrada de 60 a 100 cm de perímetre amb tractor amb braç triturador de soques						
	C/ dels Boixets	5				5,00	
	C/ de la Puntaire	16				16,00	
	C/ Torrent del Gorg	2				2,00	
							23,00
01.03	**m2 Neteja+esbrossada terreny,pala carreg.,+càrr.mec.s/camió**						
	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió						
	C/ dels boixets	1	117,70	8,20	0,25	241,29	
	C/del puntaire	1	225,50	4,00		225,50	
		1	108,00	4,00	0,25	108,00	
	C/ Torrent del Gorg	1	425,00	4,00	0,25	425,00	
	C/ de la Coma de Bo	1	94,00	3,00	0,25	70,50	
							1.070,29
01.04	**m Demolic.vorada sob/form.,martell trenc.+càrrega man/mec.**						
	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor						
	C/ De la Puntaire cantonada amb C/ del Xaloc	1	17,40			17,40	
	C/ del Xaloc cantonada amb C/ Torrent del Gorg	1	11,30			11,30	
	C/ Torrent del Gorg	2	2,60			5,20	
							33,90
01.05	**m2 Demol.paviment mescla bituminosa,g<=15cm,ampl.>2m,retro.+mart.tr**						
	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió						
	C/ Torrent del Gorg	1	445,70			445,70	
							445,70
01.06	**m Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm**						
	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir						
	C/. Torrent del Gorg	2	5,00			10,00	
		1	90,00			90,00	
	Gas	4	7,00			28,00	
	Aigua	2	7,00			14,00	
	Sanejament	2	7,00			14,00	
	C/. Xaloc						
	Gas	4	7,00			28,00	
	Aigua	2	7,00			14,00	
	Sanejament	2	7,00			14,00	
	C/. Boixet						
	Gas	4	7,00			28,00	
	Aigua	2	7,00			14,00	
	Sanejament	2	7,00			14,00	
	Coma de Bo						

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Gas	4	7,00			28,00	
	Aigua	2	7,00			14,00	
	Sanejament	2	7,00			14,00	
							324,00
01.07	**m2 Demol.paviment form.,g<=20cm,ampl.>2m,retro.+mart.trencad.+càrre**						
	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió						
	C/ Torrent del Gorg	1	543,80			543,80	
							543,80
01.08	**m2 Fresatge asfalt,p/cm gruix,(0-4cm),grans exten.**						
	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i a tot el paviment, en grans extensions, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada						
	C/de la Coma de Bo	1	8,80	3,50		30,80	
	C/del puntaire	1	8,80	3,50		30,80	
							61,60
01.09	**m Tall paviment form. h>=15cm**						
	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir						
	C/. Torrent del Gorg	2	5,00			10,00	
		1	90,00			90,00	
	Cantonada C/Puntaire/Xaloc	1	12,00			12,00	
							112,00
01.10	**m Demol.rigola form.,martell trenc. carreg.mec.s/camió**						
	Demolició de rigola de formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió						
	C/ De la Puntaire cantonada amb C/ del Xaloc	1	17,40			17,40	
	C/ del Xaloc cantonada amb C/ Torrent del Gorg	1	11,30			11,30	
	C/ Torrent del Gorg	1	94,20			94,20	
	C/ Torrent del Gorg cantonada amb C/ del Boixets	1	34,80			34,80	
							157,70
01.11	**m Demol.rigola panot.sob/form.,compres. carreg.mec.s/camió**						
	Demolició de rigola de panots col·locats sobre formigó, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió						
	C/ del Xaloc amb C/ de la Puntaire	1	7,80			7,80	
	C/del Xaloc amb C/Torrent del Gorg	1	5,40			5,40	
							13,20
01.12	**u Desmuntatge llumenera+columna ext.,h<=4m,enderroc fonament form.**						
	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 4 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.						
	Cami del Puntaire (Pal de fusta i luminaria)	3				3,00	
	Cami del Puntaire (Pal de fusta, No Mastil i luminaria)	1				1,00	
	Cami dels boixets (Pal de fusta, mástil i projector)	3				3,00	
							7,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
01.13	**u Retirada pal de fusta form.,enderr.daus form.,càrrega man/mec.**						
	Retirada de pal de fusta, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor						
	Elèctric	8				8,00	
	Telèfon	9				9,00	
							17,00
01.14	**u Retirada Pal form.arm.h=9m,8kN punta,4cables,munt.dau form.**						
	Retirada de pal de formigó armat de 9 m d'alçària, de 8 kN d'esforç en punta, per a 4 cables i muntat amb dau de formigó						
	Pal formigó	1				1,00	
							1,00
01.15	**u Suport provisional per a escomeses aèries**						
	Suport provisional per a escomeses aèries durant el transcurs de les obres.						
	Previsió elèctrica	3				3,00	
	Previsió telefonia	3				3,00	
							6,00
01.16	**u Pal form.arm.h=9m,8kN punta,4cables,munt.dau form.**						
	Pal de formigó armat de 9 m d'alçària, de 8 kN d'esforç en punta, per a 4 cables i muntat amb dau de formigó						
	Provisional	1				1,00	
							1,00
01.17	**u Demolició.arqueta**						
	Demolició d'arqueta de fins a 100 cm de diàmetre, de parets de fins a 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.						
	Previsió arquetes	3				3,00	
							3,00
01.18	**m Demol.cuneta triangular form.,ampl.<=100cm,paret 15cm,compressor**						
	Demolició de cuneta triangular de formigó de fins a 100 cm d'amplària, amb parets de 15 cm de gruix, amb compressor de dos martells pneumàtics i càrrega sobre camió						
	Coma de Bo	1	88,80			88,80	
							88,80
01.19	**m Arrencada de serveis soterrats**						
	Arrencada de serveis soterrats, a una profunditat <= 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor						
	GAS	2	74,00			148,00	
							148,00
01.20	**Pa Connexió provisional d'enllumenat elèctric**						
	Connexió provisional d'enllumenat elèctric. Entroncaments a realitzar quan es realitzi el tall de la línia elèctrica soterrada actual i connexió posterior amb la nova línia soterrada						
	Provisional elèctric	1				1,00	
							1,00
01.21	**m Obertura de rases en tanca d'obra**						
	Previsió d'obertura de rases en tanca d'obra de fàbrica per connectar els nous subministraments. Realitzada amb mitjans manuals i càrrega mecànica sobre camió						
	Previsió escomeses	8	3,00			24,00	
							24,00
01.22	**m3 Enderroc mur cont. pedra,compres.,càrrega man/mec.**						
	Enderroc de mur de contenció de pedra, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió. Aplec de material per a la seva reutilització.						
	Mur rocalla	1	40,00	0,80	3,00	96,00	

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							96,00
01.23	**m3 Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,ca**						
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km						
	Formigó	1	543,80	0,25		135,95	
		1	112,00	0,15	0,15	2,52	
	Fresatge	1	61,60	0,10		6,16	
	Vorada	1	33,90	0,50	0,50	8,48	
	Rigola	1	157,70	0,15	0,15	3,55	
		1	13,20	0,15	0,15	0,30	
	Asfalt	1	445,70	0,15		66,86	
		1	324,00	0,15	0,15	7,29	
	Cuneta	1	88,80	1,50	0,20	26,64	
	Varis	1	150,00			150,00	
	Esponjament	0,25	407,75			101,94	
							509,69
01.24	**m3 Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la**						
	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)						
	Formigó	1	543,80	0,25		135,95	
		1	112,00	0,15	0,15	2,52	
	Fresatge	1	61,60	0,10		6,16	
	Vorada	1	33,90	0,50	0,50	8,48	
	Rigola	1	157,70	0,15	0,15	3,55	
		1	13,20	0,15	0,15	0,30	
	Asfalt	1	445,70	0,15		66,86	
		1	324,00	0,15	0,15	7,29	
	Cuneta	1	88,80	1,50	0,20	26,64	
	Varis	1	150,00			150,00	
	Esponjament	0,25	407,75			101,94	
							509,69
01.25	**m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,conte**						
	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat						
	C/ dels boixets	0,25	117,70	8,20	0,10	24,13	
	C/del puntaire	0,25	225,50	4,00	0,10	22,55	
		0,25	108,00	4,00	0,10	10,80	
	C/ Torrent del Gorg	0,25	425,00	4,00	0,10	42,50	
	C/ de la Coma de Bo	0,25	94,00	3,00	0,10	7,05	
							107,03
01.26	**m3 Deposició controlada planta compost.,residus vegetals bruts no p**						
	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)						
	C/ dels boixets	0,25	117,70	8,20	0,10	24,13	
	C/del puntaire	0,25	225,50	4,00	0,10	22,55	
		0,25	108,00	4,00	0,10	10,80	
	C/ Torrent del Gorg	0,25	425,00	4,00	0,10	42,50	
	C/ de la Coma de Bo	0,25	94,00	3,00	0,10	7,05	
							107,03

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 02 MOVIMENT DE TERRES						
02.01	**m3 Excavació desmunt terr.compact.,m.mec.,càrrega cam.**						
	Excavació en zona de desmunt, de terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió						
	CARRER DELS BOIXETS						
	PK -117,67	1	8,00	4,00		32,00	
	PK -110,00	1	10,00	2,36		23,60	
	PK -100,00	1	10,00	2,16		21,60	
	PK -90,00	1	10,00	2,90		29,00	
	PK -80,00	1	10,00	8,85		88,50	
	PK -70,00	1	10,00	4,60		46,00	
	PK -60,00	1	10,00	2,20		22,00	
	PK -50,00	1	10,00	2,20		22,00	
	PK -40,00	1	10,00	2,80		28,00	
	PK -30,00	1	10,00	2,90		29,00	
	PK -20,00	1	10,00	4,80		48,00	
	PK -10,00	1	10,00	6,20		62,00	
	PK 00.00	1	10,00	2,75		27,50	
	CARRER DE LA PUNTAIRE						
	PK 102,10	1	20,00	3,50		70,00	
	PK 103,88	1	20,00	2,30		46,00	
	PK 106,28	1	20,00	4,75		95,00	
	PK 108,88	1	20,00	2,85		57,00	
	PK 111,89	1	20,00	2,15		43,00	
	PK 114,77	1	20,00	4,45		89,00	
	PK 116,13	1	20,00	1,85		37,00	
	PK 117,34	1	20,00	1,30		26,00	
	PK 117,79	1	20,00	1,30		26,00	
	PK 118,15	1	20,00	0,70		14,00	
	PK 118,90	1	20,00	1,85		37,00	
	PK 119,66	1	20,00	5,30		106,00	
	C/TORRENT DEL GORG	1	58,50	4,60		269,10	
		1	59,85	9,20		550,62	
	CARRER DE LA PUNTAIRE-TRAM 2						
	PK -99.46	1	20,00	2,25		45,00	
	PK -80	1	20,00	2,05		41,00	
	PK -60	1	20,00	2,05		41,00	
	PK -40	1	20,00	3,05		61,00	
	PK -20	1	20,00	1,95		39,00	
	PK 0	1	20,00	2,25		45,00	
	CAMÍ DE LA COMA DE BO						
	PK 0	1	20,00	1,80		36,00	
	PK 20	1	20,00	2,35		47,00	
	PK 40	1	20,00	2,15		43,00	
	PK 60	1	20,00	1,80		36,00	
	PK 73.58	1	20,00	2,00		40,00	
							2.418,92
02.02	**m3 Excav.rasa,amp:<=2m,fond.=>4m,terreny compact.,retro bivalva++te**						
	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i més de 4 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora bivalva batilon i amb les terres deixades a la vora						
	C/ DE LA PUNTAIRE						
	Pluviales General-P1	1	13,60	0,60	1,90	15,50	
	Pluviales P1-P2	1	19,10	0,60	1,90	21,77	
	Pluviales P2-P3	1	29,05	0,60	2,20	38,35	
	Pluviales P3-P4	1	29,05	0,60	2,55	44,45	
	Pluviales P4-P5	1	22,65	0,60	2,95	40,09	
	Pluviales P5-P6	1	13,55	0,60	3,20	26,02	
	Pluviales P6-P7	1	16,40	0,60	3,15	31,00	
	Pluviales P7-P8	1	19,40	0,60	2,05	23,86	

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Pluviales P8-P9	1	22,15	0,60	2,80	37,21	
	Pluviales P9-P10	1	19,10	0,60	2,85	32,66	
	Pluviales P10-P18	1	39,20	0,60	3,20	75,26	
	Pluviales P18-P19	1	57,60	0,60	3,20	110,59	
	C/DELS BOIXETS						
	Pluviales P10-P11	1	34,95	0,60	3,20	67,10	
	Pluviales P11-P12	1	29,20	0,60	3,20	56,06	
	Pluviales P12-P13	1	28,90	0,60	3,20	55,49	
	Pluviales P13-Conexión	1	30,00	0,60	3,20	57,60	
	C/ TORRENT DEL GORG						
	Pluviales+fecales P13-P14	2	47,20	0,60	3,00	169,92	
	Pluviales+fecales P14-P15	2	42,65	0,60	2,80	143,30	
	Pluviales+fecales P15-P16	2	76,20	0,60	2,80	256,03	
	Pluviales+fecales P16-P17	2	63,40	0,60	2,80	213,02	
	MUR CONTENCIÓ C/ DE LA PUNTAIRE (Sabata)	1	40,00	2,20	1,50	132,00	
							1.647,28
02.03	**m3 Excavació pou h<=2m,terr.compact.,m.mec.,càrrega**						
	Excavació de pous fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió						
	C/ DE LA PUNTAIRE (pluviales)						
	P1	1	1,20	1,20	1,90	2,74	
	P2	1	1,20	1,20	1,90	2,74	
							5,48
02.04	**m3 Excavació pou h<=4m,terr.compact.,m.mec.,càrrega**						
	Excavació de pous fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió						
	C/ DELS BOIXETS						
	P11	1	1,20	1,20	3,20	4,61	
	P12	1	1,20	1,20	3,20	4,61	
	P13	2	1,20	1,20	3,20	9,22	
	P14	2	1,20	1,20	2,80	8,06	
	C/ DE LA PUNTAIRE						
	P3	1	1,20	1,20	2,45	3,53	
	P4	1	1,20	1,20	2,70	3,89	
	P5	1	1,20	1,20	3,20	4,61	
	P6	1	1,20	1,20	3,20	4,61	
	P7	1	1,20	1,20	3,10	4,46	
	P8	1	1,20	1,20	3,00	4,32	
	P9	1	1,20	1,20	2,45	3,53	
	P10	1	1,20	1,20	3,20	4,61	
	P18	1	1,20	1,20	3,20	4,61	
	P19	1	1,20	1,20	3,20	4,61	
	P20	1	1,20	1,20	3,40	4,90	
	C/ TORRENT DEL GORG						
	P15	2	1,20	1,20	2,80	8,06	
	P16	2	1,20	1,20	2,80	8,06	
	P17	2	1,20	1,20	2,80	8,06	
							98,36
02.05	**m3 Excav.rasa pres.serv,h<=2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+t**						
	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora						
	C/ DE LA PUNTAIRE						
	Enllumenat	1	423,00	0,40	0,60	101,52	
		1	243,00	0,40	0,60	58,32	
	Agua	1	489,00	0,40	1,20	234,72	
	Telefonia	1	420,00	0,40	0,90	151,20	

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Baixa tensió	1	640,00	0,40	0,80	204,80	
	Gas	1	423,00	0,40	1,00	169,20	
		4	20,00	0,40	1,00	32,00	
	Media tensión	1	60,00	0,40	1,10	26,40	
	Reg						
	C/.Puntaire	1	210,00	0,40	0,40	33,60	
	C/.Boixets	1	81,00	0,40	0,40	12,96	
	C/.Riera gorg	1	35,00	0,40	0,40	5,60	
	Plaça	1	10,00	0,40	0,40	1,60	
	Connexió comptador	1	205,00	0,40	0,60	49,20	
							1.081,12
02.06	**m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM**						
	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM						
	C/ DE LA PUNTAIRE						
	Enllumenat	1	423,00	0,40		169,20	
		1	243,00	0,40		97,20	
	Agua	1	489,00	0,40		195,60	
	Telefonia	1	420,00	0,40		168,00	
	Baixa tensió	1	640,00	0,40		256,00	
	Gas	1	423,00	0,40		169,20	
		4	20,00	0,40		32,00	
	Media tensión	1	35,00	0,40		14,00	
	Reg						
	C/.Puntaire	1	210,00	0,40		84,00	
	C/.Boixets	1	81,00	0,40		32,40	
	C/.Riera gorg	1	35,00	0,40		14,00	
	Plaça	1	10,00	0,40		4,00	
	Connexió comptador	1	205,00	0,40		82,00	
							1.317,60
02.07	**m3 Terraplenat+picon.mec.,terres adeq.,g<=25cm,95% PN**						
	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres seleccionades, en tongades de fins a 2 cm, amb una compactació del 95% del PN.						
	CARRER DELS BOIXETS						
	PK -117,67						
	PK -110,00	1	10,00	0,20		2,00	
	PK -100,00						
	PK -90,00						
	PK -80,00						
	PK -70,00						
	PK -60,00	1	10,00	0,04		0,40	
	PK -50,00	1	10,00	0,64		6,40	
	PK -40,00	1	10,00	0,40		4,00	
	PK -30,00	1	10,00	0,21		2,10	
	PK -20,00						
	PK -10,00						
	PK 00.00						
	CARRER DE LA PUNTAIRE						
	PK 102,10						
	PK 103,88						
	PK 106,28						
	PK 108,88						
	PK 111,89	1	20,00	0,17		3,40	
	PK 114,77						
	PK 116,13	1	20,00	0,48		9,60	
	PK 117,34	1	20,00	0,40		8,00	
	PK 117,79	1	20,00	1,97		39,40	
	PK 118,15	1	20,00	1,51		30,20	
	PK 118,90	1	20,00	1,66		33,20	

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	PK 119,66						
	CARRER DE LA PUNTAIRE-TRAM 2						
	PK -99.46	1	20,00	0,95		19,00	
	PK -80	1	20,00	0,81		16,20	
	PK -60	1	20,00	2,93		58,60	
	PK -40	1	20,00	1,60		32,00	
	PK -20	1	20,00	1,30		26,00	
	PK 0	1	20,00	0,07		1,40	
	CAMÍ DE LA COMA DE BO						
	PK 0						
	PK 20						
	PK 40						
	PK 60						
	PK 73.58						
	pp Mur Contenció NO EXECUTAT	1	140,00	8,29		1.160,60	
							1.452,50

02.08 **m3 Càrrega mec.+transp.terres,instal.gestió residus,camió 20t,rec.<**

Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de fins a 10 km

Transport desmunt	1	2.418,95			2.902,74	
Transport rasa sanejament	1	1.647,30			1.976,76	
Transport pou fins 2m	1	5,48			6,58	
Transport pou fins 4m	1	98,36			118,03	
Transport rasa afectada per serveis	1	978,16			1.173,79	
Repàs rases	1	1.101,20	0,10	1,20	132,14	
Terraplenat	-1	291,90			-291,90	
pp Mur Contenció NO EXECUTAT	-1	140,00	8,29		-1.160,60	
Reg						
C/.Puntaire	1,2	210,00	0,40	0,40	40,32	
C/.Boixets	1,2	81,00	0,40	0,40	15,55	
C/.Riera gorg	1,2	35,00	0,40	0,40	6,72	
Plaça	1,2	10,00	0,40	0,40	1,92	
Connexió comptador	1,2	205,00	0,40	0,60	59,04	
						4.981,09

02.09 **m3 Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus terra inerts,1,6**

Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Transport desmunt	1	2.418,95			2.902,74	
Transport rasa sanejament	1	1.647,30			1.976,76	
Transport pou fins 2m	1	5,48			6,58	
Transport pou fins 4m	1	98,36			118,03	
Transport rasa afectada per serveis	1	978,16			1.173,79	
Repàs rases	1	1.101,20	0,10	1,20	132,14	
Terraplenat	-1	291,90			-291,90	
pp Mur Contenció NO EXECUTAT	-1	140,00	8,29		-1.160,60	
Reg						
C/.Puntaire	1,2	210,00	0,40	0,40	40,32	
C/.Boixets	1,2	81,00	0,40	0,40	15,55	
C/.Riera gorg	1,2	35,00	0,40	0,40	6,72	
Plaça	1,2	10,00	0,40	0,40	1,92	
Connexió comptador	1,2	205,00	0,40	0,60	59,04	
						4.981,09

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 03 ESTRUCTURES						
03.01	**m Graó tauló fusta pi roig 22x12cm,llarg.<=2,5m,tractament sals Cu**						
	Graó d'escala fet amb tauló de fusta de pi roig de 22x12 cm i fins a 2,5 m de llargària, amb tractament de sals de coure en autoclau per un grau de protecció profunda, fixat amb barres d'acer corrugat, previ perfilat manual del terreny per adaptar-lo al graonat						
	Escales	9	3,90			35,10	
							35,10
03.02	**m2 Formació rocalla pedra granít. 15-30kg,m.man.**						
	Formació de rocalla amb pedra granítica de 15 a 30 kg, amb mitjans manuals. Amb material reutilitzat.						
	Mur rocalla	1	40,00		3,00	120,00	
							120,00
03.03	**m3 Fonament F.A.HA-25/B/20/IIa,col.bomba,30kg/m3 AP500S acer b/corr**						
	Fonament de formigó armat HA-25/B/20/IIa abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/ m3						
	Mur rocalla	1	40,00	1,00	0,60	24,00	
							24,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 04 FERMS I PAVIMENTS						
04.01	**m3 01-Subbase tot-u nat.,col.estened.+picon.mat.98%PM**						
	Base de tot-u natural, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM						
	C/ Riera del Gorg	1	436,00		0,20	87,20	
							87,20
04.02	**m3 02-Base tot-u art.,estesa+picon.98%PM**						
	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM						
	C/ Riera del Gorg	1	436,00		0,15	65,40	
							65,40
04.03	**m2 03-Reg imprim.,emul.bitum.catiònica C50BF4 IMP, 1kg/m2**						
	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2						
	C/Riera del gorg	1	436,00			436,00	
							436,00
04.04	**m2 04-Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,temp.baixa,granul.gran.**						
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D de temperatura baixa , amb un gruix de 5cm, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada						
	C/Riera del gorg	1	436,00			436,00	
							436,00
04.05	**m 05-Rigola ampl.=30cm,peça form.v,30cm,g=12cm,col.mort.**						
	Rigola de 30 cm d'amplària de peça de formigó en forma de cuneta de secció en v, de 30 cm d'amplària i 12 cm de gruix, col·locades amb morter						
	Daus rigola						
	C/.Puntaire	1	326,40	0,50	0,35	57,12	
	C/.Boixets	1	107,50	0,50	0,35	18,81	
	C/.Coma de Bo	1	67,60	0,50	0,35	11,83	
							87,76
04.06	**m3 05.01-Base p/rigola, HM-20/P/20/I, camió+vibr.manual, reglejat**						
	Base per a rigola amb formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat						
	Daus rigola						
	C/.Puntaire	1	326,40	0,50	0,35	57,12	
	C/.Boixets	1	107,50	0,50	0,35	18,81	
	C/.Coma de Bo	1	67,60	0,50	0,35	11,83	
							87,76
04.07	**m3 06-Base formigó HM-20/P/20/I, camió+vibr.manual, reglejat**						
	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat						
	Fromigó gris						
	C/.Puntaire	1	3.036,20		0,20	607,24	
	C/.Boixes	1	668,20		0,20	133,64	
							740,88
04.08	**m3 07-Paviment form.HA-30/P/20/IIIa+E,camió,vibr.manual,remol.mec.**						
	Paviment de formigó HA-30/P/20/IIIa+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color						
	Formigó vermell						
	C/.Xaloc	1	124,55		0,20	24,91	
	C/.Riera del gorg	1	2.070,00		0,20	414,00	
							438,91

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
04.09	**m2 08-Paviment llambordins 10x20cm,g=8cm,preu alt, ,col.mort.1:2:10**						
	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, col·locats amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment						
	C/Boixets	1	64,45			64,45	
	C/Puntaire	1	237,55			237,55	
	C/Coma de Bo	1	16,50			16,50	
							318,50
04.10	**m 09-Vorada recta, MC, C9 (13x25cm), B, H, T(R-5MPa),form.no est**						
	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter						
	*Límit de formigó prefabricat tipus P3 de ICA o similar. Base minima de 15cm de formigó.						
	C/.Puntaire	1	676,00			676,00	
	C/.Boixets	1	160,50			160,50	
	C/.Coma de Bo	1	125,20			125,20	
	pp vorera						
	C/.Boixets/Puntaire	1	185,00			185,00	
							1.146,70
04.11	**m 10-Vorada ICA T-2**						
	Vorada recta de formigó,del tipus ICA T-2, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter.						
	C/.Xaloc/Riera del gorg	1	342,00			342,00	
							342,00
04.12	**m 12-Vorada per a escocells ICA FIOL 120**						
	Vorada recta de formigó per a escocells, del tipus ICA FIOL 120, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter.						
	C/.Puntaire	21	1,20	4,00		100,80	
	C/.Boixets	9	1,20	4,00		43,20	
	C/.Riera Gorg	33	1,20	4,00		158,40	
	Plaça	1	1,20	4,00		4,80	
							307,20
04.13	**m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,mat.selecc.excav. ,g<25cm,picó**						
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM						
	C/ DE LA PUNTAIRE						
	Pluviales General-P1	1	13,60	0,60	1,70	13,87	
	Pluviales P1-P2	1	19,10	0,60	1,70	19,48	
	Pluviales P2-P3	1	29,05	0,60	2,25	39,22	
	Pluviales P3-P4	1	29,05	0,60	2,50	43,58	
	Pluviales P4-P5	1	22,65	0,60	3,00	40,77	
	Pluviales P5-P6	1	13,55	0,60	3,00	24,39	
	Pluviales P6-P7	1	16,40	0,60	2,90	28,54	
	Pluviales P7-P8	1	19,40	0,60	2,80	32,59	
	Pluviales P8-P9	1	22,15	0,60	2,25	29,90	
	Pluviales P9-P10	1	19,10	0,60	3,00	34,38	
	Pluviales P10-P18	1	39,20	0,60	3,00	70,56	
	Pluviales P18-P19	1	57,60	0,60	3,00	103,68	
	C/DELS BOIXETS						
	Pluviales P10-P11	1	34,95	0,60	3,00	62,91	
	Pluviales P11-P12	1	29,20	0,60	3,00	52,56	
	Pluviales P12-P13	1	28,90	0,60	3,00	52,02	
	Pluviales P13-Conexión	1	30,00	0,60	3,00	54,00	

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	C/ TORRENT DEL GORG						
	Pluviales+fecales P13-P14	2	47,20	0,60	3,00	169,92	
	Pluviales+fecales P14-P15	2	42,65	0,60	2,60	133,07	
	Pluviales+fecales P15-P16	2	76,20	0,60	2,60	237,74	
	Pluviales+fecales P16-P17	2	63,40	0,60	2,60	197,81	
							1.440,99
04.14	**m2 Paviment panot vorera color,20x20x4cm,preu alt,col.truc macet.mo**						
	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta						
	Pas vianants C/.Xaloc	1	1,00			1,00	
							1,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 05 PROTECCIONS I SENYALITZACIONS						
05.01	**u Placa triangular p/senyal.tràn. acer galv.+pint.,70cm,pintura n/**						
	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament						
	Pas de vianants	6				6,00	
							6,00
05.02	**u Placa circ. p/senyal.tràn. acer galv.+pint. d=50cm pintura n/ref**						
	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 50 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament						
	Velocitat màxima 20	2				2,00	
	Velocitat máxima 30	1				1,00	
	Gir a la dreta prohibit	1				1,00	
	Prohibit aparcar	2				2,00	
							6,00
05.03	**u Placa octogonal p/senyal.tràn.,acer galv.+pint., 60cm pintura n/**						
	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament						
	STOP C/ Boixets amb C/Torrent del Gorg	2				2,00	
							2,00
05.04	**u Placa inform. p/senyal.tràn.,acer galv.+pint. 60x90cm pintura n/**						
	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament						
	Carrer residencial	1				1,00	
							1,00
05.05	**m2 Pintat faixes superficials,reflectora,màq.accionament manual**						
	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual						
	Pas de vianants	10	3,00	0,30		9,00	
	Stop	1	7,50			7,50	
	Senyalització carrer residencial	1	12,00			12,00	
	Marcatges C/ Torrent del Gorg	1	10,00			10,00	
							38,50
05.06	**u Base acer galv. p/fixació fonament tub d:90 mm sup.senyal tràns**						
	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 90 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 perns roscats; inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau						
	Previsió	15				15,00	
							15,00
05.07	**m Tub alumini d:90 mm p/sup.senyals trànsit, fixat base**						
	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, fixat a la base						
	Previsió	15	2,50			37,50	
							37,50

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 06 JARDINERIA						
	SUBCAPITOL 06.01 NOTA GENERAL						
06.02.01	**u NOTA GENERAL**						
	Totes les partides inclouen en preu la part proporcional d'elements homologats per a la seva correcta col·locació i funcionament.						
							1,00
06.02.02	**m Canonada deg.16mm,cega,soterra.**						
	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, cega, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos						
	C/.Puntaire						
	Tram	1	210,00			210,00	
	Derivació escocells	21	1,00			21,00	
	C/.Boixets						
	Tram	1	81,00			81,00	
	Derivació escocells	9	1,00			9,00	
	C/.Riera gorg						
	Tram	1	35,00			35,00	
	Derivació escocells	3	1,00			3,00	
	Plaça						
	Tram	1	10,00			10,00	
	Derivació escocell	1	1,00			1,00	
	Connexió comptador	1	205,00			205,00	
							575,00
06.02.03	**u Anella degoteig tub 16mm,cec,d=80cm,+tub corrugat d:50 mm,soterr**						
	Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, cec, amb un diàmetre de l'anella de 80 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos						
	C/.Puntaire						
	Derivació escocells	21				21,00	
	C/.Boixets						
	Derivació escocells	9				9,00	
	C/.Riera gorg						
	Derivació escocells	3				3,00	
	Plaça						
	Derivació escocell	1				1,00	
							34,00
06.02.04	**u Plant.planifoli,arrel nua,perím=18-25cm,100x100x60cm,m.mec.,pend**						
	Plantació d'arbre planifoli amb l'arrel nua, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 % , reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg						
	C/.Puntaire						
	Derivació escocells	21				21,00	
	C/.Boixets						
	Derivació escocells	9				9,00	
	C/.Riera gorg						
	Derivació escocells	3				3,00	
	Plaça						
	Derivació escocell	1				1,00	
							34,00
06.02.05	**m3 Terra vegetal jardineria cat.mitja,granel,escamp.retro.petita+m.**						
	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals						
	C/.Puntaire						
	Derivació escocells	21	1,20	1,20	1,00	30,24	

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	C/.Boixets						
	Derivació escocells	9	1,20	1,20	1,00	12,96	
	C/.Riera gorg						
	Derivació escocells	3	1,20	1,20	1,00	4,32	
	Plaça						
	Derivació escocell	1	1,20	1,20	1,00	1,44	
							48,96

06.02.06 m Deeproot. Guia d'arrels d'escocells

GUIA UNIVERSAL D'ARRELS DE 24" DEEPROOT o similar. Panells de 24 "d'alt x 24" d'amplada (61 cm x 61 cm) per a aplicacions lineals, envoltants i de poda d'arrels. Cada panell inclou un mecanisme d'unió de cremallera integrat i patentat per a un fàcil muntatge. L'altura de 24 "(61 cm) és ideal per a protegir-se d'arrels agressives i invasives en voreres, vorades i cunetes, entrades de vehicles i patis, així com moltes altres situacions de plantació.

MATERIALS I PROCÉS DE FABRICACIÓ
·Polipropilè copolímer de 0.080 "(2.032 mm) de gruix
·75% polipropilè reprocessament
·Emmotllament per injecció
·Certificat IS0 9002
·Fet a EE.UU

CARACTERÍSTIQUES
·Muntatge instantani: els panells llisquen juntament amb un sistema d'unió de cremallera
·Guia universal: aplicacions de poda lineal, envoltant i d'arrel
·Mida ajustable en mòduls de 2 '(61 cm)
·1/2 "(1,2 cm) costelles deflectores d'arrel modelades a 90 ° elevades
·Pestanyes de bloqueig de sòl per evitar que els arbres s'aixequin
·Vora superior doble per resistència, seguretat, aparença i protecció contra el creixement excessiu d'arrels
·inhibidors ultraviolada
·Vores arrodonides per a major seguretat en el maneig
·Fabricat en EE. UU. Amb 75% de polipropilè reprocessament
·Els productes DeepRoot estan protegits per una o més de les següents patents nord-americanes: 5.070.642; 5.305.549 i 5.528.857

**Partida en generador de precios. Espacios urbanos. España: JDP040 (ml).Sistema guía para conducción de raíces de árbol.
Sistema guía para conducción de raíces de árbol, formado por panel de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 59 cm de altura y 1,5 mm de espesor, con doble borde superior y dispositivos de anclaje al terreno incorporados, para contrarrestar el empuje provocado por el crecimiento de las raíces; dispuesto alrededor del cepellón del árbol para guiado de las raíces hacia el fondo de la plantación. Incluso tornillos para la unión de los paneles.

C/.Puntaire						
Derivació escocells	21	1,20	4,00		100,80	
C/.Boixets						
Derivació escocells	9	1,20	4,00		43,20	
C/.Riera gorg						
Derivació escocells	3	1,20	4,00		14,40	
Plaça						
Derivació escocell	1	1,20	4,00		4,80	
						163,20

06.02.07 u Pericó regist.form.pref.sense fons,50x50x50 cm,p/inst.serveis,s/

Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 50x50x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Previsió	4				4,00	
						4,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
06.02.08	**m2 Hidrosembra barreja p/gespa St.C3,35g/m2, aigua,mulch,adob,bioac**						
	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superficie < 500 m2						
	Zona verda	1	185,00	4,00		740,00	
	Talús C/.Puntaire	1	140,00	4,00		560,00	
							1.300,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 07 SANEJAMENT I CANALITZACIONS						
	SUBCAPITOL 07.01 NOTA GENERAL						
07.02.01	**u NOTA GENERAL**						
	Totes les partides inclouen en preu la part proporcional d'elements homologats per a la seva correcta col·locació i funcionament.						
							1,00
07.02.02	**u Pou D=100cm,h=3,5m,solera mitja canya HM-20/P/20/I,g<15cm,1,2x1,**						
	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1,2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre						
	P5	1				1,00	
	P6	1				1,00	
	P7	1				1,00	
	P8	1				1,00	
	P10	1				1,00	
	P11	1				1,00	
	P12	1				1,00	
	P13	1				1,00	
	P18	1				1,00	
	P19	1				1,00	
	P20	2				2,00	
							12,00
07.02.03	**u Pou D=100cm,h=2,8m,solera llamb.sob/llit form. HM-20/P/20/I g=15**						
	Pou circular de resalt de diàmetre 100 cm, de 2,8 m de fondària, amb solera amb llambordins sobre llit de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre						
	P1	1				1,00	
	P2	1				1,00	
	P3	1				1,00	
	P4	1				1,00	
	P9	1				1,00	
	P14	2				2,00	
	P15	2				2,00	
	P16	2				2,00	
	P17	2				2,00	
							13,00
07.02.04	**u Caixa p/embor.70x30x85cm,paret 10cm HM-20/P/20/I,solera 10cm HM-**						
	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I						
	C/ del Boixets	7				7,00	
	C/ de la Puntaire	15				15,00	
		7				7,00	
	Intersecció C/del boixets amb C/de la Puntaire (Previsió)	2				2,00	
							31,00
07.02.05	**u Bast.+reixa,fos.dúc.abatib+tanca,p/embor.600x350x80mm,C250,sup.a**						
	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 600x350x80 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter						
	C/ del Boixets	7				7,00	
	C/ de la Puntaire	15				15,00	
		7				7,00	

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Intersecció C/del boixets amb C/de la Puntaire (Previsió)	2				2,00	
							31,00
07.02.06	**m Claveguera tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,**						
	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa						
	Pluvials	1	20,00			20,00	
	C/ DE LA PUNTAIRE						
	Pluviales General-P1	1	13,60			13,60	
	Pluviales P1-P2	1	19,10			19,10	
	Pluviales P2-P3	1	29,05			29,05	
	Pluviales P3-P4	1	29,05			29,05	
	Pluviales P4-P5	1	22,65			22,65	
	Pluviales P5-P6	1	13,55			13,55	
	Pluviales P6-P7	1	16,40			16,40	
	Pluviales P7-P8	1	19,40			19,40	
	Pluviales P8-P9	1	22,15			22,15	
	Pluviales P9-P10	1	19,10			19,10	
	Pluviales P10-P18	1	39,20			39,20	
	Pluviales P18-P19	1	57,60			57,60	
	C/DELS BOIXETS						
	Pluviales P10-P11	1	34,95			34,95	
	Pluviales P11-P12	1	29,20			29,20	
	Pluviales P12-P13	1	28,90			28,90	
	Pluviales P13-Conexión	1	30,00			30,00	
	C/ TORRENT DEL GORG						
	Pluviales P13-P14	1	47,20			47,20	
	Pluviales P14-P15	1	42,65			42,65	
	Pluviales P15-P16	1	76,20			76,20	
	Pluviales+ P16-P17	1	63,40			63,40	
							673,35
07.02.07	**m Claveguera tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,**						
	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa						
	Fecals	1	20,00			20,00	
	C/ TORRENT DEL GORG						
	Fecales P13-P14	1	47,20			47,20	
	Fecales P14-P15	1	42,65			42,65	
	Fecales P15-P16	1	76,20			76,20	
	Fecales P16-P17	1	63,40			63,40	
							249,45
07.02.08	**m Claveguera tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,**						
	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa						
	Escomeses fecals	8	6,00			48,00	
	Escomeses pluvials	8	6,00			48,00	
	Font	1	10,00			10,00	
							106,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
07.02.09	**u Daus de formigó en massa**						
	Execució de daus de formigó en massa de 40x40x40cm aproximadament, per les connexions entre els tubs.						
	Fecals	5				5,00	
	Pluvials	112				112,00	
							117,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 08 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES						
	SUBCAPITOL 08.01 NOTA GENERAL						
08.02.01	**u NOTA GENERAL**						
	Totes les partides inclouen en preu la part proporcional d'elements homologats per a la seva correcta col·locació i funcionament.						
							1,00
08.02.02	**u Modificacions segons companyia**						
	Actuacions a realitzar segons l'estudi tècnic a realitzar per FECSA-ENDESA. (El preu base de la partida es troba sense Benefici industrial i sense Despesses generals, -19%) El pressupost inclou la legalització, els permisos oficials i particulars, tases de residus i la confecció dels planols as buit.						
	Modificació segons companyia	1				1,00	
							1,00
08.02.03	**m Tub corbable corrugat PVC,DN=100mm,12J,250N,canal.sot.**						
	Tub corbable corrugat de PVC, de 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada						
	C/ DE LA PUNTAIRE						
	Baixa tensió	1	640,00			640,00	
	Media tensión	1	80,00			80,00	
	Escomeses	8	6,00			48,00	
							768,00
08.02.04	**m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 3x240/120mm2,col.tub**						
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 3 x 240/ 150mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub						
	C/ DE LA PUNTAIRE						
	Baixa tensió	1	640,00			640,00	
	Media tensión	1	80,00			80,00	
	Escomeses	8	6,00			48,00	
							768,00
08.02.05	**u Pal fusta h=10m,6,7kN punta,3cables,encast.terra**						
	Pal de fusta de 10 m d'alçària, de 6,7 kN d'esforç a 25 cm de la punta, per a 3 cables i col·locat encastat a terra						
	C/Xaloc	2				2,00	
							2,00
08.02.06	**u Edifici prefabricat (monobloc),superfície,24kV,1 trafo,2 portes,**						
	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc), per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tensió assignada de 24 kV, amb 2 portes (1 vianants i 1 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural, per a 1 transformador de 1000 kVA de potència màxima						
	ET	1				1,00	
							1,00
08.02.07	**u Trafo MT/BT,oli,630 kVA,24kV,20 kV/420 V,50 Hz,Dyn 11,col·locat**						
	Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 60076 i UNE 21428, dielèctric oli d'acord amb UNE 21320, de 630 kVA de potència, tensió assignada 24 kV, tensió primari 20 kV, tensió de sortida de 420 V entre fases en buit o de 230/420 V entre fases en buit, freqüència 50 Hz, grup de connexió Dyn 11, regulació al primari + 2,5% , + 5% , + 7,5% , + 10% , protecció pròpia del transformador amb termòmetre, per instal·lació interior o exterior, cisterna d'aletes, refrigeració natural (ONAN), commutador de regulació maniobrable sense tensió, passatapes MT de porcellana, passabarres BT de porcellana, 2 terminals de terra, dispositiu de buidat i presa de mostres, dispositiu d'ompliment, placa de característiques i placa de seguretat e instruccions de servei, col·locat						
	ET	1				1,00	

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							1,00
08.02.08	**u Pericó regist.form.pref.sense fons,30x30x33 cm,p/inst.serveis,s/**						
	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 30x30x33 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació						
	Pericons de registre	9				9,00	
							9,00
08.02.09	**m Banda plàstic senyalització**						
	Banda contínua de plàstic de color groc, de fins 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora.						
	C/ DE LA PUNTAIRE						
	Baixa tensió	1	640,00			640,00	
	Media tensión	1	80,00			80,00	
	Escomeses	8	6,00			48,00	
							768,00
08.02.10	**u Caixa de distribució urbana**						
	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre i caixa de seccionament, en format modular , de 400 A, segons esquema Unesa número 10 , seccionable en càrrega (BUC) , inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment						
	Parcel·les	8				8,00	
	Zona verda	1				1,00	
							9,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 09 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT						
	SUBCAPITOL 09.01 NOTA GENERAL						
09.02.01	**u NOTA GENERAL**						
	Totes les partides inclouen en preu la part proporcional d'elements homologats per a la seva correcta col·locació i funcionament.						
							1,00
09.02.02	**u Pericó 38x38x55cm,g=15cm,HM-20/P/20/I solera maó 290x140x100mm,s**						
	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra						
	Pericó	9				9,00	
							9,00
09.02.03	**u Bastiment+tapa p/pericó serv.,fosa grisa,420x420x40mm,pes=25kg,c**						
	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter						
	Pericó	9				9,00	
							9,00
09.02.04	**u Pericó 57x57x125cm,g=15cm,HM-20/P/20/I solera maó 290x140x100mm,**						
	Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra						
	Pericó	4				4,00	
							4,00
09.02.05	**u Bastiment+tapa p/pericó serv.,fosa grisa,620x620x50mm,pes=52kg,c**						
	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes, col·locat amb morter						
	Pericó	4				4,00	
							4,00
09.02.06	**m Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub**						
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub						
	C/ DE LA PUNTAIRE						
	Enllumenat	1	423,00			423,00	
		1	243,00			243,00	
							666,00
09.02.07	**m Tub corbable corrugat PVC,DN=100mm,12J,250N,canal.sot.**						
	Tub corbable corrugat de PVC, de 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada						
	C/ DE LA PUNTAIRE						
	Enllumenat	1	423,00			423,00	
		1	243,00			243,00	
							666,00
09.02.08	**u Piqueta connex.terra acer,300µm,long.=2000mm,D=14,6mm,clav.terr.**						
	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra						
	1/fanal	11				11,00	
		5				5,00	
		5				5,00	
		3				3,00	
		3				3,00	
		4				4,00	
							31,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
09.02.09	**m Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf.**						
	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment						
	C/ DE LA PUNTAIRE						
	Enllumenat	1	423,00			423,00	
		1	243,00			243,00	
							666,00
09.02.10	**u Equip comptatge trifàsic digital multifució,In=<63 A. Col.locat**						
	Quadre	1				1,00	
							1,00
09.02.11	**u Fotocontrol,sensibilitat 2-150lux,preu alt,230V,fix.paret**						
	Fotocontrol amb cos d'alumini fos i cèl·lula de sulfur de cadmi, de 2 a 150 lux de sensibilitat, de preu alt, per a 230 V de tensió i fixat a la paret						
		1				1,00	
							1,00
09.02.12	**u Quadre comandament enllumenat, tipus estàndard, 4 sortides, P=<4**						
	Quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus estàndard, sense caixa seccionadora i amb CGP segons normes companyia subministradora, de 4 sortides protegides amb diferencials rearmables, de doble nivell, amb mòdul electrònic de control i comunicacions, proteccions per a serveis del quadre i sortida monofàsica per a reg, s'inclou bancada d'acer inoxidable de 300 mm d'alçària i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Proteccions per una potència contractable de fins a 45 kVA (63 A/400 V), inclou ICP, IGA, relè de sobretensions permanents, il·luminació interior i pressa de corrent. Inclou presa i placa de terra, instal·lat						
		1				1,00	
							1,00
09.02.13	**u Llumenera Projector Milan M LED 120W Asimètric MN 4000K**						
	Llumenera Llumenera Projector Milan M LED 120W Asimètric MN 4000K asimètrica per a zona verda, amb difusor tipus Projector Milan M Led 120W, amb Conjunt troncocònica 8m Columna + perns i creueta galvanitzada per a dos/quatre projectors 1000/2000mm. Segons documentació gràfica.						
	Zona verda (4ut)						
	Segons ppt NOVATILU	1				1,00	
							1,00
09.02.14	**u Llumenera Milan S LED 40W Asim. Ext. 4000K**						
	Llumenera Llumenera Milan S LED 40W Asim. Ext. 4000K asimètrica per a zona vial, amb difusor tipus Lluminària Milan S LED 40W Asim. Ext. 4000K/Lluminària Milan S LED 20W Asimètrica Ext 4000K, amb Conjunt troncocònica 6m Columna + perns. Segons documentació gràfica.						
	C/.Puntaire (11ut)						
	(5ut)						
	C/.Boixets (5ut)						
	Plaça (3ut)						
	C/.Coma de Bo (3ut)						
	Segons ppt NOVATILU	1				1,00	
							1,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 10 INSTAL·LACIONS D'AIGUA						
	SUBCAPITOL 10.01 NOTA GENERAL						
10.02.01	**u NOTA GENERAL**						
	Totes les partides inclouen en preu la part proporcional d'elements homologats per a la seva correcta col·locació i funcionament.						
							1,00
10.02.02	**u Pericó 38x38x55cm,g=10cm,HM-20/P/20/I solera maó,s/llit sorra**						
	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra						
	C/ de la Puntaire (escomeses)	5				5,00	
	C/ dels Boixets (escomeses)	2				2,00	
	C/ Torrent del Gorg (escomeses)	7				7,00	
	Registres	3				3,00	
							17,00
10.02.03	**u Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 400x400m**						
	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter						
	C/ de la Puntaire (escomeses)	5				5,00	
	C/ dels Boixets (escomeses)	2				2,00	
	C/ Torrent del Gorg (escomeses)	7				7,00	
	Registres	3				3,00	
							17,00
10.02.04	**m Tub PE 100,DN=32mm,PN=10bar,sèrie SDR 17,UNE-EN 12201-2,connect.**						
	Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa						
	C/ DE LA PUNTAIRE						
	Agua	1	489,00			489,00	
							489,00
10.02.05	**u Hidrant soterrat,1x100mm,connex.D=4",munt.ext.**						
	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior						
	C/ de la Puntaire	1				1,00	
	C/ dels Boixets	2				2,00	
	C/ Torrent del Gorg	2				2,00	
							5,00
10.02.06	**u Boca reg fosa,entrada DN=40mm,connex.tipus Barcelona,pericó+tapa**						
	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada						
	Zona verda	1				1,00	
							1,00
10.02.07	**u Font quadrada acer,16x16cm,h=100cm,1aixeta,reixa davant.,anc.dau**						
	Font per a exteriors d'acer, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de secció quadrada, de 16x16 cm i 100 cm d'alçària de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera, ancorada amb dau de formigó						
		1				1,00	
							1,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 11 INSTAL·LACIONS DE TELÈFON						
	SUBCAPITOL 11.01 NOTA GENERAL						
11.02.01	**u NOTA GENERAL**						
	Totes les partides inclouen en preu la part proporcional d'elements homologats per a la seva correcta col·locació i funcionament.						
							1,00
11.02.02	**m Canalització xarxa nova 4 tubs PVC rig 63 mm telefonia**						
	Prisma de canalització per a instal·lacions de telefonia format per 4 tubs de diàmetre 63 mm i de gruix 1,2 mm de PVC rígid i dau de recobriment de 30X28 cm de formigó HM-20/P/20/I						
	C/ DE LA PUNTAIRE						
	Telefonia	1	420,00			420,00	
							420,00
11.02.03	**m Canalització escomesa 2 tubs PVC rig 63 mm telefonia**						
	Prisma de canalització per a instal·lacions de telefonia format per 2 tubs de diàmetre 63 mm i de gruix 1,2 mm de PVC rígid i dau de recobriment de 30X19 cm de formigó HM-20/P/20/I						
	Escomeses	8	3,50			28,00	
							28,00
11.02.04	**u Pericó regist.form.pref.a/tapa,tp.HF-II,p/inst.telefon.,s/solera**						
	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus HF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació						
	Pericó escomeses	5				5,00	
							5,00
11.02.05	**u Pericó regist.form.pref.a/tapa,tp.MF-II,p/inst.telefon.,s/solera**						
	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació						
	Registres	8				8,00	
							8,00
11.02.06	**u Pal fusta h=10m,6,7kN punta,4cables,encast.terra**						
	Pal de fusta de 10 m d'alçària, de 6,7 kN d'esforç a 25 cm de la punta, per a 4 cables i col·locat encastat a terra						
	Pal de fusta telefonia	1				1,00	
							1,00
11.02.07	**u Adaptació de la instal·lació segons companyia**						
	Instal·lació telefonia	1				1,00	
							1,00
11.02.08	**m Banda plàstic senyalització**						
	Banda contínua de plàstic de color groc, de fins 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora.						
	C/ DE LA PUNTAIRE						
	Telefonia	1	420,00			420,00	
							420,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 12 INSTAL·LACIONS DE GAS						
	SUBCAPITOL 12.01 NOTA GENERAL						
12.02.01	**u NOTA GENERAL**						
	Totes les partides inclouen en preu la part proporcional d'elements homologats per a la seva correcta col·locació i funcionament.						
							1,00
12.02.02	**m Tub PE 100,DN=32mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,connect.**						
	Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa						
	C/ DE LA PUNTAIRE						
	Escomeses	8	8,00			64,00	
							64,00
12.02.03	**m Tub PE 100,DN=90mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,soldat,d**						
	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa						
	C/ DE LA PUNTAIRE						
	Gas	1	423,00			423,00	
		4	20,00			80,00	
							503,00
12.02.04	**u Pericó 38x38x55cm,g=15cm,HM-20/P/20/I solera maó 290x140x100mm,s**						
	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra						
	Pericó gas	12				12,00	
							12,00
12.02.05	**u Bastiment+tapa p/pericó serv.,fosa grisa,420x420x40mm,pes=25kg,c**						
	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter						
	Pericó gas	12				12,00	
							12,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 13 MOBILIARI URBÀ						
13.01	**u Paperera peu cap.=40l,plàstic reciclat,col.fix.mec.**						
	Paperera de peu de 40 l de capacitat, amb cubeta de perfils de plàstic reciclat i tres suports, col·locada amb fixacions mecàniques						
	C/ del Puntaire	2				2,00	
	C/dels Boixets	2				2,00	
	C/Torrent del Gorg	1				1,00	
	Zona verda	2				2,00	
							7,00
13.02	**u Banc llosa form.arm.perf.,gris,decap.+hidrof.,ll=296cm,sup.form.**						
	Banc de llosa de formigó armat amb perforacions, de color gris granític, acabat decapat i hidrofugat amb la base polida, de 296 cm de llargària, amb suports de formigó, col·locat recolzat sobre el paviment						
	Bancs	4				4,00	
							4,00
13.03	**u Aparcament bicic. indiv. tub acer galv.d:48mm,U75x75 cm,encastat**						
	Aparcament de bicicletes individual, de tub d'acer galvanitzat de 48x1,5 mm de diàmetre, en forma d'U invertida, de 75 cm d'alçada sobre el paviment i 20 cm per encastar, amb dues anelles embellidores i 75 cm d'amplada, col·locat encastat al paviment						
	Aparcament bicis	12				12,00	
							12,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 14 SEGURETAT I SALUT						
14.01	**INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA**						
	Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Fins i tot lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i demolició o retirada.						
		1				1,00	
							1,00
14.02	**SENYALITZACIONS**						
	Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Fins i tot manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició, canvi de posició i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.						
		1				1,00	
							1,00
14.03	**PROTECCIONS PERSONALS**						
	Conjunt d'equips de protecció individual (per al cos en general) necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Fins i tot manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.						
		1				1,00	
							1,00
14.04	**PROTECCIONS COL·LECTIVES**						
	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Fins i tot manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor						
		1				1,00	
							1,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	CAPITOL 15 CONTROL DE QUALITAT						
	SUBCAPITOL 15.01 CONTROL DE MATERIALS						
15.01.01	**u Anàlisi granul.tamisatge 1most.sòl**						
	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101						
	Terraplenat i piconatge plataforma de treball	1				1,00	
	Rebliment i piconatge rasa de sanejament	1				1,00	
	Subbase granulat amb estesa i piconatge de material	4				4,00	
	Mezcla bituminosa	1				1,00	
	Pavi ment de formigó	1				1,00	
	Formigó H-20 en serv eis	1				1,00	
							9,00
15.01.02	**u Determ.lím.Atterberg 1most.sòl**						
	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103, UNE 103104						
	Terraplenat i piconatge plataforma de treball	1				1,00	
	Rebliment i piconatge rasa de sanejament	1				1,00	
	Subbase granulat amb estesa i piconatge de material	4				4,00	
	Asfalt (ex ecució)	2				2,00	
							8,00
15.01.03	**u Ass.picon.mèt.Proc.modif. 1most.sòl**						
	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501						
	Terraplenat i piconatge plataforma de treball	1				1,00	
	Rebliment i piconatge rasa de sanejament	1				1,00	
	Subbase granulat amb estesa i piconatge de material	4				4,00	
							6,00
15.01.04	**u Determ.ind.CBR lab.proct.modi. 1most.sòl**						
	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502						
	Terraplenat i piconatge plataforma de treball	1				1,00	
	Rebliment i piconatge rasa de sanejament	1				1,00	
	Subbase granulat amb estesa i piconatge de material	4				4,00	
							6,00
15.01.05	**u Det.mat.orgànica (H2O oxigen.) 1most.sòl**						
	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode de l'aigua oxigenada d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 7368						
	Terraplenat i piconatge plataforma de treball	1				1,00	
	Rebliment i piconatge rasa de sanejament	1				1,00	
							2,00
15.01.06	**u Determ.equiv.sorra mostra àrids fins**						
	Determinació de l'equiv alent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8						

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	Subbase granulat amb estesa i piconatge de material	4				4,00	
	Asfalt (execució)	2				2,00	
							6,00
15.01.07	**u Determ.resist.desg.màq.LA mostra àrids gruixuts**						
	Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Ángeles d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 1097-2						
	Subbase granulat amb estesa i piconatge de material	4				4,00	
	Mezcla bituminosa	1				1,00	
	Paviment de formigó	1				1,00	
	Formigó H-20 en serveis	1				1,00	
							7,00
15.01.08	**u Determ.coef.polim.accel. mostra àrids**						
	Determinació del coeficient de poliment accelerat d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1097-8						
	Mezcla bituminosa	1				1,00	
	Paviment de formigó	1				1,00	
	Formigó H-20 en serveis	1				1,00	
							3,00
15.01.09	**u Determ.coef.forma mostra àrids**						
	Determinació del coeficient de forma d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-4						
	Mezcla bituminosa	1				1,00	
	Paviment de formigó	1				1,00	
	Formigó H-20 en serveis	1				1,00	
							3,00
15.01.10	**u Adhesiv.lligant bitum.+aigua mostra àrids**						
	Determinació de l'adhesivitat amb un lligant bituminós en presència d'aigua d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 166						
	Mezcla bituminosa	1				1,00	
	Paviment de formigó	1				1,00	
	Formigó H-20 en serveis	1				1,00	
							3,00
15.01.11	**u Determ.coef.friab. mostra sorra p/elab.form.**						
	Determinació del coeficient de friabilitat d'una mostra de sorra per a elaborar formigons, segons la norma UNE 83115						
	Mezcla bituminosa	1				1,00	
	Paviment de formigó	1				1,00	
	Formigó H-20 en serveis	1				1,00	
							3,00
15.01.12	**u Granulometria árid recuperat,1most.mescla bituminosa**						
	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2						
	Mezcla bituminosa	1				1,00	
	Paviment de formigó	1				1,00	
	Formigó H-20 en serveis	1				1,00	
							3,00
15.01.13	**u Assaig Marshall,1most.mescla bituminosa**						
	Presa, confecció de tres provetes cilíndriques, determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-34, UNE-EN 12697-6						
	Mezcla bituminosa	2				2,00	

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
							2,00
15.01.14	**u Assaig immersió-compressió,1mescla bitum.compactada**						
	Determinació de l'efecte de l'aigua sobre la cohesió (assaig d'immersió-compressió) d'una mescla bituminosa compactada, segons la norma NLT 162						
	Mezcla bituminosa	1				1,00	
							1,00
15.01.15	**u Extracció+assaig compressió,1testimoni vorada form.**						
	Extracció i assaig a compressió d'un testimoni de vorada de formigó, segons la norma UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12504-1						
	Vorada recta	3				3,00	
	Rigola	3				3,00	
							6,00
15.01.16	**u Assaig desgast fregament,1most. llambordí granític**						
	Assaig de desgast per fregament d'una mostra de llambordí granític, segons la norma UNE-EN 1342						
	Vorada recta	1				1,00	
	Rigola	1				1,00	
							2,00
15.01.17	**u Assaig flexió transversal 1tub mat.plàst.DN<400 mm**						
	Assaig d'aixafament o de flexió transversal d'un tub de material plàstic de 400 mm de diàmetre, com a màxim, segons PPTGTAA-74						
	Canonada de polietilé	2				2,00	
							2,00
	SUBCAPITOL 15.02 CONTROL D'EXECUCIÓ						
15.02.01	**u Determ.estab.humit/sec 5mostra àrids**						
	Determinació de l'estabilitat davant l'acció de cicles humitat-sequedat d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 260						
	Terraplenat i piconatge plataforma de treball	4				4,00	
							4,00
15.02.02	**u Det.densitat a/balança hidr. 5most.sòl**						
	Determinació de la densitat pel mètode de la balança hidrostàtica de 5 mostres de sòl, segons la norma UNE 103301						
	Terraplenat i piconatge plataforma de treball	4				4,00	
							4,00
15.02.03	**u Determ.estab.humit/sec 3mostra àrids**						
	Determinació de l'estabilitat davant l'acció de cicles humitat-sequedat de tres mostres d'àrids, segons la norma NLT 260						
	Rebliment i piconantge plataforma de treball	4				4,00	
	Asfalt	1				1,00	
							5,00
15.02.04	**u Det.densitat a/balança hidr. 3most.sòl**						
	Determinació de la densitat pel mètode de la balança hidrostàtica de 3 mostres de sòl, segons la norma UNE 103301						
	Rebliment i piconantge plataforma de treball	3				3,00	
	Asfalt	1				1,00	
							4,00

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
15.02.05	**u Determ.estab.humit/sec 4mostra àrids**						
	Determinació de l'estabilitat davant l'acció de cicles humitat-sequedat de 4 mostres d'àrids, segons la norma NLT 260						
	Subbase granulat amb estesa i piconatge de material	1				1,00	
							1,00
15.02.06	**u Det.densitat a/balança hidr. 4most.sòl**						
	Determinació de la densitat pel mètode de la balança hidrostàtica de 4 mostres de sòl, segons la norma UNE 103301						
	Subbase granulat amb estesa i piconatge de material	1				1,00	
							1,00
15.02.07	**u Determ.cont.aigua,1most.emul.bitum.**						
	Determinació del contingut d'aigua d'una mostra d'emulsió bituminosa, segons la norma UNE-EN 1428						
	Contingut de lligant Asfalt	2				2,00	
							2,00
15.02.08	**u Mostreig+cura+recapç.+compr.,5prov.cil.15x30cm**						
	Mostreig, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3						
	Formigó	5				5,00	
	Vorada recta	2				2,00	
							7,00
15.02.09	**u Mes.consistencia con Abrams,1most.form.fresc**						
	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2						
	Formigó	5				5,00	
	Vorada recta	2				2,00	
							7,00
15.02.10	**u Jornada p/proves finals funcionament xarxa sanejament**						
	Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d'una xarxa de sanejament amb càmara de color motoritzada. S'entregarà una cinta de video de tota la xarxa inspeccionada.						
	Clavagueram	2				2,00	
							2,00
15.02.11	**u Jornada execució proves finals servei instal.enllumenat**						
	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat, segons exigències del Projecte i del REBT						
	Enllumenat	1				1,00	
							1,00

C.2.4. PRESSUPOST

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Projecte d'urbanització de St. Vicenç de Montalt

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 01 ACTUACIONES PREVIES, DEMOLICIONS I ENDERROCS								
01.01	**u Tala directa arbre 6-10m,arrencant soca,aplec+càrreg+transport b**								
	Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)								
	C/ dels Boixets	5				5,00			
	C/ de la Puntaire	16				16,00			
	C/ Torrent del Gorg	2				2,00			
							23,00	163,91	3.769,93
01.02	**u Trituració soca soterrada,perím.60-100cm,tr.+triturador soca**								
	Trituració de soca soterrada de 60 a 100 cm de perímetre amb tractor amb braç triturador de soques								
	C/ dels Boixets	5				5,00			
	C/ de la Puntaire	16				16,00			
	C/ Torrent del Gorg	2				2,00			
							23,00	45,54	1.047,42
01.03	**m2 Neteja+esbrossada terreny,pala carreg.,+càrr.mec.s/camió**								
	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió								
	C/ dels boixets	1	117,70	8,20	0,25	241,29			
	C/del puntaire	1	225,50	4,00		225,50			
		1	108,00	4,00	0,25	108,00			
	C/ Torrent del Gorg	1	425,00	4,00	0,25	425,00			
	C/ de la Coma de Bo	1	94,00	3,00	0,25	70,50			
							1.070,29	0,55	588,66
01.04	**m Demolic.vorada sob/form.,martell trenc.+càrrega man/mec.**								
	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor								
	C/ De la Puntaire cantonada amb C/ del Xaloc	1	17,40			17,40			
	C/ del Xaloc cantonada amb C/ Torrent del Gorg	1	11,30			11,30			
	C/ Torrent del Gorg	2	2,60			5,20			
							33,90	3,80	128,82
01.05	**m2 Demol.paviment mescla bituminosa,g<=15cm,ampl.>2m,retro.+mart.tr**								
	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió								
	C/ Torrent del Gorg	1	445,70			445,70			
							445,70	3,46	1.542,12
01.06	**m Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm**								
	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir								
	C/. Torrent del Gorg	2	5,00			10,00			
		1	90,00			90,00			
	Gas	4	7,00			28,00			
	Aigua	2	7,00			14,00			
	Sanejament	2	7,00			14,00			
	C/. Xaloc								
	Gas	4	7,00			28,00			
	Aigua	2	7,00			14,00			
	Sanejament	2	7,00			14,00			
	C/. Boixet								
	Gas	4	7,00			28,00			
	Aigua	2	7,00			14,00			
	Sanejament	2	7,00			14,00			
	Coma de Bo								

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Gas	4	7,00			28,00			
	Aigua	2	7,00			14,00			
	Sanejament	2	7,00			14,00			
							324,00	7,17	2.323,08
01.07	**m2 Demol.paviment form.,g<=20cm,ampl.>2m,retro.+mart.trencad.+càrre**								
	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió								
	C/ Torrent del Gorg	1	543,80			543,80			
							543,80	9,84	5.350,99
01.08	**m2 Fresatge asfalt,p/cm gruix,(0-4cm),grans exten.**								
	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i a tot el paviment, en grans extensions, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada								
	C/de la Coma de Bo	1	8,80	3,50		30,80			
	C/del puntaire	1	8,80	3,50		30,80			
							61,60	0,14	8,62
01.09	**m Tall paviment form. h>=15cm**								
	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir								
	C/. Torrent del Gorg	2	5,00			10,00			
		1	90,00			90,00			
	Cantonada C/Puntaire/Xaloc	1	12,00			12,00			
							112,00	9,30	1.041,60
01.10	**m Demol.rigola form.,martell trenc. carreg.mec.s/camió**								
	Demolició de rigola de formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió								
	C/ De la Puntaire cantonada amb C/ del Xaloc	1	17,40			17,40			
	C/ del Xaloc cantonada amb C/ Torrent del Gorg	1	11,30			11,30			
	C/ Torrent del Gorg	1	94,20			94,20			
	C/ Torrent del Gorg cantonada amb C/ del Boixets	1	34,80			34,80			
							157,70	4,12	649,72
01.11	**m Demol.rigola panot.sob/form.,compres. carreg.mec.s/camió**								
	Demolició de rigola de panots col·locats sobre formigó, amb compressor i càrrega mecànica sobre camió								
	C/ del Xaloc amb C/ de la Puntaire	1	7,80			7,80			
	C/del Xaloc amb C/Torrent del Gorg	1	5,40			5,40			
							13,20	4,10	54,12
01.12	**u Desmuntatge llumenera+columna ext.,h<=4m,enderroc fonament form.**								
	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 4 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.								
	Cami del Puntaire (Pal de fusta i luminaria)	3				3,00			
	Cami del Puntaire (Pal de fusta, No Mastil i luminaria)	1				1,00			
	Cami dels boixets (Pal de fusta, mástil i projector)	3				3,00			
							7,00	49,99	349,93

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.13	**u Retirada pal de fusta form.,enderr.daus form.,càrrega man/mec.**								
	Retirada de pal de fusta, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor								
	Elèctric	8				8,00			
	Telèfon	9				9,00			
							17,00	6,50	110,50
01.14	**u Retirada Pal form.arm.h=9m,8kN punta,4cables,munt.dau form.**								
	Retirada de pal de formigó armat de 9 m d'alçària, de 8 kN d'esforç en punta, per a 4 cables i muntat amb dau de formigó								
	Pal formigó	1				1,00			
							1,00	652,95	652,95
01.15	**u Suport provisional per a escomeses aèries**								
	Suport provisional per a escomeses aèries durant el transcurs de les obres.								
	Previsió elèctrica	3				3,00			
	Previsió telefonia	3				3,00			
							6,00	222,56	1.335,36
01.16	**u Pal form.arm.h=9m,8kN punta,4cables,munt.dau form.**								
	Pal de formigó armat de 9 m d'alçària, de 8 kN d'esforç en punta, per a 4 cables i muntat amb dau de formigó								
	Provisional	1				1,00			
							1,00	652,95	652,95
01.17	**u Demolició.arqueta**								
	Demolició d'arqueta de fins a 100 cm de diàmetre, de parets de fins a 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.								
	Previsió arquetes	3				3,00			
							3,00	12,93	38,79
01.18	**m Demol.cuneta triangular form.,ampl.<=100cm,paret 15cm,compressor**								
	Demolició de cuneta triangular de formigó de fins a 100 cm d'amplària, amb parets de 15 cm de gruix, amb compressor de dos martells pneumàtics i càrrega sobre camió								
	Coma de Bo	1	88,80			88,80			
							88,80	6,12	543,46
01.19	**m Arrencada de serveis soterrats**								
	Arrencada de serveis soterrats, a una profunditat <= 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor								
	GAS	2	74,00			148,00			
							148,00	2,15	318,20
01.20	**Pa Connexió provisional d'enllumenat elèctric**								
	Connexió provisional d'enllumenat elèctric. Entroncaments a realitzar quan es realitzi el tall de la línia elèctrica soterrada actual i connexió posterior amb la nova línia soterrada								
	Provisional elèctric	1				1,00			
							1,00	525,22	525,22
01.21	**m Obertura de rases en tanca d'obra**								
	Previsió d'obertura de rases en tanca d'obra de fàbrica per connectar els nous subministraments. Realitzada amb mitjans manuals i càrrega mecànica sobre camió								
	Previsió escomeses	8	3,00			24,00			
							24,00	12,52	300,48
01.22	**m3 Enderroc mur cont. pedra,compres.,càrrega man/mec.**								
	Enderroc de mur de contenció de pedra, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió. Aplec de material per a la seva reutilització.								
	Mur rocalla	1	40,00	0,80	3,00	96,00			

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
							96,00	25,34	2.432,64
01.23	**m3 Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,ca**								
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km								
	Formigó	1	543,80	0,25		135,95			
		1	112,00	0,15	0,15	2,52			
	Fresatge	1	61,60	0,10		6,16			
	Vorada	1	33,90	0,50	0,50	8,48			
	Rigola	1	157,70	0,15	0,15	3,55			
		1	13,20	0,15	0,15	0,30			
	Asfalt	1	445,70	0,15		66,86			
		1	324,00	0,15	0,15	7,29			
	Cuneta	1	88,80	1,50	0,20	26,64			
	Varis	1	150,00			150,00			
	Esponjament	0,25	407,75			101,94			
							509,69	6,11	3.114,21
01.24	**m3 Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la**								
	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)								
	Formigó	1	543,80	0,25		135,95			
		1	112,00	0,15	0,15	2,52			
	Fresatge	1	61,60	0,10		6,16			
	Vorada	1	33,90	0,50	0,50	8,48			
	Rigola	1	157,70	0,15	0,15	3,55			
		1	13,20	0,15	0,15	0,30			
	Asfalt	1	445,70	0,15		66,86			
		1	324,00	0,15	0,15	7,29			
	Cuneta	1	88,80	1,50	0,20	26,64			
	Varis	1	150,00			150,00			
	Esponjament	0,25	407,75			101,94			
							509,69	21,00	10.703,49
01.25	**m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,conte**								
	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat								
	C/ dels boixets	0,25	117,70	8,20	0,10	24,13			
	C/del puntaire	0,25	225,50	4,00	0,10	22,55			
		0,25	108,00	4,00	0,10	10,80			
	C/ Torrent del Gorg	0,25	425,00	4,00	0,10	42,50			
	C/ de la Coma de Bo	0,25	94,00	3,00	0,10	7,05			
							107,03	22,61	2.419,95
01.26	**m3 Deposició controlada planta compost.,residus vegetals bruts no p**								
	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)								
	C/ dels boixets	0,25	117,70	8,20	0,10	24,13			
	C/del puntaire	0,25	225,50	4,00	0,10	22,55			
		0,25	108,00	4,00	0,10	10,80			
	C/ Torrent del Gorg	0,25	425,00	4,00	0,10	42,50			
	C/ de la Coma de Bo	0,25	94,00	3,00	0,10	7,05			
							107,03	41,25	4.414,99
	TOTAL CAPITOL 01 ACTUACIONES PREVIES, DEMOLICIONS I ENDERROCS								**44.418,20**

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 02 MOVIMENT DE TERRES								
02.01	**m3 Excavació desmunt terr.compact.,m.mec.,càrrega cam.**								
	Excavació en zona de desmunt, de terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió								
	CARRER DELS BOIXETS								
	PK -117,67	1	8,00	4,00		32,00			
	PK -110,00	1	10,00	2,36		23,60			
	PK -100,00	1	10,00	2,16		21,60			
	PK -90,00	1	10,00	2,90		29,00			
	PK -80,00	1	10,00	8,85		88,50			
	PK -70,00	1	10,00	4,60		46,00			
	PK -60,00	1	10,00	2,20		22,00			
	PK -50,00	1	10,00	2,20		22,00			
	PK -40,00	1	10,00	2,80		28,00			
	PK -30,00	1	10,00	2,90		29,00			
	PK -20,00	1	10,00	4,80		48,00			
	PK -10,00	1	10,00	6,20		62,00			
	PK 00.00	1	10,00	2,75		27,50			
	CARRER DE LA PUNTAIRE								
	PK 102,10	1	20,00	3,50		70,00			
	PK 103,88	1	20,00	2,30		46,00			
	PK 106,28	1	20,00	4,75		95,00			
	PK 108,88	1	20,00	2,85		57,00			
	PK 111,89	1	20,00	2,15		43,00			
	PK 114,77	1	20,00	4,45		89,00			
	PK 116,13	1	20,00	1,85		37,00			
	PK 117,34	1	20,00	1,30		26,00			
	PK 117,79	1	20,00	1,30		26,00			
	PK 118,15	1	20,00	0,70		14,00			
	PK 118,90	1	20,00	1,85		37,00			
	PK 119,66	1	20,00	5,30		106,00			
	C/TORRENT DEL GORG	1	58,50	4,60		269,10			
		1	59,85	9,20		550,62			
	CARRER DE LA PUNTAIRE-TRAM 2								
	PK -99.46	1	20,00	2,25		45,00			
	PK -80	1	20,00	2,05		41,00			
	PK -60	1	20,00	2,05		41,00			
	PK -40	1	20,00	3,05		61,00			
	PK -20	1	20,00	1,95		39,00			
	PK 0	1	20,00	2,25		45,00			
	CAMÍ DE LA COMA DE BO								
	PK 0	1	20,00	1,80		36,00			
	PK 20	1	20,00	2,35		47,00			
	PK 40	1	20,00	2,15		43,00			
	PK 60	1	20,00	1,80		36,00			
	PK 73.58	1	20,00	2,00		40,00			
							2.418,92	2,49	6.023,11
02.02	**m3 Excav.rasa,amp:<=2m,fond.=>4m,terreny compact.,retro bivalva++te**								
	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i més de 4 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora bivalva batilon i amb les terres deixades a la vora								
	C/ DE LA PUNTAIRE								
	Pluviales General-P1	1	13,60	0,60	1,90	15,50			
	Pluviales P1-P2	1	19,10	0,60	1,90	21,77			
	Pluviales P2-P3	1	29,05	0,60	2,20	38,35			
	Pluviales P3-P4	1	29,05	0,60	2,55	44,45			
	Pluviales P4-P5	1	22,65	0,60	2,95	40,09			
	Pluviales P5-P6	1	13,55	0,60	3,20	26,02			
	Pluviales P6-P7	1	16,40	0,60	3,15	31,00			
	Pluviales P7-P8	1	19,40	0,60	2,05	23,86			

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Pluviales P8-P9	1	22,15	0,60	2,80	37,21			
	Pluviales P9-P10	1	19,10	0,60	2,85	32,66			
	Pluviales P10-P18	1	39,20	0,60	3,20	75,26			
	Pluviales P18-P19	1	57,60	0,60	3,20	110,59			
	C/DELS BOIXETS								
	Pluviales P10-P11	1	34,95	0,60	3,20	67,10			
	Pluviales P11-P12	1	29,20	0,60	3,20	56,06			
	Pluviales P12-P13	1	28,90	0,60	3,20	55,49			
	Pluviales P13-Conexión	1	30,00	0,60	3,20	57,60			
	C/ TORRENT DEL GORG								
	Pluviales+fecales P13-P14	2	47,20	0,60	3,00	169,92			
	Pluviales+fecales P14-P15	2	42,65	0,60	2,80	143,30			
	Pluviales+fecales P15-P16	2	76,20	0,60	2,80	256,03			
	Pluviales+fecales P16-P17	2	63,40	0,60	2,80	213,02			
	MUR CONTENCIÓ C/ DE LA PUNTAIRE (Sabata)	1	40,00	2,20	1,50	132,00			
							1.647,28	11,41	18.795,46
02.03	**m3 Excavació pou h<=2m,terr.compact.,m.mec.,càrrega**								
	Excavació de pous fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió								
	C/ DE LA PUNTAIRE (pluviales)								
	P1	1	1,20	1,20	1,90	2,74			
	P2	1	1,20	1,20	1,90	2,74			
							5,48	11,33	62,09
02.04	**m3 Excavació pou h<=4m,terr.compact.,m.mec.,càrrega**								
	Excavació de pous fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió								
	C/ DELS BOIXETS								
	P11	1	1,20	1,20	3,20	4,61			
	P12	1	1,20	1,20	3,20	4,61			
	P13	2	1,20	1,20	3,20	9,22			
	P14	2	1,20	1,20	2,80	8,06			
	C/ DE LA PUNTAIRE								
	P3	1	1,20	1,20	2,45	3,53			
	P4	1	1,20	1,20	2,70	3,89			
	P5	1	1,20	1,20	3,20	4,61			
	P6	1	1,20	1,20	3,20	4,61			
	P7	1	1,20	1,20	3,10	4,46			
	P8	1	1,20	1,20	3,00	4,32			
	P9	1	1,20	1,20	2,45	3,53			
	P10	1	1,20	1,20	3,20	4,61			
	P18	1	1,20	1,20	3,20	4,61			
	P19	1	1,20	1,20	3,20	4,61			
	P20	1	1,20	1,20	3,40	4,90			
	C/ TORRENT DEL GORG								
	P15	2	1,20	1,20	2,80	8,06			
	P16	2	1,20	1,20	2,80	8,06			
	P17	2	1,20	1,20	2,80	8,06			
							98,36	12,37	1.216,71
02.05	**m3 Excav.rasa pres.serv,h<=2m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+t**								
	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora								
	C/ DE LA PUNTAIRE								
	Enllumenat	1	423,00	0,40	0,60	101,52			
		1	243,00	0,40	0,60	58,32			
	Agua	1	489,00	0,40	1,20	234,72			
	Telefonia	1	420,00	0,40	0,90	151,20			

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Baixa tensió	1	640,00	0,40	0,80	204,80			
	Gas	1	423,00	0,40	1,00	169,20			
		4	20,00	0,40	1,00	32,00			
	Media tensión	1	60,00	0,40	1,10	26,40			
	Reg								
	C/.Puntaire	1	210,00	0,40	0,40	33,60			
	C/.Boixets	1	81,00	0,40	0,40	12,96			
	C/.Riera gorg	1	35,00	0,40	0,40	5,60			
	Plaça	1	10,00	0,40	0,40	1,60			
	Connexió comptador	1	205,00	0,40	0,60	49,20			
							1.081,12	13,36	14.443,76
02.06	**m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM**								
	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM								
	C/ DE LA PUNTAIRE								
	Enllumenat	1	423,00	0,40		169,20			
		1	243,00	0,40		97,20			
	Agua	1	489,00	0,40		195,60			
	Telefonia	1	420,00	0,40		168,00			
	Baixa tensió	1	640,00	0,40		256,00			
	Gas	1	423,00	0,40		169,20			
		4	20,00	0,40		32,00			
	Media tensión	1	35,00	0,40		14,00			
	Reg								
	C/.Puntaire	1	210,00	0,40		84,00			
	C/.Boixets	1	81,00	0,40		32,40			
	C/.Riera gorg	1	35,00	0,40		14,00			
	Plaça	1	10,00	0,40		4,00			
	Connexió comptador	1	205,00	0,40		82,00			
							1.317,60	1,34	1.765,58
02.07	**m3 Terraplenat+picon.mec.,terres adeq.,g<=25cm,95% PN**								
	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres seleccionades, en tongades de fins a 2 cm, amb una compactació del 95% del PN.								
	CARRER DELS BOIXETS								
	PK -117,67								
	PK -110,00	1	10,00	0,20		2,00			
	PK -100,00								
	PK -90,00								
	PK -80,00								
	PK -70,00								
	PK -60,00	1	10,00	0,04		0,40			
	PK -50,00	1	10,00	0,64		6,40			
	PK -40,00	1	10,00	0,40		4,00			
	PK -30,00	1	10,00	0,21		2,10			
	PK -20,00								
	PK -10,00								
	PK 00.00								
	CARRER DE LA PUNTAIRE								
	PK 102,10								
	PK 103,88								
	PK 106,28								
	PK 108,88								
	PK 111,89	1	20,00	0,17		3,40			
	PK 114,77								
	PK 116,13	1	20,00	0,48		9,60			
	PK 117,34	1	20,00	0,40		8,00			
	PK 117,79	1	20,00	1,97		39,40			
	PK 118,15	1	20,00	1,51		30,20			
	PK 118,90	1	20,00	1,66		33,20			

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	PK 119,66								
	CARRER DE LA PUNTAIRE-TRAM 2								
	PK -99.46	1	20,00	0,95		19,00			
	PK -80	1	20,00	0,81		16,20			
	PK -60	1	20,00	2,93		58,60			
	PK -40	1	20,00	1,60		32,00			
	PK -20	1	20,00	1,30		26,00			
	PK 0	1	20,00	0,07		1,40			
	CAMÍ DE LA COMA DE BO								
	PK 0								
	PK 20								
	PK 40								
	PK 60								
	PK 73.58								
	pp Mur Contenció NO EXECUTAT	1	140,00	8,29		1.160,60			
							1.452,50	5,74	8.337,35
02.08	**m3 Càrrega mec.+transp.terres,instal.gestió residus,camió 20t,rec.<**								
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t, amb un recorregut de fins a 10 km								
	Transport desmunt	1	2.418,95			2.902,74			
	Transport rasa sanejament	1	1.647,30			1.976,76			
	Transport pou fins 2m	1	5,48			6,58			
	Transport pou fins 4m	1	98,36			118,03			
	Transport rasa afectada per serveis	1	978,16			1.173,79			
	Repàs rases	1	1.101,20	0,10	1,20	132,14			
	Terraplenat	-1	291,90			-291,90			
	pp Mur Contenció NO EXECUTAT	-1	140,00	8,29		-1.160,60			
	Reg								
	C/.Puntaire	1,2	210,00	0,40	0,40	40,32			
	C/.Boixets	1,2	81,00	0,40	0,40	15,55			
	C/.Riera gorg	1,2	35,00	0,40	0,40	6,72			
	Plaça	1,2	10,00	0,40	0,40	1,92			
	Connexió comptador	1,2	205,00	0,40	0,60	59,04			
							4.981,09	4,33	21.568,12
02.09	**m3 Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus terra inerts,1,6**								
	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)								
	Transport desmunt	1	2.418,95			2.902,74			
	Transport rasa sanejament	1	1.647,30			1.976,76			
	Transport pou fins 2m	1	5,48			6,58			
	Transport pou fins 4m	1	98,36			118,03			
	Transport rasa afectada per serveis	1	978,16			1.173,79			
	Repàs rases	1	1.101,20	0,10	1,20	132,14			
	Terraplenat	-1	291,90			-291,90			
	pp Mur Contenció NO EXECUTAT	-1	140,00	8,29		-1.160,60			
	Reg								
	C/.Puntaire	1,2	210,00	0,40	0,40	40,32			
	C/.Boixets	1,2	81,00	0,40	0,40	15,55			
	C/.Riera gorg	1,2	35,00	0,40	0,40	6,72			
	Plaça	1,2	10,00	0,40	0,40	1,92			
	Connexió comptador	1,2	205,00	0,40	0,60	59,04			
							4.981,09	3,15	15.690,43
	TOTAL CAPITOL 02 MOVIMENT DE TERRES.....								**87.902,61**

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 03 ESTRUCTURES								
03.01	**m Graó tauló fusta pi roig 22x12cm,llarg.<=2,5m,tractament sals Cu**								
	Graó d'escala fet amb tauló de fusta de pi roig de 22x12 cm i fins a 2,5 m de llargària, amb tractament de sals de coure en autoclau per un grau de protecció profunda, fixat amb barres d'acer corrugat, previ perfilat manual del terreny per adaptar-lo al graonat								
	Escales	9	3,90			35,10			
							35,10	28,13	987,36
03.02	**m2 Formació rocalla pedra granít. 15-30kg,m.man.**								
	Formació de rocalla amb pedra granítica de 15 a 30 kg, amb mitjans manuals. Amb material reutilitzat.								
	Mur rocalla	1	40,00		3,00	120,00			
							120,00	33,24	3.988,80
03.03	**m3 Fonament F.A.HA-25/B/20/IIa,col.bomba,30kg/m3 AP500S acer b/corr**								
	Fonament de formigó armat HA-25/B/20/IIa abocat amb bomba, armat amb 30 kg/m3 d'armadura AP500 S d'acer en barres corrugades i encofrat amb una quantia d'1 m2/ m3								
	Mur rocalla	1	40,00	1,00	0,60	24,00			
							24,00	138,40	3.321,60
	TOTAL CAPITOL 03 ESTRUCTURES								**8.297,76**

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 04 FERMS I PAVIMENTS								
04.01	**m3 01-Subbase tot-u nat.,col.estened.+picon.mat.98%PM**								
	Base de tot-u natural, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM								
	C/ Riera del Gorg	1	436,00		0,20	87,20			
							87,20	20,22	1.763,18
04.02	**m3 02-Base tot-u art.,estesa+picon.98%PM**								
	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM								
	C/ Riera del Gorg	1	436,00		0,15	65,40			
							65,40	22,31	1.459,07
04.03	**m2 03-Reg imprim.,emul.bitum.catiònica C50BF4 IMP, 1kg/m2**								
	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2								
	C/Riera del gorg	1	436,00			436,00			
							436,00	0,38	165,68
04.04	**m2 04-Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,temp.baixa,granul.gran.**								
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D de temperatura baixa , amb un gruix de 5cm, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada								
	C/Riera del gorg	1	436,00			436,00			
							436,00	7,68	3.348,48
04.05	**m 05-Rigola ampl.=30cm,peça form.v,30cm,g=12cm,col.mort.**								
	Rigola de 30 cm d'amplària de peça de formigó en forma de cuneta de secció en v, de 30 cm d'amplària i 12 cm de gruix, col·locades amb morter								
	Daus rigola								
	C/.Puntaire	1	326,40	0,50	0,35	57,12			
	C/.Boixets	1	107,50	0,50	0,35	18,81			
	C/.Coma de Bo	1	67,60	0,50	0,35	11,83			
							87,76	35,49	3.114,60
04.06	**m3 05.01-Base p/rigola, HM-20/P/20/I, camió+vibr.manual, reglejat**								
	Base per a rigola amb formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, acabat reglejat								
	Daus rigola								
	C/.Puntaire	1	326,40	0,50	0,35	57,12			
	C/.Boixets	1	107,50	0,50	0,35	18,81			
	C/.Coma de Bo	1	67,60	0,50	0,35	11,83			
							87,76	75,12	6.592,53
04.07	**m3 06-Base formigó HM-20/P/20/I, camió+vibr.manual, reglejat**								
	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat								
	Fromigó gris								
	C/.Puntaire	1	3.036,20		0,20	607,24			
	C/.Boixes	1	668,20		0,20	133,64			
							740,88	72,60	53.787,89
04.08	**m3 07-Paviment form.HA-30/P/20/IIIa+E,camió,vibr.manual,remol.mec.**								
	Paviment de formigó HA-30/P/20/IIIa+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge manual, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color								
	Formigó vermell								
	C/.Xaloc	1	124,55		0,20	24,91			
	C/.Riera del gorg	1	2.070,00		0,20	414,00			
							438,91	128,91	56.579,89

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04.09	**m2 08-Paviment llambordins 10x20cm,g=8cm,preu alt, ,col.mort.1:2:10**								
	Paviment de llambordins de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 8 cm de gruix, preu alt, col·locats amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment								
	C/Boixets	1	64,45			64,45			
	C/Puntaire	1	237,55			237,55			
	C/Coma de Bo	1	16,50			16,50			
							318,50	39,86	12.695,41
04.10	**m 09-Vorada recta, MC, C9 (13x25cm), B, H, T(R-5MPa),form.no est**								
	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C9 de 13x25 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter								
	*Límit de formigó prefabricat tipus P3 de ICA o similar. Base minima de 15cm de formigó.								
	C/.Puntaire	1	676,00			676,00			
	C/.Boixets	1	160,50			160,50			
	C/.Coma de Bo	1	125,20			125,20			
	pp vorera								
	C/.Boixets/Puntaire	1	185,00			185,00			
							1.146,70	25,03	28.701,90
04.11	**m 10-Vorada ICA T-2**								
	Vorada recta de formigó,del tipus ICA T-2, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter.								
	C/.Xaloc/Riera del gorg	1	342,00			342,00			
							342,00	20,80	7.113,60
04.12	**m 12-Vorada per a escocells ICA FIOL 120**								
	Vorada recta de formigó per a escocells, del tipus ICA FIOL 120, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter.								
	C/.Puntaire	21	1,20	4,00		100,80			
	C/.Boixets	9	1,20	4,00		43,20			
	C/.Riera Gorg	33	1,20	4,00		158,40			
	Plaça	1	1,20	4,00		4,80			
							307,20	23,90	7.342,08
04.13	**m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,mat.selecc.excav. ,g<25cm,picó**								
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM								
	C/ DE LA PUNTAIRE								
	Pluviales General-P1	1	13,60	0,60	1,70	13,87			
	Pluviales P1-P2	1	19,10	0,60	1,70	19,48			
	Pluviales P2-P3	1	29,05	0,60	2,25	39,22			
	Pluviales P3-P4	1	29,05	0,60	2,50	43,58			
	Pluviales P4-P5	1	22,65	0,60	3,00	40,77			
	Pluviales P5-P6	1	13,55	0,60	3,00	24,39			
	Pluviales P6-P7	1	16,40	0,60	2,90	28,54			
	Pluviales P7-P8	1	19,40	0,60	2,80	32,59			
	Pluviales P8-P9	1	22,15	0,60	2,25	29,90			
	Pluviales P9-P10	1	19,10	0,60	3,00	34,38			
	Pluviales P10-P18	1	39,20	0,60	3,00	70,56			
	Pluviales P18-P19	1	57,60	0,60	3,00	103,68			
	C/DELS BOIXETS								
	Pluviales P10-P11	1	34,95	0,60	3,00	62,91			
	Pluviales P11-P12	1	29,20	0,60	3,00	52,56			
	Pluviales P12-P13	1	28,90	0,60	3,00	52,02			
	Pluviales P13-Conexión	1	30,00	0,60	3,00	54,00			

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	C/ TORRENT DEL GORG								
	Pluviales+fecales P13-P14	2	47,20	0,60	3,00	169,92			
	Pluviales+fecales P14-P15	2	42,65	0,60	2,60	133,07			
	Pluviales+fecales P15-P16	2	76,20	0,60	2,60	237,74			
	Pluviales+fecales P16-P17	2	63,40	0,60	2,60	197,81			
							1.440,99	16,79	24.194,22
04.14	**m2 Paviment panot vorera color,20x20x4cm,preu alt,col.truc macet.mo**								
	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:0,5:4 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta								
	Pas vianants C/.Xaloc	1	1,00			1,00			
							1,00	32,92	32,92
	TOTAL CAPITOL 04 FERMS I PAVIMENTS								**206.891,45**

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 05 PROTECCIONS I SENYALITZACIONS								
05.01	**u Placa triangular p/senyal.tràn. acer galv.+pint.,70cm,pintura n/**								
	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament								
	Pas de vianants	6				6,00			
							6,00	36,94	221,64
05.02	**u Placa circ. p/senyal.tràn. acer galv.+pint. d=50cm pintura n/ref**								
	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 50 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament								
	Velocitat màxima 20	2				2,00			
	Velocitat máxima 30	1				1,00			
	Gir a la dreta prohibit	1				1,00			
	Prohibit aparcar	2				2,00			
							6,00	27,52	165,12
05.03	**u Placa octogonal p/senyal.tràn.,acer galv.+pint., 60cm pintura n/**								
	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament								
	STOP C/ Boixets amb C/Torrent del Gorg	2				2,00			
							2,00	50,60	101,20
05.04	**u Placa inform. p/senyal.tràn.,acer galv.+pint. 60x90cm pintura n/**								
	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 60x90 cm, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament								
	Carrer residencial	1				1,00			
							1,00	74,11	74,11
05.05	**m2 Pintat faixes superficials,reflectora,màq.accionament manual**								
	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual								
	Pas de vianants	10	3,00		0,30	9,00			
	Stop	1	7,50			7,50			
	Senyalització carrer residencial	1	12,00			12,00			
	Marcatges C/ Torrent del Gorg	1	10,00			10,00			
							38,50	8,42	324,17
05.06	**u Base acer galv. p/fixació fonament tub d:90 mm sup.senyal tràns**								
	Base d'acer galvanitzat per a subjecció al fonament de tub de suport de senyals de trànsit de 90 mm de diàmetre, fixada a dau de formigó amb 4 perns roscats; inclou excavació, replanteig de la placa base i formigonament del dau								
	Previsió	15				15,00			
							15,00	93,16	1.397,40
05.07	**m Tub alumini d:90 mm p/sup.senyals trànsit, fixat base**								
	Tub d'alumini extrusionat de 90 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, fixat a la base								
	Previsió	15	2,50			37,50			
							37,50	27,37	1.026,38
	TOTAL CAPITOL 05 PROTECCIONS I SENYALITZACIONS.....								**3.310,02**

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 06 JARDINERIA								
	SUBCAPITOL 06.01 NOTA GENERAL								
	TOTAL SUBCAPITOL 06.01 NOTA GENERAL.....								
06.02.01	**u NOTA GENERAL**								
	Totes les partides inclouen en preu la part proporcional d'elements homologats per a la seva correcta col·locació i funcionament.								
							1,00	0,00	0,00
06.02.02	**m Canonada deg.16mm,cega,soterra.**								
	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, cega, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos								
	C/.Puntaire								
	Tram	1	210,00			210,00			
	Derivació escocells	21	1,00			21,00			
	C/.Boixets								
	Tram	1	81,00			81,00			
	Derivació escocells	9	1,00			9,00			
	C/.Riera gorg								
	Tram	1	35,00			35,00			
	Derivació escocells	3	1,00			3,00			
	Plaça								
	Tram	1	10,00			10,00			
	Derivació escocell	1	1,00			1,00			
	Connexió comptador	1	205,00			205,00			
							575,00	1,81	1.040,75
06.02.03	**u Anella degoteig tub 16mm,cec,d=80cm,+tub corrugat d:50 mm,soterr**								
	Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, cec, amb un diàmetre de l'anella de 80 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos								
	C/.Puntaire								
	Derivació escocells	21				21,00			
	C/.Boixets								
	Derivació escocells	9				9,00			
	C/.Riera gorg								
	Derivació escocells	3				3,00			
	Plaça								
	Derivació escocell	1				1,00			
							34,00	8,36	284,24
06.02.04	**u Plant.planifoli,arrel nua,perím=18-25cm,100x100x60cm,m.mec.,pend**								
	Plantació d'arbre planifoli amb l'arrel nua, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 % , reblert del clot amb terra de l'excavació barrejada amb un 10% de compost i primer reg								
	C/.Puntaire								
	Derivació escocells	21				21,00			
	C/.Boixets								
	Derivació escocells	9				9,00			
	C/.Riera gorg								
	Derivació escocells	3				3,00			
	Plaça								
	Derivació escocell	1				1,00			
							34,00	34,20	1.162,80
06.02.05	**m3 Terra vegetal jardineria cat.mitja,granel,escamp.retro.petita+m.**								
	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals								
	C/.Puntaire								

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Derivació escocells	21	1,20	1,20	1,00	30,24			
	C/.Boixets								
	Derivació escocells	9	1,20	1,20	1,00	12,96			
	C/.Riera gorg								
	Derivació escocells	3	1,20	1,20	1,00	4,32			
	Plaça								
	Derivació escocell	1	1,20	1,20	1,00	1,44			
							48,96	38,33	1.876,64
06.02.06	**m Deeproot. Guia d'arrels d'escocells**								
	GUIA UNIVERSAL D'ARRELS DE 24" DEEPROOT o similar. Panells de 24 "d'alt x 24" d'amplada (61 cm x 61 cm) per a aplicacions lineals, envoltants i de poda d'arrels. Cada panell inclou un mecanisme d'unió de cremallera integrat i patentat per a un fàcil muntatge. L'altura de 24 "(61 cm) és ideal per a protegir-se d'arrels agressives i invasives en voreres, vorades i cunetes, entrades de vehicles i patis, així com moltes altres situacions de plantació. MATERIALS I PROCÉS DE FABRICACIÓ ·Polipropilè copolímer de 0.080 "(2.032 mm) de gruix ·75% polipropilè reprocessament ·Emmotllament per injecció ·Certificat IS0 9002 ·Fet a EE.UU CARACTERÍSTIQUES ·Muntatge instantani: els panells llisquen juntament amb un sistema d'unió de cremallera ·Guia universal: aplicacions de poda lineal, envoltant i d'arrel ·Mida ajustable en mòduls de 2 '(61 cm) ·1/2 "(1,2 cm) costelles deflectores d'arrel modelades a 90 ° elevades ·Pestanyes de bloqueig de sòl per evitar que els arbres s'aixequin ·Vora superior doble per resistència, seguretat, aparença i protecció contra el creixement excessiu d'arrels ·inhibidors ultraviolada ·Vores arrodonides per a major seguretat en el maneig ·Fabricat en EE. UU. Amb 75% de polipropilè reprocessament ·Els productes DeepRoot estan protegits per una o més de les següents patents nord-americanes: 5.070.642; 5.305.549 i 5.528.857 **Partida en generador de precios. Espacios urbanos. España: JDP040 (ml).Sistema guía para conducción de raíces de árbol. Sistema guía para conducción de raíces de árbol, formado por panel de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), de 59 cm de altura y 1,5 mm de espesor, con doble borde superior y dispositivos de anclaje al terreno incorporados, para contrarrestar el empuje provocado por el crecimiento de las raíces; dispuesto alrededor del cepellón del árbol para guiado de las raíces hacia el fondo de la plantación. Incluso tornillos para la unión de los paneles.								
	C/.Puntaire								
	Derivació escocells	21	1,20	4,00		100,80			
	C/.Boixets								
	Derivació escocells	9	1,20	4,00		43,20			
	C/.Riera gorg								
	Derivació escocells	3	1,20	4,00		14,40			
	Plaça								
	Derivació escocell	1	1,20	4,00		4,80			
							163,20	47,30	7.719,36
06.02.07	**u Pericó regist.form.pref.sense fons,50x50x50 cm,p/inst.serveis,s/**								
	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 50x50x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació								
	Previsió	4				4,00			
							4,00	67,97	271,88

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
06.02.08	**m2 Hidrosembra barreja p/gespa St.C3,35g/m2, aigua,mulch,adob,bioac**								
	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus Standard C3 segons NTJ 07N, amb una dosificació de 35 g/m2, aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2), adob organo-mineral d'alliberament lent, bioactivador microbià i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superficie < 500 m2								
	Zona verda	1	185,00		4,00	740,00			
	Talús C/.Puntaire	1	140,00		4,00	560,00			
							1.300,00	1,19	1.547,00
	TOTAL CAPITOL 06 JARDINERIA.....								**13.902,67**

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 07 SANEJAMENT I CANALITZACIONS								
	SUBCAPITOL 07.01 NOTA GENERAL								
	TOTAL SUBCAPITOL 07.01 NOTA GENERAL.....								
07.02.01	**u NOTA GENERAL**								
	Totes les partides inclouen en preu la part proporcional d'elements homologats per a la seva correcta col·locació i funcionament.								
							1,00	0,00	0,00
07.02.02	**u Pou D=100cm,h=3,5m,solera mitja canya HM-20/P/20/I,g<15cm,1,2x1,**								
	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1,2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre								
	P5	1				1,00			
	P6	1				1,00			
	P7	1				1,00			
	P8	1				1,00			
	P10	1				1,00			
	P11	1				1,00			
	P12	1				1,00			
	P13	1				1,00			
	P18	1				1,00			
	P19	1				1,00			
	P20	2				2,00			
							12,00	1.182,48	14.189,76
07.02.03	**u Pou D=100cm,h=2,8m,solera llamb.sob/llit form. HM-20/P/20/I g=15**								
	Pou circular de resalt de diàmetre 100 cm, de 2,8 m de fondària, amb solera amb llambordins sobre llit de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe B125 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre								
	P1	1				1,00			
	P2	1				1,00			
	P3	1				1,00			
	P4	1				1,00			
	P9	1				1,00			
	P14	2				2,00			
	P15	2				2,00			
	P16	2				2,00			
	P17	2				2,00			
							13,00	1.070,94	13.922,22
07.02.04	**u Caixa p/embor.70x30x85cm,paret 10cm HM-20/P/20/I,solera 10cm HM-**								
	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I								
	C/ del Boixets	7				7,00			
	C/ de la Puntaire	15				15,00			
		7				7,00			
	Intersecció C/del boixets amb C/de la Puntaire (Previsió)	2				2,00			
							31,00	57,28	1.775,68
07.02.05	**u Bast.+reixa,fos.dúc.abatib+tanca,p/embor.600x350x80mm,C250,sup.a**								
	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 600x350x80 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter								
	C/ del Boixets	7				7,00			

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	C/ de la Puntaire	15				15,00			
		7				7,00			
	Intersecció C/del boixets amb C/de la Puntaire (Previsió)	2				2,00			
							31,00	53,06	1.644,86
07.02.06	**m Claveguera tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,**								
	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa								
	Pluvials	1	20,00			20,00			
	C/ DE LA PUNTAIRE								
	Pluviales General-P1	1	13,60			13,60			
	Pluviales P1-P2	1	19,10			19,10			
	Pluviales P2-P3	1	29,05			29,05			
	Pluviales P3-P4	1	29,05			29,05			
	Pluviales P4-P5	1	22,65			22,65			
	Pluviales P5-P6	1	13,55			13,55			
	Pluviales P6-P7	1	16,40			16,40			
	Pluviales P7-P8	1	19,40			19,40			
	Pluviales P8-P9	1	22,15			22,15			
	Pluviales P9-P10	1	19,10			19,10			
	Pluviales P10-P18	1	39,20			39,20			
	Pluviales P18-P19	1	57,60			57,60			
	C/DELS BOIXETS								
	Pluviales P10-P11	1	34,95			34,95			
	Pluviales P11-P12	1	29,20			29,20			
	Pluviales P12-P13	1	28,90			28,90			
	Pluviales P13-Conexión	1	30,00			30,00			
	C/ TORRENT DEL GORG								
	Pluviales P13-P14	1	47,20			47,20			
	Pluviales P14-P15	1	42,65			42,65			
	Pluviales P15-P16	1	76,20			76,20			
	Pluviales+ P16-P17	1	63,40			63,40			
							673,35	24,85	16.732,75
07.02.07	**m Claveguera tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,**								
	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa								
	Fecals	1	20,00			20,00			
	C/ TORRENT DEL GORG								
	Fecales P13-P14	1	47,20			47,20			
	Fecales P14-P15	1	42,65			42,65			
	Fecales P15-P16	1	76,20			76,20			
	Fecales P16-P17	1	63,40			63,40			
							249,45	15,92	3.971,24
07.02.08	**m Claveguera tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,**								
	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa								
	Escomeses fecals	8	6,00			48,00			
	Escomeses pluvials	8	6,00			48,00			
	Font	1	10,00			10,00			
							106,00	9,01	955,06

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
07.02.09	**u Daus de formigó en massa**								
	Execució de daus de formigó en massa de 40x40x40cm aproximadament, per les connexions entre els tubs.								
	Fecals	5				5,00			
	Pluvials	112				112,00			
							117,00	13,40	1.567,80
	TOTAL CAPITOL 07 SANEJAMENT I CANALITZACIONS.....								**54.759,37**

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 08 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES								
	SUBCAPITOL 08.01 NOTA GENERAL								
	TOTAL SUBCAPITOL 08.01 NOTA GENERAL.....								
08.02.01	**u NOTA GENERAL**								
	Totes les partides inclouen en preu la part proporcional d'elements homologats per a la seva correcta col·locació i funcionament.								
							1,00	0,00	0,00
08.02.02	**u Modificacions segons companyia**								
	Actuacions a realitzar segons l'estudi tècnic a realitzar per FECSA-ENDESA. (El preu base de la partida es troba sense Benefici industrial i sense Despesses generals, -19%) El pressupost inclou la legalització, els permisos oficials i particulars, tases de residus i la confecció dels planols as buit.								
	Modificació segons companyia	1				1,00			
							1,00	0,00	0,00
08.02.03	**m Tub corbable corrugat PVC,DN=100mm,12J,250N,canal.sot.**								
	Tub corbable corrugat de PVC, de 100 mm de diàmetre nominal, aillant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada								
	C/ DE LA PUNTAIRE								
	Baixa tensió	1	640,00			640,00			
	Media tensión	1	80,00			80,00			
	Escomeses	8	6,00			48,00			
							768,00	2,93	2.250,24
08.02.04	**m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 3x240/120mm2,col.tub**								
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 3 x 240/ 150mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub								
	C/ DE LA PUNTAIRE								
	Baixa tensió	1	640,00			640,00			
	Media tensión	1	80,00			80,00			
	Escomeses	8	6,00			48,00			
							768,00	98,38	75.555,84
08.02.05	**u Pal fusta h=10m,6,7kN punta,3cables,encast.terra**								
	Pal de fusta de 10 m d'alçària, de 6,7 kN d'esforç a 25 cm de la punta, per a 3 cables i col·locat encastat a terra								
	C/Xaloc	2				2,00			
							2,00	257,23	514,46
08.02.06	**u Edifici prefabricat (monobloc),superfície,24kV,1 trafo,2 portes,**								
	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc), per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tensió assignada de 24 kV, amb 2 portes (1 vianants i 1 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural, per a 1 transformador de 1000 kVA de potència màxima								
	ET	1				1,00			
							1,00	11.918,93	11.918,93

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
08.02.07	**u Trafo MT/BT,oli,630 kVA,24kV,20 kV/420 V,50 Hz,Dyn 11,col·locat**								
	Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 60076 i UNE 21428, dielèctric oli d'acord amb UNE 21320, de 630 kVA de potència, tensió assignada 24 kV, tensió primari 20 kV, tensió de sortida de 420 V entre fases en buit o de 230/420 V entre fases en buit, freqüència 50 Hz, grup de connexió Dyn 11, regulació al primari + 2,5% , + 5% , + 7,5% , + 10% , protecció pròpia del transformador amb termòmetre, per instal·lació interior o exterior, cisterna d'aletes, refrigeració natural (ONAN), commutador de regulació maniobrable sense tensió, passatapes MT de porcellana, passabarres BT de porcellana, 2 terminals de terra, dispositiu de buidat i presa de mostres, dispositiu d'ompliment, placa de característiques i placa de seguretat e instruccions de servei, col·locat								
	ET	1				1,00			
							1,00	9.172,73	9.172,73
08.02.08	**u Pericó regist.form.pref.sense fons,30x30x33 cm,p/inst.serveis,s/**								
	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 30x30x33 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació								
	Pericons de registre	9				9,00			
							9,00	50,10	450,90
08.02.09	**m Banda plàstic senyalització**								
	Banda contínua de plàstic de color groc, de fins 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora.								
	C/ DE LA PUNTAIRE								
	Baixa tensió	1	640,00			640,00			
	Media tensión	1	80,00			80,00			
	Escomeses	8	6,00			48,00			
							768,00	0,29	222,72
08.02.10	**u Caixa de distribució urbana**								
	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre i caixa de seccionament, en format modular , de 400 A, segons esquema Unesa número 10 , seccionable en càrrega (BUC) , inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment								
	Parcel·les	8				8,00			
	Zona verda	1				1,00			
							9,00	746,06	6.714,54
	TOTAL CAPITOL 08 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES								**106.800,36**

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 09 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT								
	SUBCAPITOL 09.01 NOTA GENERAL								
	TOTAL SUBCAPITOL 09.01 NOTA GENERAL.....								
09.02.01	**u NOTA GENERAL**								
	Totes les partides inclouen en preu la part proporcional d'elements homologats per a la seva correcta col·locació i funcionament.								
							1,00	0,00	0,00
09.02.02	**u Pericó 38x38x55cm,g=15cm,HM-20/P/20/I solera maó 290x140x100mm,s**								
	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra								
	Pericó	9				9,00			
							9,00	56,01	504,09
09.02.03	**u Bastiment+tapa p/pericó serv.,fosa grisa,420x420x40mm,pes=25kg,c**								
	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter								
	Pericó	9				9,00			
							9,00	32,17	289,53
09.02.04	**u Pericó 57x57x125cm,g=15cm,HM-20/P/20/I solera maó 290x140x100mm,**								
	Pericó de 57x57x125 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra								
	Pericó	4				4,00			
							4,00	87,94	351,76
09.02.05	**u Bastiment+tapa p/pericó serv.,fosa grisa,620x620x50mm,pes=52kg,c**								
	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes, col·locat amb morter								
	Pericó	4				4,00			
							4,00	63,51	254,04
09.02.06	**m Cable 0,6/1 kV RV-K, 4x6mm2,col.tub**								
	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 6 mm2, amb coberta del cable de PVC, col·locat en tub								
	C/ DE LA PUNTAIRE								
	Enllumenat	1	423,00			423,00			
		1	243,00			243,00			
							666,00	4,06	2.703,96
09.02.07	**m Tub corbable corrugat PVC,DN=100mm,12J,250N,canal.sot.**								
	Tub corbable corrugat de PVC, de 100 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada								
	C/ DE LA PUNTAIRE								
	Enllumenat	1	423,00			423,00			
		1	243,00			243,00			
							666,00	2,93	1.951,38
09.02.08	**u Piqueta connex.terra acer,300µm,long.=2000mm,D=14,6mm,clav.terr.**								
	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra								
	1/fanal	11				11,00			
		5				5,00			
		5				5,00			
		3				3,00			
		3				3,00			
		4				4,00			

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
							31,00	29,05	900,55
09.02.09	**m Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.superf.**								
	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment								
	C/ DE LA PUNTAIRE								
	Enllumenat	1	423,00			423,00			
		1	243,00			243,00			
							666,00	6,46	4.302,36
09.02.10	**u Equip comptatge trifàsic digital multifució,In=<63 A. Col.locat**								
	Quadre	1				1,00			
							1,00	613,41	613,41
09.02.11	**u Fotocontrol,sensibilitat 2-150lux,preu alt,230V,fix.paret**								
	Fotocontrol amb cos d'alumini fos i cèl·lula de sulfur de cadmi, de 2 a 150 lux de sensibilitat, de preu alt, per a 230 V de tensió i fixat a la paret								
		1				1,00			
							1,00	67,98	67,98
09.02.12	**u Quadre comandament enllumenat, tipus estàndard, 4 sortides, P=<4**								
	Quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus estàndard, sense caixa seccionadora i amb CGP segons normes companyia subministradora, de 4 sortides protegides amb diferencials rearmables, de doble nivell, amb mòdul electrònic de control i comunicacions, proteccions per a serveis del quadre i sortida monofàsica per a reg, s'inclou bancada d'acer inoxidable de 300 mm d'alçària i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Proteccions per una potència contractable de fins a 45 kVA (63 A/400 V), inclou ICP, IGA, relè de sobretensions permanents, il·luminació interior i pressa de corrent. Inclou presa i placa de terra, instal·lat								
		1				1,00			
							1,00	7.479,92	7.479,92
09.02.13	**u Llumenera Projector Milan M LED 120W Asimètric MN 4000K**								
	Llumenera Llumenera Projector Milan M LED 120W Asimètric MN 4000K asimètrica per a zona verda, amb difusor tipus Projector Milan M Led 120W, amb Conjunt troncocònica 8m Columna + perns i creueta galvanitzada per a dos/quatre projectors 1000/2000mm. Segons documentació gràfica.								
	Zona verda (4ut)								
	Segons ppt NOVATILU	1				1,00			
							1,00	6.174,55	6.174,55
09.02.14	**u Llumenera Milan S LED 40W Asim. Ext. 4000K**								
	Llumenera Llumenera Milan S LED 40W Asim. Ext. 4000K asimètrica per a zona vial, amb difusor tipus Lluminària Milan S LED 40W Asim. Ext. 4000K/Lluminària Milan S LED 20W Asimètrica Ext 4000K, amb Conjunt troncocònica 6m Columna + perns. Segons documentació gràfica.								
	C/.Puntaire (11ut)								
	(5ut)								
	C/.Boixets (5ut)								
	Plaça (3ut)								
	C/.Coma de Bo (3ut)								
	Segons ppt NOVATILU	1				1,00			
							1,00	8.937,46	8.937,46
	TOTAL CAPITOL 09 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT.....								**34.530,99**

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 10 INSTAL·LACIONS D'AIGUA								
	SUBCAPITOL 10.01 NOTA GENERAL								
	TOTAL SUBCAPITOL 10.01 NOTA GENERAL.....								
10.02.01	**u NOTA GENERAL**								
	Totes les partides inclouen en preu la part proporcional d'elements homologats per a la seva correcta col·locació i funcionament.								
							1,00	0,00	0,00
10.02.02	**u Pericó 38x38x55cm,g=10cm,HM-20/P/20/I solera maó,s/llit sorra**								
	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra								
	C/ de la Puntaire (escomeses)	5				5,00			
	C/ dels Boixets (escomeses)	2				2,00			
	C/ Torrent del Gorg (escomeses)	7				7,00			
	Registres	3				3,00			
							17,00	47,44	806,48
10.02.03	**u Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 400x400m**								
	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter								
	C/ de la Puntaire (escomeses)	5				5,00			
	C/ dels Boixets (escomeses)	2				2,00			
	C/ Torrent del Gorg (escomeses)	7				7,00			
	Registres	3				3,00			
							17,00	58,02	986,34
10.02.04	**m Tub PE 100,DN=32mm,PN=10bar,sèrie SDR 17,UNE-EN 12201-2,connect.**								
	Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa								
	C/ DE LA PUNTAIRE								
	Agua	1	489,00			489,00			
							489,00	8,21	4.014,69
10.02.05	**u Hidrant soterrat,1x100mm,connex.D=4",munt.ext.**								
	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior								
	C/ de la Puntaire	1				1,00			
	C/ dels Boixets	2				2,00			
	C/ Torrent del Gorg	2				2,00			
							5,00	487,24	2.436,20
10.02.06	**u Boca reg fosa,entrada DN=40mm,connex.tipus Barcelona,pericó+tapa**								
	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada								
	Zona verda	1				1,00			
							1,00	205,07	205,07
10.02.07	**u Font quadrada acer,16x16cm,h=100cm,1aixeta,reixa davant.,anc.dau**								
	Font per a exteriors d'acer, amb protecció antioxidant i pintura de partícules metàl·liques, de secció quadrada, de 16x16 cm i 100 cm d'alçària de mides aproximades, amb aixeta temporitzada i reixa de desguàs davantera, ancorada amb dau de formigó								
		1				1,00			
							1,00	451,54	451,54
	TOTAL CAPITOL 10 INSTAL·LACIONS D'AIGUA.....								**8.900,32**

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 11 INSTAL·LACIONS DE TELÈFON								
	SUBCAPITOL 11.01 NOTA GENERAL								
	TOTAL SUBCAPITOL 11.01 NOTA GENERAL.....								
11.02.01	**u NOTA GENERAL**								
	Totes les partides inclouen en preu la part proporcional d'elements homologats per a la seva correcta col·locació i funcionament.								
							1,00	0,00	0,00
11.02.02	**m Canalització xarxa nova 4 tubs PVC rig 63 mm telefonia**								
	Prisma de canalització per a instal·lacions de telefonia format per 4 tubs de diàmetre 63 mm i de gruix 1,2 mm de PVC rígid i dau de recobriment de 30X28 cm de formigó HM-20/P/20/I								
	C/ DE LA PUNTAIRE								
	Telefonia	1	420,00			420,00			
							420,00	17,95	7.539,00
11.02.03	**m Canalització escomesa 2 tubs PVC rig 63 mm telefonia**								
	Prisma de canalització per a instal·lacions de telefonia format per 2 tubs de diàmetre 63 mm i de gruix 1,2 mm de PVC rígid i dau de recobriment de 30X19 cm de formigó HM-20/P/20/I								
	Escomeses	8	3,50			28,00			
							28,00	11,39	318,92
11.02.04	**u Pericó regist.form.pref.a/tapa,tp.HF-II,p/inst.telefon.,s/solera**								
	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus HF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació								
	Pericó escomeses	5				5,00			
							5,00	528,98	2.644,90
11.02.05	**u Pericó regist.form.pref.a/tapa,tp.MF-II,p/inst.telefon.,s/solera**								
	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació								
	Registres	8				8,00			
							8,00	219,53	1.756,24
11.02.06	**u Pal fusta h=10m,6,7kN punta,4cables,encast.terra**								
	Pal de fusta de 10 m d'alçària, de 6,7 kN d'esforç a 25 cm de la punta, per a 4 cables i col·locat encastat a terra								
	Pal de fusta telefonia	1				1,00			
							1,00	266,92	266,92
11.02.07	**u Adaptació de la instal·lació segons companyia**								
	Instal·lació telefonia	1				1,00			
							1,00	0,00	0,00
11.02.08	**m Banda plàstic senyalització**								
	Banda contínua de plàstic de color groc, de fins 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora.								
	C/ DE LA PUNTAIRE								
	Telefonia	1	420,00			420,00			
							420,00	0,29	121,80
	TOTAL CAPITOL 11 INSTAL·LACIONS DE TELÈFON.....								**12.647,78**

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 12 INSTAL·LACIONS DE GAS								
	SUBCAPITOL 12.01 NOTA GENERAL								
	TOTAL SUBCAPITOL 12.01 NOTA GENERAL.....								
12.02.01	**u NOTA GENERAL**								
	Totes les partides inclouen en preu la part proporcional d'elements homologats per a la seva correcta col·locació i funcionament.								
							1,00	0,00	0,00
12.02.02	**m Tub PE 100,DN=32mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,connect.**								
	Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa								
	C/ DE LA PUNTAIRE								
	Escomeses	8	8,00			64,00			
							64,00	8,31	531,84
12.02.03	**m Tub PE 100,DN=90mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,soldat,d**								
	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa								
	C/ DE LA PUNTAIRE								
	Gas	1	423,00			423,00			
		4	20,00			80,00			
							503,00	29,27	14.722,81
12.02.04	**u Pericó 38x38x55cm,g=15cm,HM-20/P/20/I solera maó 290x140x100mm,s**								
	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat de 290x140x100 mm, sobre llit de sorra								
	Pericó gas	12				12,00			
							12,00	56,01	672,12
12.02.05	**u Bastiment+tapa p/pericó serv.,fosa grisa,420x420x40mm,pes=25kg,c**								
	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter								
	Pericó gas	12				12,00			
							12,00	32,17	386,04
	TOTAL CAPITOL 12 INSTAL·LACIONS DE GAS.....								**16.312,81**

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 13 MOBILIARI URBÀ								
13.01	**u Paperera peu cap.=40l,plàstic reciclat,col.fix.mec.**								
	Paperera de peu de 40 l de capacitat, amb cubeta de perfils de plàstic reciclat i tres suports, col·locada amb fixacions mecàniques								
	C/ del Puntaire	2				2,00			
	C/dels Boixets	2				2,00			
	C/Torrent del Gorg	1				1,00			
	Zona verda	2				2,00			
							7,00	126,51	885,57
13.02	**u Banc llosa form.arm.perf.,gris,decap.+hidrof.,ll=296cm,sup.form.**								
	Banc de llosa de formigó armat amb perforacions, de color gris granític, acabat decapat i hidrofugat amb la base polida, de 296 cm de llargària, amb suports de formigó, col·locat recolzat sobre el paviment								
	Bancs	4				4,00			
							4,00	794,89	3.179,56
13.03	**u Aparcament bicic. indiv. tub acer galv.d:48mm,U75x75 cm,encastat**								
	Aparcament de bicicletes individual, de tub d'acer galvanitzat de 48x1,5 mm de diàmetre, en forma d'U invertida, de 75 cm d'alçada sobre el paviment i 20 cm per encastar, amb dues anelles embellidores i 75 cm d'amplada, col·locat encastat al paviment								
	Aparcament bicis	12				12,00			
							12,00	66,73	800,76
	TOTAL CAPITOL 13 MOBILIARI URBÀ.....								**4.865,89**

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 14 SEGURETAT I SALUT								
14.01	**INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA**								
	Conjunt d'instal·lacions provisionals d'higiene i benestar, necessàries per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Fins i tot lloguer, construcció o adaptació de locals per a aquesta fi, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i demolició o retirada.								
		1				1,00			
							1,00	4.096,96	4.096,96
14.02	**SENYALITZACIONS**								
	Conjunt d'elements d'abalisament i senyalització provisional d'obres, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Fins i tot manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició, canvi de posició i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.								
		1				1,00			
							1,00	18.946,39	18.946,39
14.03	**PROTECCIONS PERSONALS**								
	Conjunt d'equips de protecció individual (per al cos en general) necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Fins i tot manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.								
		1				1,00			
							1,00	1.557,36	1.557,36
14.04	**PROTECCIONS COL·LECTIVES**								
	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Fins i tot manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor								
		1				1,00			
							1,00	1.921,06	1.921,06
	TOTAL CAPITOL 14 SEGURETAT I SALUT.....								**26.521,77**

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 15 CONTROL DE QUALITAT								
	SUBCAPITOL 15.01 CONTROL DE MATERIALS								
15.01.01	**u Anàlisi granul.tamisatge 1most.sòl**								
	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101								
	Terraplenat i piconatge plataforma de treball	1				1,00			
	Rebliment i piconatge rasa de sanejament	1				1,00			
	Subbase granulat amb estesa i piconatge de material	4				4,00			
	Mezcla bituminosa	1				1,00			
	Pavi ment de formigó	1				1,00			
	Formigó H-20 en serv eis	1				1,00			
							9,00	31,70	285,30
15.01.02	**u Determ.lím.Atterberg 1most.sòl**								
	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103, UNE 103104								
	Terraplenat i piconatge plataforma de treball	1				1,00			
	Rebliment i piconatge rasa de sanejament	1				1,00			
	Subbase granulat amb estesa i piconatge de material	4				4,00			
	Asfalt (ex ecució)	2				2,00			
							8,00	36,13	289,04
15.01.03	**u Ass.picon.mèt.Proc.modif. 1most.sòl**								
	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501								
	Terraplenat i piconatge plataforma de treball	1				1,00			
	Rebliment i piconatge rasa de sanejament	1				1,00			
	Subbase granulat amb estesa i piconatge de material	4				4,00			
							6,00	64,53	387,18
15.01.04	**u Determ.ind.CBR lab.proct.modi. 1most.sòl**								
	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103502								
	Terraplenat i piconatge plataforma de treball	1				1,00			
	Rebliment i piconatge rasa de sanejament	1				1,00			
	Subbase granulat amb estesa i piconatge de material	4				4,00			
							6,00	120,95	725,70
15.01.05	**u Det.mat.orgànica (H2O oxigen.) 1most.sòl**								
	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode de l'aigua oxigenada d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 7368								
	Terraplenat i piconatge plataforma de treball	1				1,00			
	Rebliment i piconatge rasa de sanejament	1				1,00			
							2,00	32,37	64,74
15.01.06	**u Determ.equiv.sorra mostra àrids fins**								
	Determinació de l'equiv alent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8								

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Subbase granulat amb estesa i piconatge de material	4				4,00			
	Asfalt (execució)	2				2,00			
							6,00	25,00	150,00
15.01.07	**u Determ.resist.desg.màq.LA mostra àrids gruixuts**								
	Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Ángeles d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 1097-2								
	Subbase granulat amb estesa i piconatge de material	4				4,00			
	Mezcla bituminosa	1				1,00			
	Paviment de formigó	1				1,00			
	Formigó H-20 en serveis	1				1,00			
							7,00	92,31	646,17
15.01.08	**u Determ.coef.polim.accel. mostra àrids**								
	Determinació del coeficient de poliment accelerat d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 1097-8								
	Mezcla bituminosa	1				1,00			
	Paviment de formigó	1				1,00			
	Formigó H-20 en serveis	1				1,00			
							3,00	520,00	1.560,00
15.01.09	**u Determ.coef.forma mostra àrids**								
	Determinació del coeficient de forma d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-4								
	Mezcla bituminosa	1				1,00			
	Paviment de formigó	1				1,00			
	Formigó H-20 en serveis	1				1,00			
							3,00	58,34	175,02
15.01.10	**u Adhesiv.lligant bitum.+aigua mostra àrids**								
	Determinació de l'adhesivitat amb un lligant bituminós en presència d'aigua d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 166								
	Mezcla bituminosa	1				1,00			
	Paviment de formigó	1				1,00			
	Formigó H-20 en serveis	1				1,00			
							3,00	68,62	205,86
15.01.11	**u Determ.coef.friab. mostra sorra p/elab.form.**								
	Determinació del coeficient de friabilitat d'una mostra de sorra per a elaborar formigons, segons la norma UNE 83115								
	Mezcla bituminosa	1				1,00			
	Paviment de formigó	1				1,00			
	Formigó H-20 en serveis	1				1,00			
							3,00	132,92	398,76
15.01.12	**u Granulometria árid recuperat,1most.mescla bituminosa**								
	Anàlisi granulomètrica del granulat recuperat d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-2								
	Mezcla bituminosa	1				1,00			
	Paviment de formigó	1				1,00			
	Formigó H-20 en serveis	1				1,00			
							3,00	38,87	116,61
15.01.13	**u Assaig Marshall,1most.mescla bituminosa**								
	Presa, confecció de tres provetes cilíndriques, determinació de la densitat, trencament, estabilitat i fluència (assaig Marshall) d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma UNE-EN 12697-34, UNE-EN 12697-6								
	Mezcla bituminosa	2				2,00			

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
							2,00	135,42	270,84
15.01.14	**u Assaig immersió-compressió,1mescla bitum.compactada**								
	Determinació de l'efecte de l'aigua sobre la cohesió (assaig d'immersió-compressió) d'una mescla bituminosa compactada, segons la norma NLT 162								
	Mezcla bituminosa	1				1,00			
							1,00	304,15	304,15
15.01.15	**u Extracció+assaig compressió,1testimoni vorada form.**								
	Extracció i assaig a compressió d'un testimoni de vorada de formigó, segons la norma UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12504-1								
	Vorada recta	3				3,00			
	Rigola	3				3,00			
							6,00	286,00	1.716,00
15.01.16	**u Assaig desgast fregament,1most. llambordí granític**								
	Assaig de desgast per fregament d'una mostra de llambordí granític, segons la norma UNE-EN 1342								
	Vorada recta	1				1,00			
	Rigola	1				1,00			
							2,00	218,90	437,80
15.01.17	**u Assaig flexió transversal 1tub mat.plàst.DN<400 mm**								
	Assaig d'aixafament o de flexió transversal d'un tub de material plàstic de 400 mm de diàmetre, com a màxim, segons PPTGTAA-74								
	Canonada de polietilé	2				2,00			
							2,00	212,64	425,28
	TOTAL SUBCAPITOL 15.01 CONTROL DE MATERIALS.....								**8.158,45**
	SUBCAPITOL 15.02 CONTROL D'EXECUCIÓ								
15.02.01	**u Determ.estab.humit/sec 5mostra àrids**								
	Determinació de l'estabilitat davant l'acció de cicles humitat-sequedat d'una mostra d'àrids, segons la norma NLT 260								
	Terraplenat i piconatge plataforma de treball	4				4,00			
							4,00	792,80	3.171,20
15.02.02	**u Det.densitat a/balança hidr. 5most.sòl**								
	Determinació de la densitat pel mètode de la balança hidrostàtica de 5 mostres de sòl, segons la norma UNE 103301								
	Terraplenat i piconatge plataforma de treball	4				4,00			
							4,00	93,25	373,00
15.02.03	**u Determ.estab.humit/sec 3mostra àrids**								
	Determinació de l'estabilitat davant l'acció de cicles humitat-sequedat de tres mostres d'àrids, segons la norma NLT 260								
	Rebliment i piconantge plataforma de treball	4				4,00			
	Asfalt	1				1,00			
							5,00	475,68	2.378,40
15.02.04	**u Det.densitat a/balança hidr. 3most.sòl**								
	Determinació de la densitat pel mètode de la balança hidrostàtica de 3 mostres de sòl, segons la norma UNE 103301								
	Rebliment i piconantge plataforma de treball	3				3,00			
	Asfalt	1				1,00			
							4,00	55,95	223,80

CODI	DESCRIPCIÓ	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
15.02.05	**u Determ.estab.humit/sec 4mostra àrids**								
	Determinació de l'estabilitat davant l'acció de cicles humitat-sequedat de 4 mostres d'àrids, segons la norma NLT 260								
	Subbase granulat amb estesa i piconatge de material	1				1,00			
							1,00	634,24	634,24
15.02.06	**u Det.densitat a/balança hidr. 4most.sòl**								
	Determinació de la densitat pel mètode de la balança hidrostàtica de 4 mostres de sòl, segons la norma UNE 103301								
	Subbase granulat amb estesa i piconatge de material	1				1,00			
							1,00	74,60	74,60
15.02.07	**u Determ.cont.aigua,1most.emul.bitum.**								
	Determinació del contingut d'aigua d'una mostra d'emulsió bituminosa, segons la norma UNE-EN 1428								
	Contingut de lligant Asfalt	2				2,00			
							2,00	53,31	106,62
15.02.08	**u Mostreig+cura+recapç.+compr.,5prov.cil.15x30cm**								
	Mostreig, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3								
	Formigó	5				5,00			
	Vorada recta	2				2,00			
							7,00	99,28	694,96
15.02.09	**u Mes.consistencia con Abrams,1most.form.fresc**								
	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2								
	Formigó	5				5,00			
	Vorada recta	2				2,00			
							7,00	18,62	130,34
15.02.10	**u Jornada p/proves finals funcionament xarxa sanejament**								
	Jornada per a execució de les proves finals de funcionament d'una xarxa de sanejament amb càmara de color motoritzada. S'entregarà una cinta de video de tota la xarxa inspeccionada.								
	Clavagueram	2				2,00			
							2,00	682,77	1.365,54
15.02.11	**u Jornada execució proves finals servei instal.enllumenat**								
	Jornada per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat, segons exigències del Projecte i del REBT								
	Enllumenat	1				1,00			
							1,00	750,00	750,00
	TOTAL SUBCAPITOL 15.02 CONTROL D'EXECUCIÓ.....								**9.902,70**
	TOTAL CAPITOL 15 CONTROL DE QUALITAT.....								**18.061,15**
	TOTAL.....								**648.123,15**

C.2.5. RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Projecte d'urbanització de St. Vicenç de Montalt

CAPITOL	RESUM	EUROS	%
C01	ACTUACIONES PREVIES, DEMOLICIONS I ENDERROCS	44.418,20	6,85
C02	MOVIMENT DE TERRES	87.902,61	13,56
C03	ESTRUCTURES	8.297,76	1,28
C04	FERMS I PAVIMENTS	206.891,45	31,92
C05	PROTECCIONS I SENYALITZACIONS	3.310,02	0,51
C05.001	JARDINERIA	13.902,67	2,15
C06	SANEJAMENT I CANALITZACIONS	54.759,37	8,45
C07	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	106.800,36	16,48
C08	INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	34.530,99	5,33
C09	INSTAL·LACIONS D'AIGUA	8.900,32	1,37
C10	INSTAL·LACIONS DE TELÈFON	12.647,78	1,95
C11	INSTAL·LACIONS DE GAS	16.312,81	2,52
C12	MOBILIARI URBÀ	4.865,89	0,75
C13	SEGURETAT I SALUT	26.521,77	4,09
C14	CONTROL DE QUALITAT	18.061,15	2,79

TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL		**648.123,15**
13,00% Despeses Generals	84.256,01	
6,00% Benefici industrial	38.887,39	
SUMA DE G.G. y B.I.		123.143,40
21,00% I.V.A.		161.965,98
TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA		**933.232,53**
TOTAL PRESSUPOST GENERAL		**933.232,53**

Puja el pressupost general l´esmentada quantitat de NOU-CENTS TRENTA-TRES MIL DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

, a 14 de DICIEMBRE de 2020.

LA PROPIETAT

L´ARQUITECTE

45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809)

Firmado digitalmente por 45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:08005 / Hoja:B-299831 /Tomo:37458 /Folio:9 /Fecha:20/04/2005 / Inscripción:1, serialNumber=IDCES-45463653J, givenName=PEDRO MIGUEL, sn=SANCHEZ TORRES, cn=45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809), 2.5.4.97=VATES-B63715809, o=PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP, c=ES
Fecha: 2021.05.21 11:04:41 +02'00'

DOCUMENT NÚM. 3

D.1. ESTUDI LUMÍNIC

D.2. ESTUDI GEOTÈCNIC

D.1. ESTUDI LUMÍNIC

2020_0715_C. Camí Puntaire, Coma i Mig - Sant Vicenç de Montalt

Estudi luminic realitzat amb moduls i lluminaries NOVATILU

Fecha: 09.12.2020
Proyecto elaborado por: Dpt. Tècnic Novatilu.

NOVATILU
EXPERTOS EN ILUMINACION EFICIENTE
C/Via Ausetania, 11-13
08560 Manlleu (Barcelona)

Proyecto elaborado por Dpt. Tècnic Novatilu.
Teléfono +34 961 401 000
Fax
e-Mail info@novatilu.com

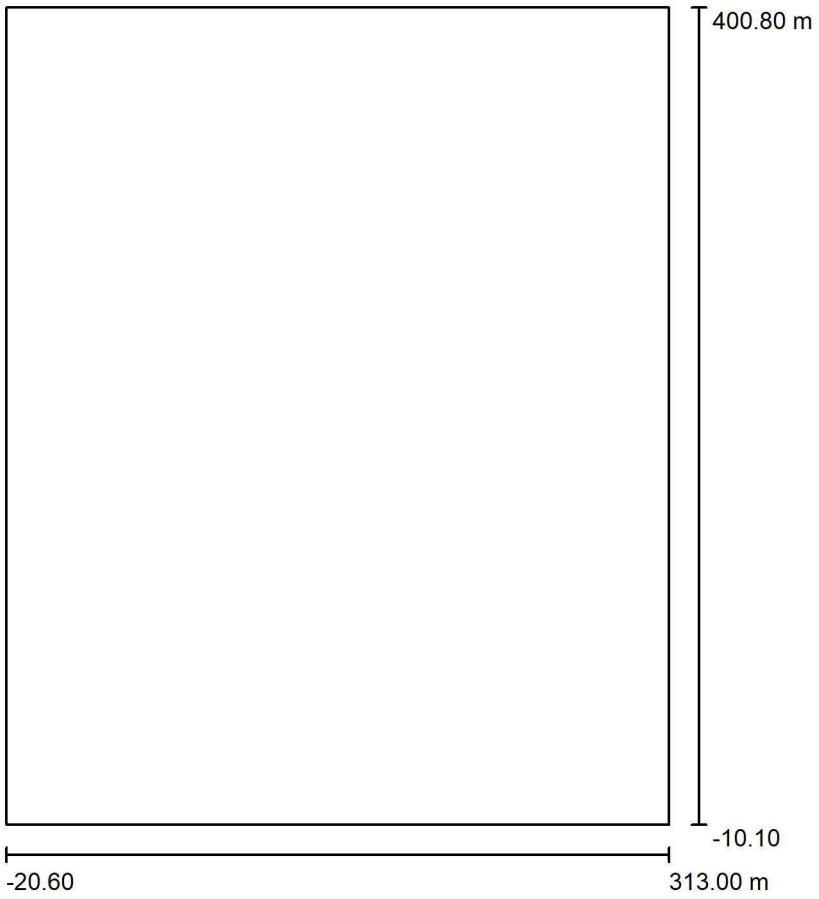
Índice

2020_0715_C. Camí Puntaire, Coma i Mig - Sant Vicenç de Montalt
Portada del proyecto 1
Índice 2
Escena exterior 3
Datos de planificación 3
Lista de luminarias 4
Luminarias (ubicación) 5
Superficie de cálculo (sumario de resultados) 6
Rendering (procesado) en 3D 7
Rendering (procesado) de colores falsos 8
Superficies exteriores
Cami de la coma de bo
Gama de grises (E, perpendicular) 9
Gráfico de valores (E, perpendicular) 10
Cami de la puntaire
Gama de grises (E, perpendicular) 11
Gráfico de valores (E, perpendicular) 12
Cami de la puntaire
Gama de grises (E, perpendicular) 13
Gráfico de valores (E, perpendicular) 14
Carrer del mig
Gama de grises (E, perpendicular) 15
Gráfico de valores (E, perpendicular) 16
Final carril bici
Gama de grises (E, perpendicular) 17
Gráfico de valores (E, perpendicular) 18

NOVATILU
EXPERTOS EN ILUMINACION EFICIENTE
C/Via Ausetania, 11-13
08560 Manlleu (Barcelona)

Proyecto elaborado por Dpt. Tècnic Novatilu.
Teléfono +34 961 401 000
Fax
e-Mail info@novatilu.com

Escena exterior 3 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 1.5%

Escala 1:3809

Lista de piezas - Luminarias

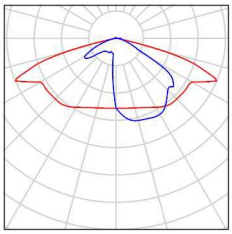
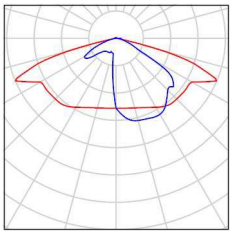
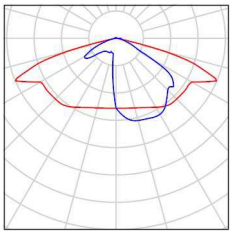
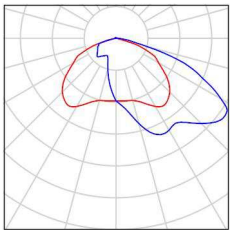
N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	NOVATILU ALMSL20AE4T3_16 MILAN S LED (1.000)	2603	2604	20.0
2	3	NOVATILU ALMSL20AE4T3_16 MILAN S LED (Tipo 1)* (1.000)	2720	2720	20.0
3	20	NOVATILU ALMSL40AE4T3_16 MILAN S LED (1.000)	4883	4884	40.0
4	4	NOVATILU APML80A4T4_48 MILAN MP LED (1.000)	9983	9984	80.0
			Total: 156173	Total: 156193	1260.0

*Especificaciones técnicas modificadas

NOVATILU
EXPERTOS EN ILUMINACION EFICIENTE
C/Via Ausetania, 11-13
08560 Manlleu (Barcelona)

Proyecto elaborado por Dpt. Tècnic Novatilu.
Teléfono +34 961 401 000
Fax
e-Mail info@novatilu.com

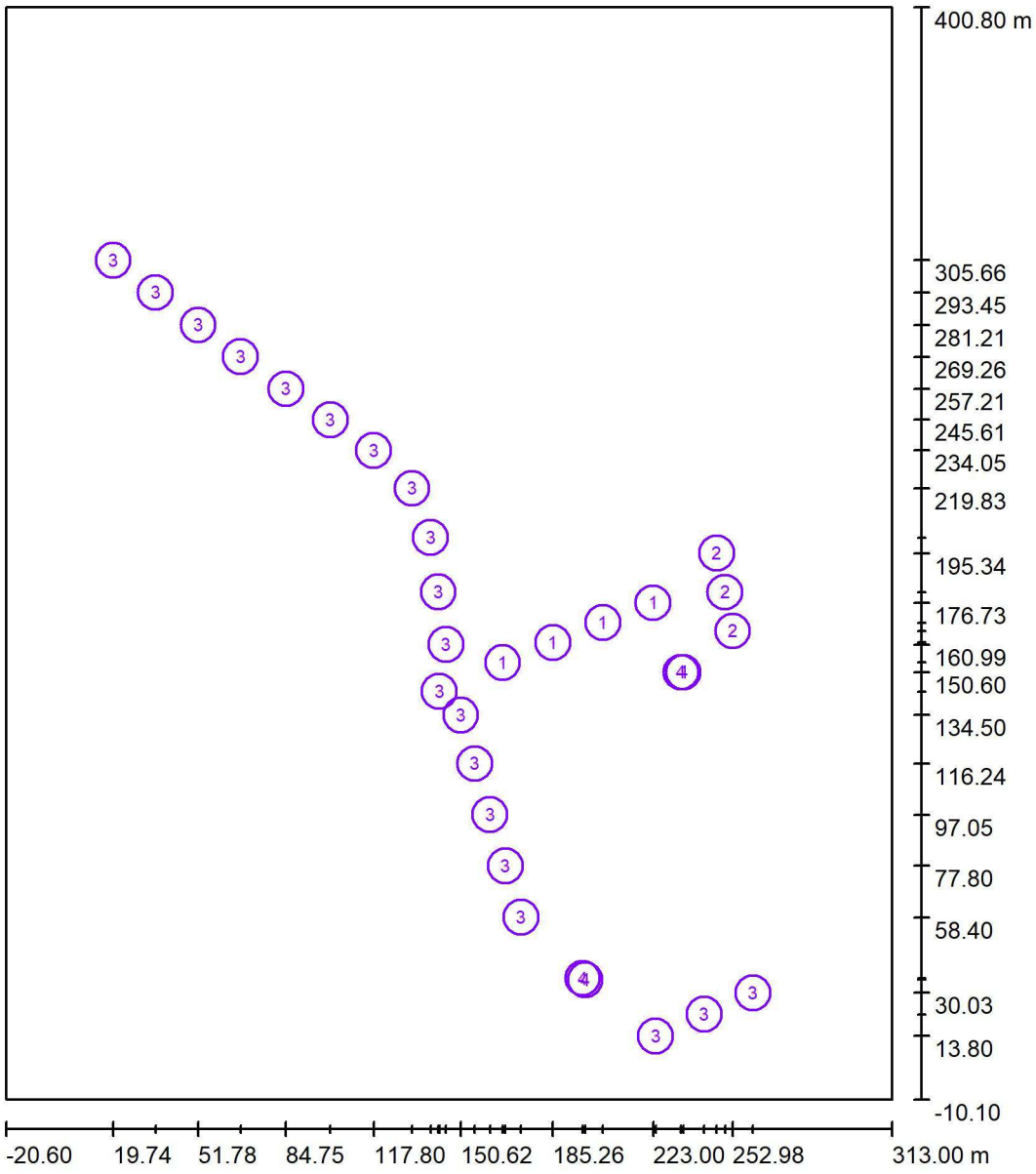
Escena exterior 3 / Lista de luminarias

4 Pieza	NOVATILU ALMSL20AE4T3_16 MILAN S LED N° de artículo: ALMSL20AE4T3_16 Flujo luminoso (Luminaria): 2603 lm Flujo luminoso (Lámparas): 2604 lm Potencia de las luminarias: 20.0 W Clasificación luminarias según CIE: 99 Código CIE Flux: 34 69 96 99 100 Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
3 Pieza	NOVATILU ALMSL20AE4T3_16 MILAN S LED (Tipo 1) N° de artículo: ALMSL20AE4T3_16 Flujo luminoso (Luminaria): 2720 lm Flujo luminoso (Lámparas): 2720 lm Potencia de las luminarias: 20.0 W Clasificación luminarias según CIE: 99 Código CIE Flux: 34 69 96 99 100 Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
20 Pieza	NOVATILU ALMSL40AE4T3_16 MILAN S LED N° de artículo: ALMSL40AE4T3_16 Flujo luminoso (Luminaria): 4883 lm Flujo luminoso (Lámparas): 4884 lm Potencia de las luminarias: 40.0 W Clasificación luminarias según CIE: 99 Código CIE Flux: 34 69 96 99 100 Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
4 Pieza	NOVATILU APML80A4T4_48 MILAN MP LED N° de artículo: APML80A4T4_48 Flujo luminoso (Luminaria): 9983 lm Flujo luminoso (Lámparas): 9984 lm Potencia de las luminarias: 80.0 W Clasificación luminarias según CIE: 99 Código CIE Flux: 35 68 95 99 100 Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

NOVATILU
EXPERTOS EN ILUMINACION EFICIENTE
C/Via Ausetania, 11-13
08560 Manlleu (Barcelona)

Proyecto elaborado por Dpt. Tècnic Novatilu.
Teléfono +34 961 401 000
Fax
e-Mail info@novatilu.com

Escena exterior 3 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 2779

Lista de piezas - Luminarias

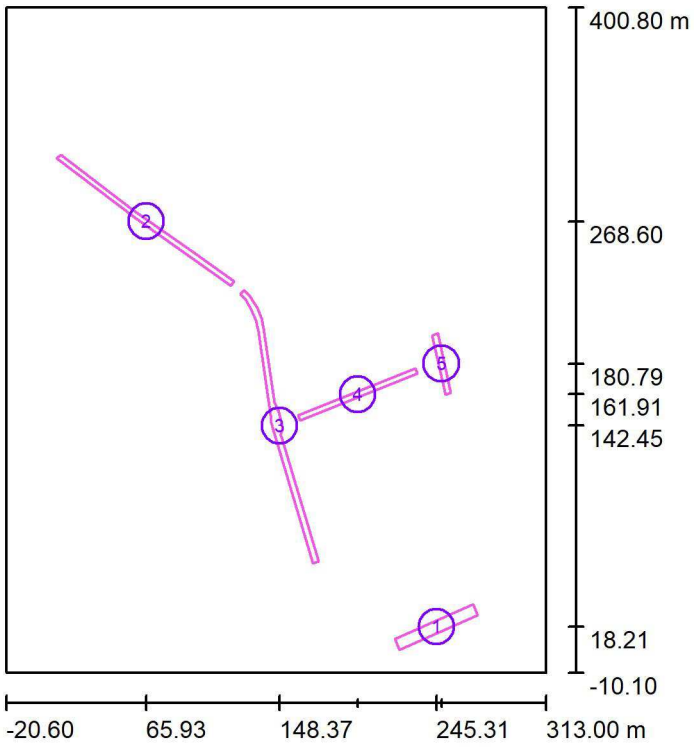
N°	Pieza	Designación
1	4	NOVATILU ALMSL20AE4T3_16 MILAN S LED
2	3	NOVATILU ALMSL20AE4T3_16 MILAN S LED (Tipo 1)*
3	20	NOVATILU ALMSL40AE4T3_16 MILAN S LED
4	4	NOVATILU APML80A4T4_48 MILAN MP LED

*Especificaciones técnicas modificadas

NOVATILU
EXPERTOS EN ILUMINACION EFICIENTE
C/Via Ausetania, 11-13
08560 Manlleu (Barcelona)

Proyecto elaborado por Dpt. Tècnic Novatilu.
Teléfono +34 961 401 000
Fax
e-Mail info@novatilu.com

Escena exterior 3 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



Escala 1 : 4676

Lista de superficies de cálculo

N°	Designación	Tipo	Trama	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	Cami de la coma de bo	perpendicular	3 x 10	16	8.59	31	0.547	0.278
2	Cami de la puntaire	perpendicular	151 x 7	21	8.60	35	0.409	0.244
3	Cami de la puntaire	perpendicular	165 x 9	22	9.33	41	0.432	0.225
4	Carrer del mig	perpendicular	131 x 7	9.07	3.95	16	0.435	0.243
5	Final carril bici	perpendicular	128 x 16	16	9.85	22	0.630	0.453

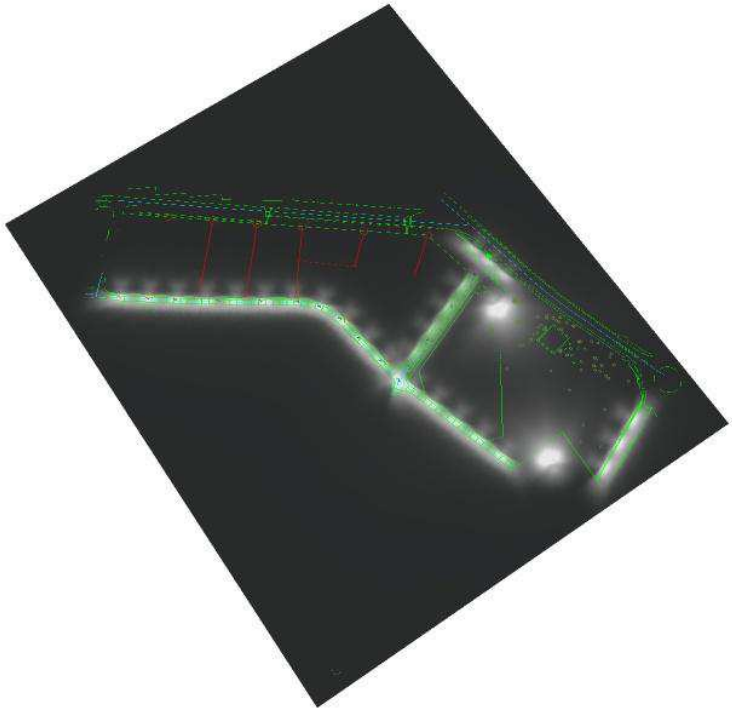
Resumen de los resultados

Tipo	Cantidad	Media [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
perpendicular	5	18	3.95	41	0.22	0.10

NOVATILU
EXPERTOS EN ILUMINACION EFICIENTE
C/Via Ausetania, 11-13
08560 Manlleu (Barcelona)

Proyecto elaborado por Dpt. Tècnic Novatilu.
Teléfono +34 961 401 000
Fax
e-Mail info@novatilu.com

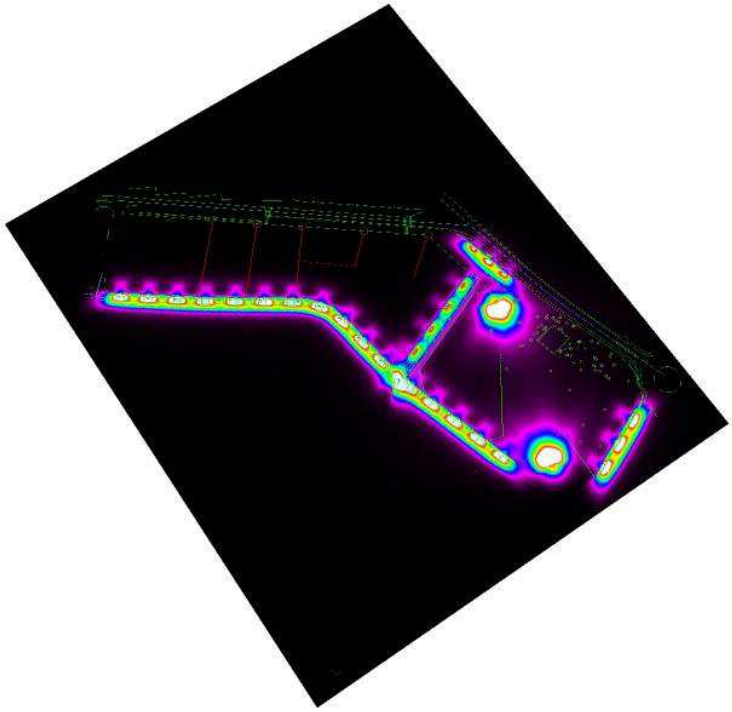
Escena exterior 3 / Rendering (procesado) en 3D



NOVATILU
EXPERTOS EN ILUMINACION EFICIENTE
C/Via Ausetania, 11-13
08560 Manlleu (Barcelona)

Proyecto elaborado por Dpt. Tècnic Novatilu.
Teléfono +34 961 401 000
Fax
e-Mail info@novatilu.com

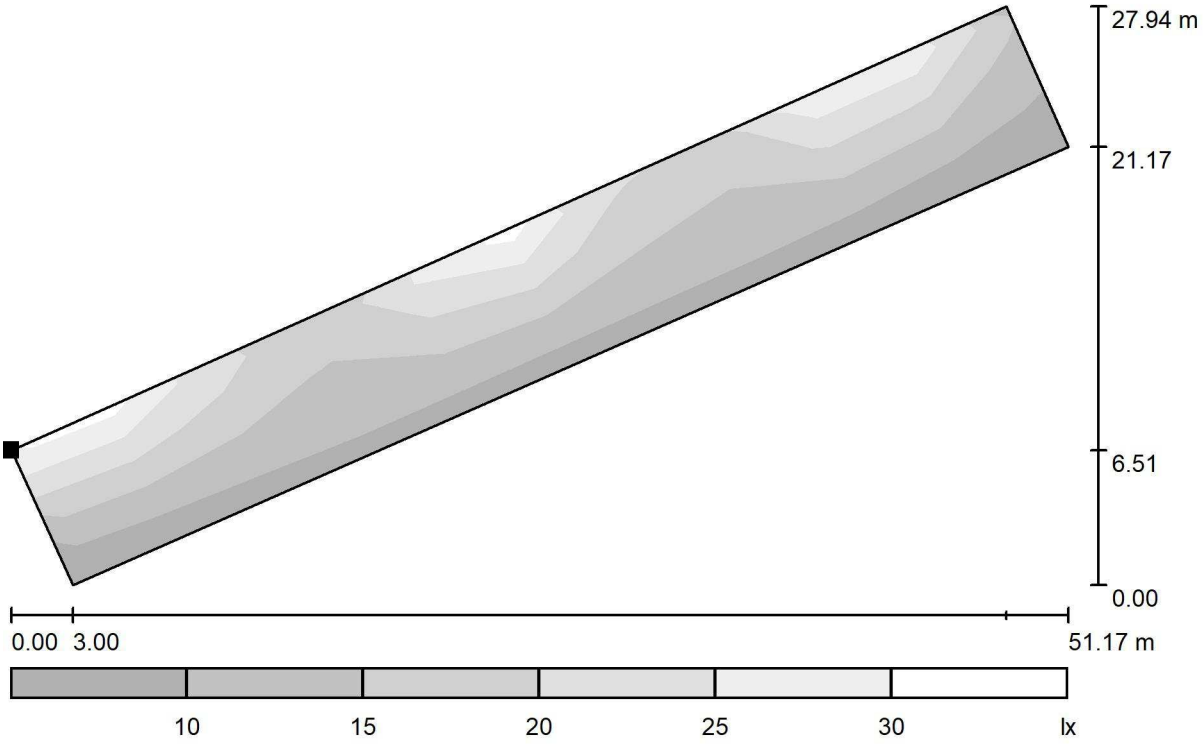
Escena exterior 3 / Rendering (procesado) de colores falsos



NOVATILU
EXPERTOS EN ILUMINACION EFICIENTE
C/Via Ausetania, 11-13
08560 Manlleu (Barcelona)

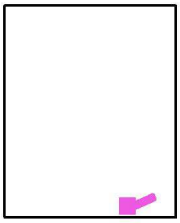
Proyecto elaborado por Dpt. Tècnic Novatilu.
Teléfono +34 961 401 000
Fax
e-Mail info@novatilu.com

Escena exterior 3 / Cami de la coma de bo / Gama de grises (E, perpendicular)



Escala 1 : 366

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(219.591 m, 10.752 m, 0.000 m)



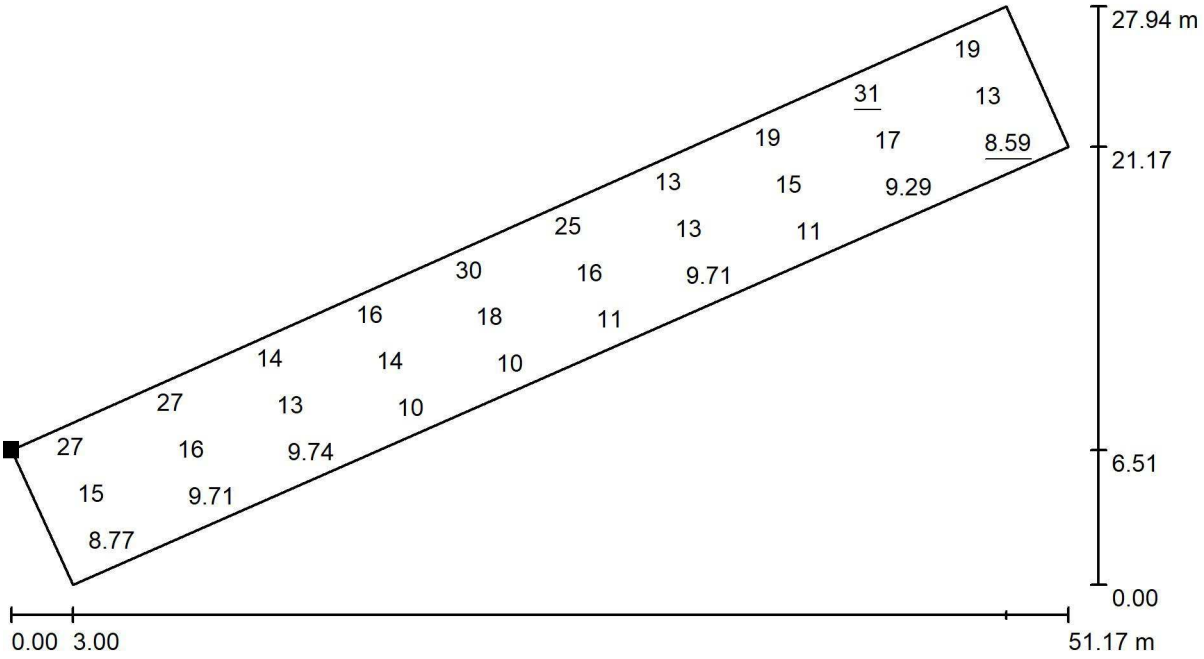
Trama: 3 x 10 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	8.59	31	0.547	0.278

NOVATILU
EXPERTOS EN ILUMINACION EFICIENTE
C/Via Ausetania, 11-13
08560 Manlleu (Barcelona)

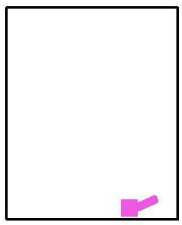
Proyecto elaborado por Dpt. Tècnic Novatilu.
Teléfono +34 961 401 000
Fax
e-Mail info@novatilu.com

Escena exterior 3 / Cami de la coma de bo / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 366

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(219.591 m, 10.752 m, 0.000 m)



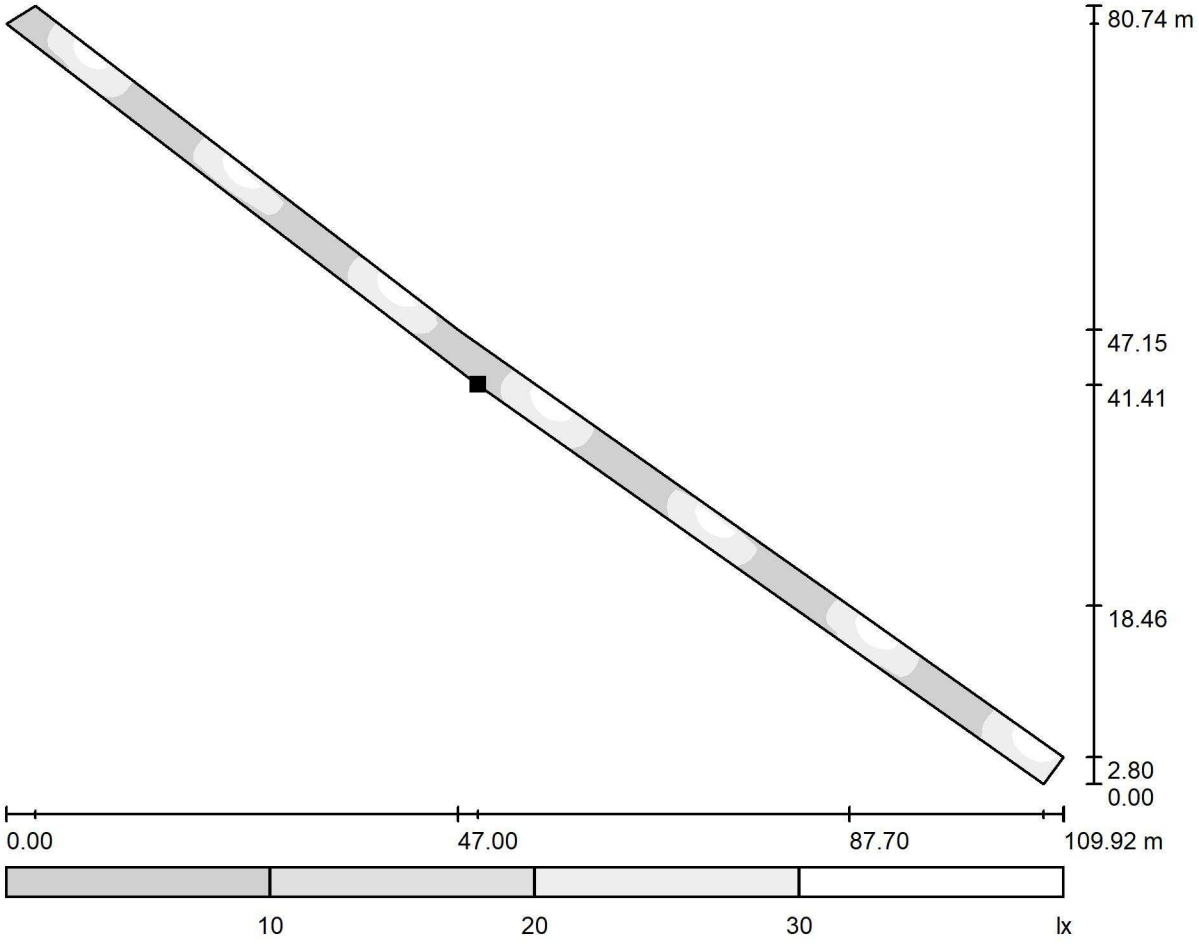
Trama: 3 x 10 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	8.59	31	0.547	0.278

NOVATILU
EXPERTOS EN ILUMINACION EFICIENTE
C/Via Ausetania, 11-13
08560 Manlleu (Barcelona)

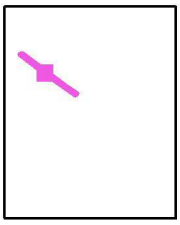
Proyecto elaborado por Dpt. Tècnic Novatilu.
Teléfono +34 961 401 000
Fax
e-Mail info@novatilu.com

Escena exterior 3 / Cami de la puntaire / Gama de grises (E, perpendicular)



Escala 1 : 786

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(59.459 m, 270.429 m, 0.000 m)



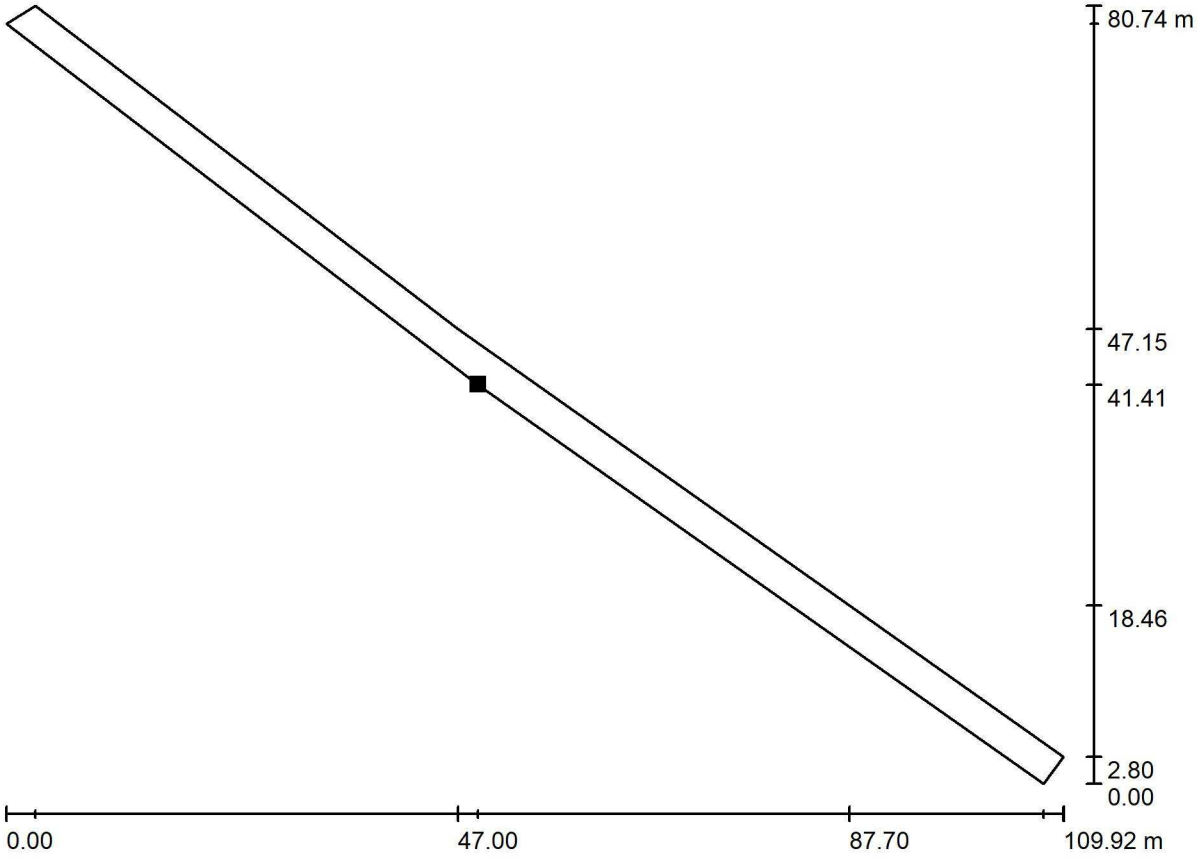
Trama: 151 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
21	8.60	35	0.409	0.244

NOVATILU
EXPERTOS EN ILUMINACION EFICIENTE
C/Via Ausetania, 11-13
08560 Manlleu (Barcelona)

Proyecto elaborado por Dpt. Tècnic Novatilu.
Teléfono +34 961 401 000
Fax
e-Mail info@novatilu.com

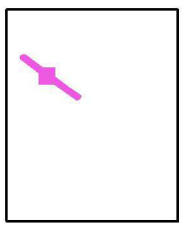
Escena exterior 3 / Cami de la puntaire / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 786

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(59.459 m, 270.429 m, 0.000 m)



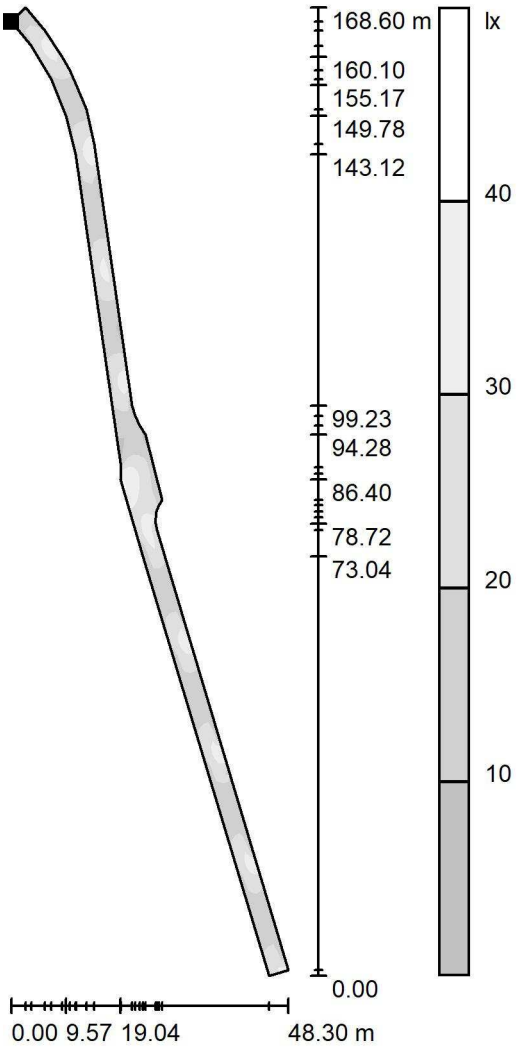
Trama: 151 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
21	8.60	35	0.409	0.244

NOVATILU
EXPERTOS EN ILUMINACION EFICIENTE
C/Via Ausetania, 11-13
08560 Manlleu (Barcelona)

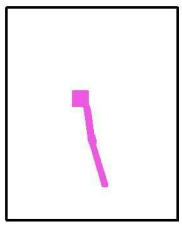
Proyecto elaborado por Dpt. Tècnic Novatilu.
Teléfono +34 961 401 000
Fax
e-Mail info@novatilu.com

Escena exterior 3 / Cami de la puntaire / Gama de grises (E, perpendicular)



Escala 1 : 1319

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(124.137 m, 223.848 m, 0.000 m)



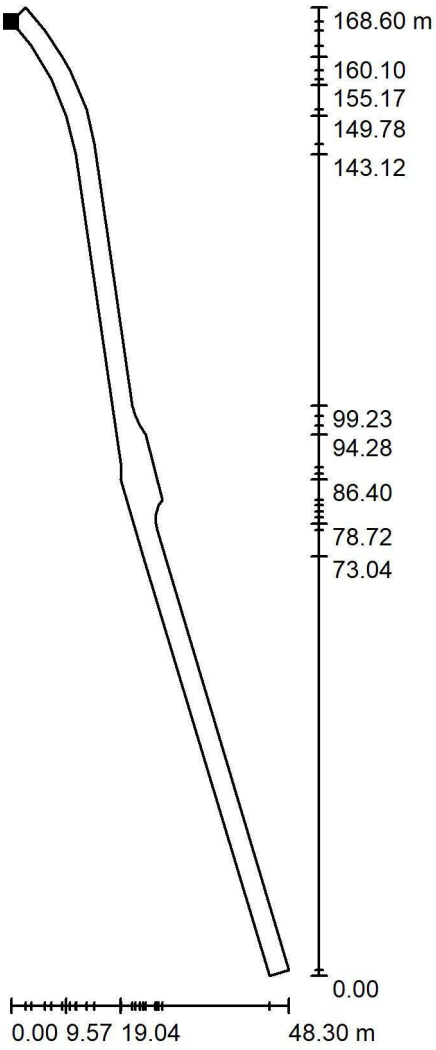
Trama: 165 x 9 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
22	9.33	41	0.432	0.225

NOVATILU
EXPERTOS EN ILUMINACION EFICIENTE
C/Via Ausetania, 11-13
08560 Manlleu (Barcelona)

Proyecto elaborado por Dpt. Tècnic Novatilu.
Teléfono +34 961 401 000
Fax
e-Mail info@novatilu.com

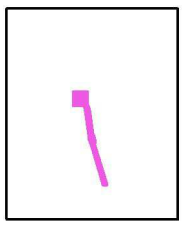
Escena exterior 3 / Cami de la puntaire / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 1319

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(124.137 m, 223.848 m, 0.000 m)



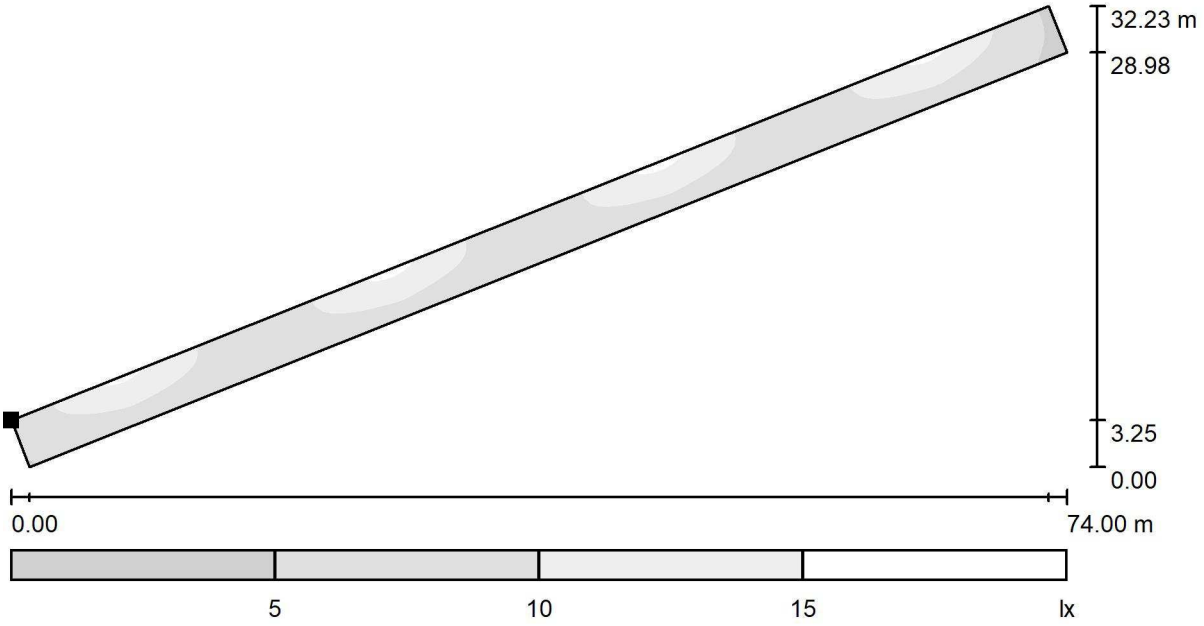
Trama: 165 x 9 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
22	9.33	41	0.432	0.225

NOVATILU
EXPERTOS EN ILUMINACION EFICIENTE
C/Via Ausetania, 11-13
08560 Manlleu (Barcelona)

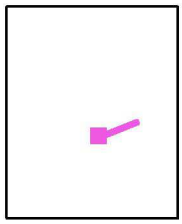
Proyecto elaborado por Dpt. Tècnic Novatilu.
Teléfono +34 961 401 000
Fax
e-Mail info@novatilu.com

Escena exterior 3 / Carrer del mig / Gama de grises (E, perpendicular)



Escala 1 : 530

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(159.664 m, 149.047 m, 0.000 m)



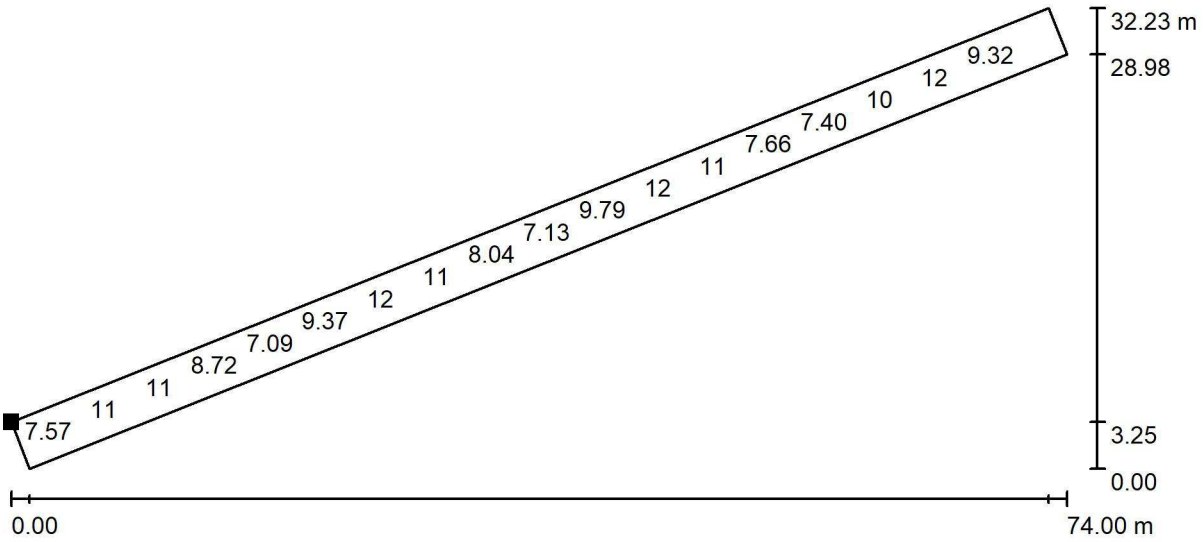
Trama: 131 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
9.07	3.95	16	0.435	0.243

NOVATILU
EXPERTOS EN ILUMINACION EFICIENTE
C/Via Ausetania, 11-13
08560 Manlleu (Barcelona)

Proyecto elaborado por Dpt. Tècnic Novatilu.
Teléfono +34 961 401 000
Fax
e-Mail info@novatilu.com

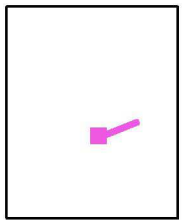
Escena exterior 3 / Carrer del mig / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 530

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(159.664 m, 149.047 m, 0.000 m)



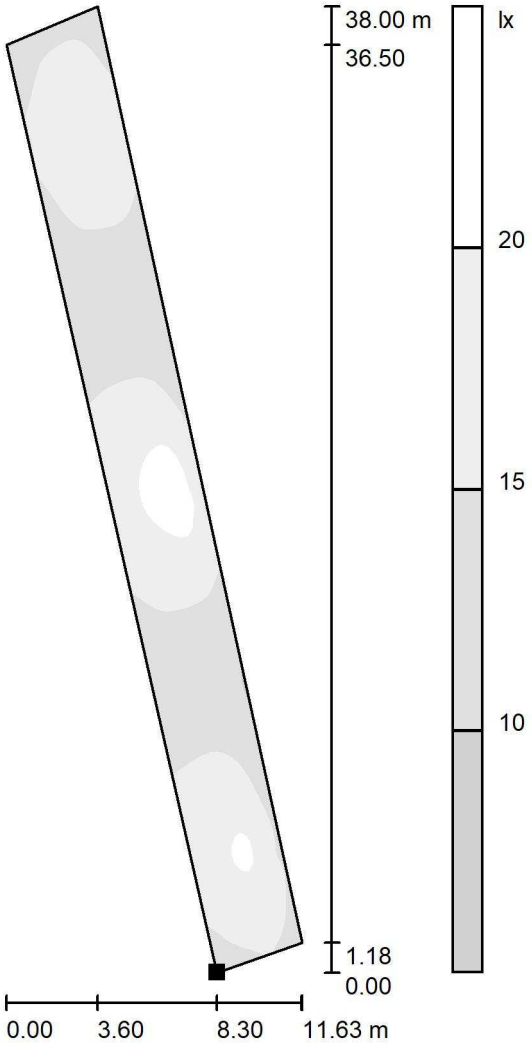
Trama: 131 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
9.07	3.95	16	0.435	0.243

NOVATILU
EXPERTOS EN ILUMINACION EFICIENTE
C/Via Ausetania, 11-13
08560 Manlleu (Barcelona)

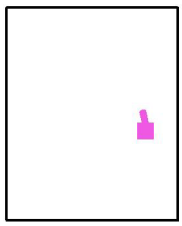
Proyecto elaborado por Dpt. Tècnic Novatilu.
Teléfono +34 961 401 000
Fax
e-Mail info@novatilu.com

Escena exterior 3 / Final carril bici / Gama de grises (E, perpendicular)



Escala 1 : 298

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(250.900 m, 161.600 m, 0.000 m)



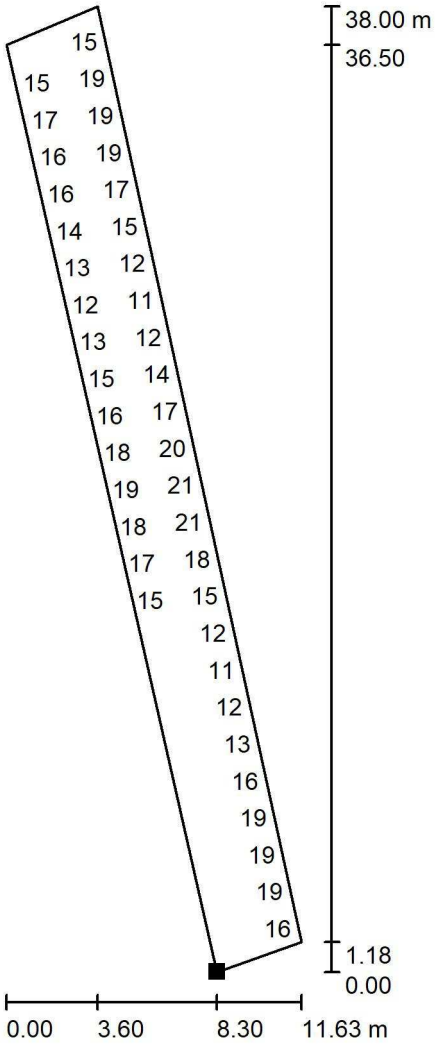
Trama: 128 x 16 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	9.85	22	0.630	0.453

NOVATILU
EXPERTOS EN ILUMINACION EFICIENTE
C/Via Ausetania, 11-13
08560 Manlleu (Barcelona)

Proyecto elaborado por Dpt. Tècnic Novatilu.
Teléfono +34 961 401 000
Fax
e-Mail info@novatilu.com

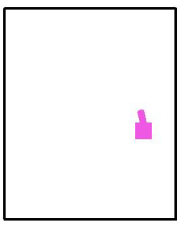
Escena exterior 3 / Final carril bici / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 298

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(250.900 m, 161.600 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 16 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	9.85	22	0.630	0.453

D.3. ESTUDI GEOTÈCNIC

ESTUDI GEOTÈCNIC

Pel Projecte d'urbanització
Del Polígon II. Sector riera del Gorg.
Sant Vicenç de Montalt

Desembre, 2020

Ref. Exp. EGE486-2020

ACTIVA INGENIERIA Y GEOSERVICIOS S.L.
CIF B-65426744 - C/ Tirso de Molina, 36 2ª Planta 08940 Cornellà de Llobregat
T: 93 474 80 30 – F: 93 474 24 66 – E: activa@ingeoservicios.com – W: www.ingeoservicios.com

MEMORIA

MEMORIA 1
1. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE I OBJECTIU DE L'ANNEX. 3
2. TREBALLS REALITZATS. 4
2.1. INTRODUCCIÓ 4
2.2. TREBALLS PREVIS 4
2.3. TREBALLS DE CAMP 4
2.3.1. Cartografia geològica 4
2.3.2. Sondeigs mecànics 5
2.3.3. Assaig S.P.T. (Standard Penetration Test) 5
2.4. ASSAJOS DE LABORATORI. 6
3. DESCRIPCIÓ GEOLÒGICA DEL PROJECTE 7
3.1. CONTEXT GEOLÒGIC 7
3.2. SISMICITAT 8
3.3. GEOMORFOLOGIA 9
3.4. HIDROLOGIA 12
4. CARACTERITZACIÓ GEOTÈCNICA DEL PROJECTE 14
4.1. DESCRIPCIÓ DE MATERIALS 14
4.1.1. Substrat rocós 14
4.1.2. Sols quaternaris 16
4.1.3. Replens antròpics 17
5. ESTIMACIONS I CONCLUSIONS 18
5.7.1. Mesures especials de drenatge. 24
5.8.1. Estabilitat reblerts 25
5.8.2. Assentament de la base dels terraplens 26

5.8.3. Formació de REBLERTS..... 26

5.9. CONCLUSIONS..... 26

ANNEXES

Annex 1. Planta geològica i situació reconeixements.

Annex 2. Registres reconeixements de camp

Annex 3. Actes assaigs de laboratori

1. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE I OBJECTIU DE L'ANNEX.

En aquesta memòria es recopilen les dades i es presenten les nostres conclusions i recomanacions relatives a la geologia i geotècnia pel **Projecte d'urbanització del Polígon II. Sector riera del Gorg. Sant Vicenç de Montalt.**

La superfície de l'àmbit d'actuació son 36.534,41 m^2 i les característiques principals del projecte son la millora, en un tram de 335 m, del Camí de la Puntaire i un segon tram al carrer de la Coma de Bo (longitud de 83 m) i la prolongació del camí dels Boixols, en 112 metres, des del camí del la Puntaire fins a la carretera BV-5034, incloent a més de la pavimentació dels vials, la millora en les xarxes de sanejament i subministraments existents.

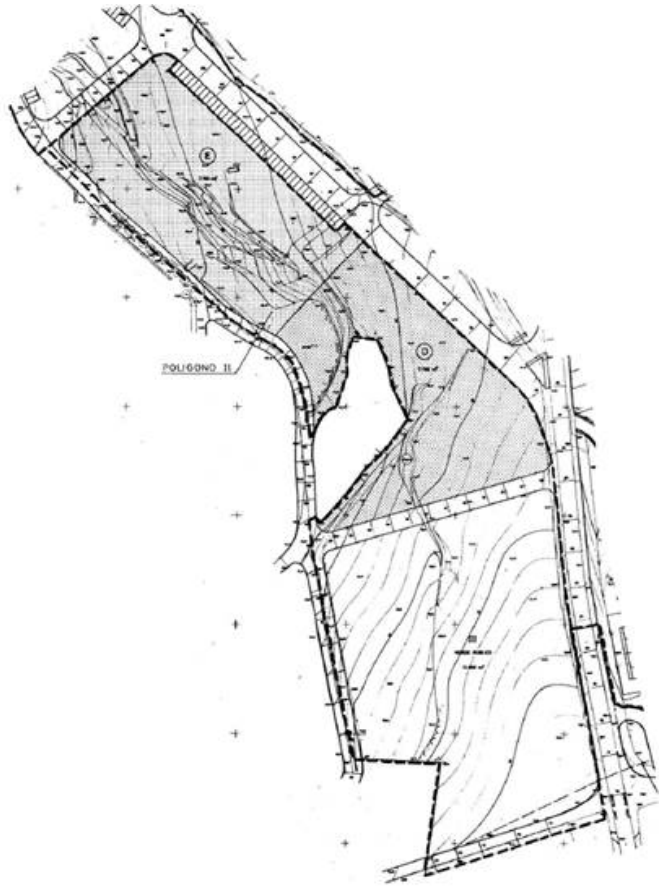


Figura 1. Àmbit d'estudi

L'objectiu d'aquest estudi serà:

- Descriure el marc geològic i litològic.

- Reconèixer les unitats geològiques i litològiques que conformen el subsòl de l'àrea d'estudi.

- Valorar la qualitat dels terrenys pel seu aprofitament en terraplens o d'altres reblerts controlats.

- Determinar l'estabilitat dels desmunts i pendents dels talussos en funció dels materials que es presenten en el subsòl.

- Estudiar altres qüestions de l'àmbit geològic i geotècnic que tinguin incidència sobre el projecte a desenvolupar i l'obra a construir.

Per tal d'assegurar l'acompliment dels objectius marcats, s'ha dut a terme un reconeixement geològic i geotècnic de la zona interessada, i una campanya d'assaigs de laboratori sobre mostres obtingudes d'aquest reconeixement. Es a partir de les dades de camp i de laboratori, complementades amb la recopilació de les dades d'antecedents, que es redacta el present informe.

2. TREBALLS REALITZATS.

2.1. INTRODUCCIÓ

Per tal de conèixer la naturalesa i les característiques geològiques i geotècniques dels materials de la zona afectada pel projecte en estudi, s'ha realitzat els següents treballs:

Fase 1. Recopilació i anàlisis de la informació existent de la zona

Fase 2. Reconeixement superficial de tota l'àrea i zones adjacents.

Fase 3. Realització d'una campanya de prospecció

Aquesta investigació s'ha sintetitzat en una cartografia geològica i litològica a escala 1:1000 (veure **annex 1. Planta geològica i situació reconeixements).**

2.2. TREBALLS PREVIS

Com a tasca prèvia a la redacció del present estudi geològic i geotècnic, s'han recopilat i estudiat aquells treballs que, en el context immediat al del projecte, representen una font d'informació d'interès. Les fonts d'informació consultades son les següents:

- SIG de l' INSTITUT CARTOGRÀFIC I GEOLÒGIC DE CATALUNYA (base VISSIR3), on es pot consultar la cartografia geològica general (1:50.000 i 1:25.000), la topografia fins a una escala 1:5000, i les ortofotografies fins a una escala 1:2500.

- Estudi d'inundabilitat en el municipi de Sant Vicenç de Montalt (Maresme). Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, any 2017.

2.3. TREBALLS DE CAMP

A partir de les característiques del projecte, els treballs de camp considerats com a base informativa en l'abast del present estudi geològic i geotècnic han estat els següents.

2.3.1. Cartografia geològica

S'ha realitzat una cartografia de materials, representada sobre la base topogràfica a escala 1:1000, adjunta en el annex 1. Amb posterioritat s'han dut a terme les tasques de reconeixement mitjançant prospeccions mecàniques, els resultats de les quals han estat integrats en la cartografia geològica i litològica resultant.

2.3.2. Sondeigs mecànics

Per tal de caracteritzar geotècnicament el terreny de recolzament del projecte en qüestió, el dia 23 de novembre de 2020, es van realitzar quatre sondatges mecànics, amb recuperació continuada de testimoni, emprant a l'efecte: perforació en sec amb bateries simples amb corones de widia de 86 mm de diàmetre. La testificació s'ha completat amb la realització d'assaigs SPT i recollida de mostres representatives del terreny.

Les coordenades de l'emplaçament i fondària assolida en cada sondeig es pot consultar a la taula següent:

SONDEIG	Coordenades UTM			Prof. (m)
	X	Y	Z	
S-1	459560	4602671	82,40	4,60
S-2	459549	4602828	92,15	4,00
S-3	459463	4602794	101,80	4,00
S-4	459364	4602929	118,10	3,95

Taula 1. Relació sondejos mecànics realitzats.

2.3.3. Assaig S.P.T. (Standard Penetration Test)

Dins els sondejos s'ha realitzat 6 assaigs de penetració estàndard (S.P.T.), segons les indicacions de la norma UNE-EN ISO 22476-3.

Aquest tipus d'assaig, proporciona el nombre de cops, N, necessaris per aconseguir introduir al terreny, un total de 30 cms, un tub bipartit normalitzat, mitjançant el colpeig d'una massa de 63,5 Kg amb una alçada de caiguda de 76 cms.

L'execució de l'assaig és la següent:

Una vegada netejat el fons del sondeig, es baixa, suaument, el tub bipartit acoblat al barnillatge i s'incorpora el dispositiu de colpeig anotant-ne el descens inicial sota el propi pes del conjunt. Si aquest descens és igual o superior a 450 mm. l'assaig es dona per acabat.

Després del descens inicial, s'introdueix el tub 450 mm. més, i s'anota el numero de cops necessaris per introduir el tub per cada tram de 150 mm. El resultat de l'assaig s'expressa com N, que es defineix com la suma del nombre de cops necessaris per introduir el tub 300 mm. corresponents als dos intervals finals.

En el cas d'arribar a donar més de 50 cops en qualsevol dels tres intervals de 150 mm., es considera rebuig (R) i l'assaig es dona per finalitzat.

Si l'assaig s'ha realitzat per sota el nivell freàtic, cal aplicar un factor de correcció al número N resultant. En aquest cas s'aplicaria la correcció proposada per Terzaghi i Peck que és vàlida per valors de N > 15, on:

$N_c = 15 + ((N - 15)/2)$, si $N > 15$

Si els valors obtinguts de N són inferiors a 15, es considera que no es necessari aplicar cap correcció.

A la taula següent es poden observar els resultats obtinguts:

Sondeig	Profunditat	S.P.T.	Numero de cops per tram	N
S1	1,50-2,10	SPT1	3-3-3-4	6
S1	4,00-4,60	SPT2	4-4-7-10	11
S2	1,20-1,80	SPT1	2-4-12-13	16
S3	1,80-2,40	SPT1	4-8-7-10	15
S4	0,60-1,20	SPT1	3-2-4-4	6
S4	3,50-3,95	SPT2	32-37-35	72

Taula 2. Relació assajos SPT.

2.4. ASSAJOS DE LABORATORI.

En mostres representatives del terreny obtingudes a les prospeccions realitzades s'han realitzat, en un laboratori acreditat, GEOMAR (sòls), assajos de classificació. Aquests assajos tenen la finalitat principal d'identificar les diferents unitats geològiques observades.

La relació d'assajos realitzats son:

SOLS (Norma)	
Granulometria tamisat (UNE 103101)	2
Límits Atterberg (UNE 103103 i 103104)	2

Taula 3. Relació d'assajos de laboratori realitzats.

En la figura següent es pot consultar el resum dels assajos realitzats i a l'annex 3 Actes assajos de laboratori es pot consultar les actes de laboratori.

Número de mostra		m-1	m-2
Sondeig		S-2	S-4
Profunditat (m)		1,20	3,50
Longitud (m)		0,60	0,45
Tipus de mostra		B (SPT)	B (SPT)
GRANULOMETRIA PER TAMISSAT	%Passa #5 UNE	97,9	99,0
	%Passa #2 UNE	76,4	73,6
	%Passa #0,4 UNE	43,4	29,9
	%Passa #0,08 UNE	23,5	9,4
LÍMITS D'ATTERBERG	L. Líquid	32,6	-
	L. Plàstic	20,2	-
	Índex plasticitat	12,3	N.P.
CLASSIFICACIÓ U.S.C.S.		SC	SW-SM

Figura 2. Taula resum resultats assajos de laboratori.

3. DESCRIPCIÓ GEOLÒGICA DEL PROJECTE.

3.1. CONTEXT GEOLÒGIC

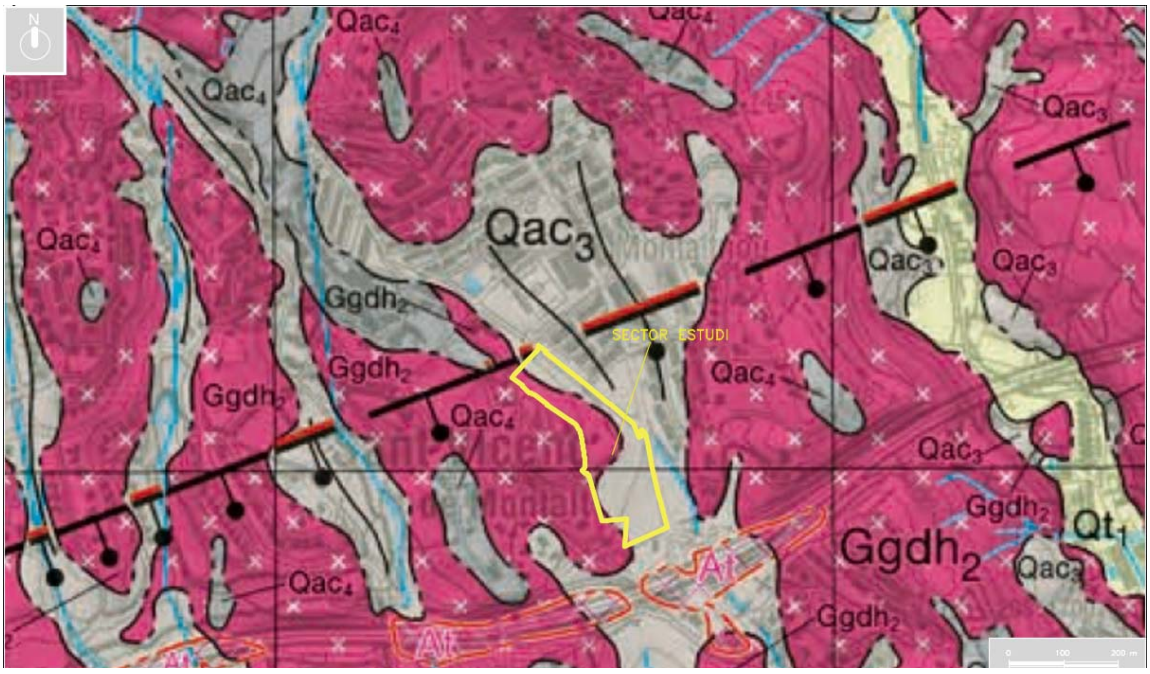
La zona d'estudi se situa al límit sud del massís del Montnegre-Corredor que format part de la serralada Litoral Catalana, a prop del front al·luvial que configura la plana del Maresme.

La Serralada Litoral correspon a l'antic massís catalanobalear generat a l'orogènia herciniana, constituït en aquesta zona per granitoides (granodiorites) afectats per diferents graus de meteorització.

Com a resultat de l'orogènia alpina i posteriors processos distensius d'edat neògena, que van afectar a la Mediterrània Occidental, es va formar una compartimentació de la zona amb fosses separades per alts estructurals. Un d'aquests alts estructurals és la Serralada Litoral que perdura fins als nostres dies, on el relleu actual és fruit de la xarxa hidrogràfica que s'instal·la amb posterioritat i erosiona tots aquests alts estructurals donant-li l'aspecte actual.

Mentre que el front al·luvial, es una formació geològica molt recent, ja que s'ha format després del final de la darrera glaciació, ara fa uns 15.000 anys, i va comportar l'elevació del nivell del mar en uns 100 m.

Les unitats geològiques que afloren en la zona d'estudi i els seus voltants, segons el Mapa Geològic de Catalunya a escala 1:25.000 (ICGC, 2012), es poden consultar a la figura següent:



Antròpic
At. Terraplens infraestructures viaries
Quaternari
Qt1. Terrassa fluvial Besos. Graves, sorres i lutites. Holocè.
Qac3. Dipòsits al·luvials-col·luvials. Plistocè superior
Qac4. Dipòsits al·luvials-col·luvials. Plistocè mitjà
Paleozoic
Ggdh2. Granodiorites. Carbonífer-Permià.

Figura 3. Extracte mapa geològic a escala 1:25.000 (ICGC, 2012)

3.2. SISMICITAT

A la regió mediterrània que ens situem existeix un grau relativament important d'activitat sísmica, pel que les construccions han de complir certs condicionants tècnics, segons contempla les següents normes vigents:

Real Decreto 997/2002: Norma de construcción sismorresistente: Parte General y edificación (NCSE-02).

Real Decreto 637/2007: Norma de construcción sismorresistente: Puentes (NSCP-07).

La NSCE-02, estableix el seu àmbit d'aplicació a tots els projectes de obres relatius a la edificació, i als altres tipus de construcció, mentre no s'aprovin les corresponents prescripcions de contingut sismorresistent especifiques per cadascuna de les construccions.

Per tant, a efectes de l'estudi d'accions a considerar en les estructures projectades, segons les prescripcions de la Norma de Construcció Sismoresistent (NCSR-02), l'acceleració sísmica bàsica (a_b) en funció de la gravetat (g) i el coeficient de contribució (K) pel municipi de SANT VICENÇ DE MONTALT es correspon amb els següents valors:

a_b= 0,04 g

K= 1.0

Amb la mateixa normativa podem classificar el terreny en quatre tipus, segons las seves característiques geològiques, definint la velocitat de propagació de les ones elàstiques transversals o de cisalla (V_s) i el coeficient del terreny (C).

Tipus terreny	**Caracterització**	**V_S típica (m/s)**	**Coeficient del terreny (C)**
I	roca compacta, sòl cementat o granular molt dens	>750	1.0
II	roca molt fracturada, sòl granular dens o sòl cohesiu dur	750-400	1.3
III	sòl granular de compacitat mitjana, sòl cohesiu de consistència ferma a molt ferma	200-400	1.6
IV	sòl granular fluix o sòl cohesiu tou	<200	2.0

Taula 4. Velocitat de propagació i coeficient del terreny per materials.

En funció de les característiques del terreny detectades i observades a aquesta zona i la caracterització geològica realitzada, podem realitzar la següent qualificació dels materials:

Nivell Geotècnic	**Tipus terreny**	**V_S típica (m/s)**	**Coeficient del terreny (C_i)**
Substrat rocós. G	II	750-400	1.3
Sòls Quaternaris. Q1 Rebliments antròpics. Rc-Re-Ra	IV	<200	2.0

Taula 5. Valors de velocitat de propagació i coeficient pels diferents nivells geotècnics.

3.3. GEOMORFOLOGIA

Pel que fa als aspectes geomorfològics del Projecte, l'extensió que abasta el sector d'estudi es caracteritza per tractar-se d'un vessant, en cara oest i sud-oest, de relleu moderat, amb una inclinació generalitzada d'uns 15º i que forma part dels relleus terminals SE de la serra de Polseruda.

En l'inspecció de l'àmbit d'estudi i zones adjacents no s'han observat indicis de processos d'inestabilitat gravitatòria, discontinuïtats morfològiques com cicatrius, zones de topografia anòmala o similars que puguin condicionar el projecte d'urbanització.

A continuació, mitjançant el visualitzador de canvis urbanístics de l'ICGC (http://betaportal.icgc.cat/canurb/), es pot seguir, a partir de les ortofotos existents de la zona, l'evolució de la zona estudiada des de l'any 1945 fins a l'actualitat, en totes elles s'ha grafiat, en vermell, el límit de l'àmbit d'estudi i en blau, el curs històric de la riera del Gorg a partir de l'imatge de 1945.

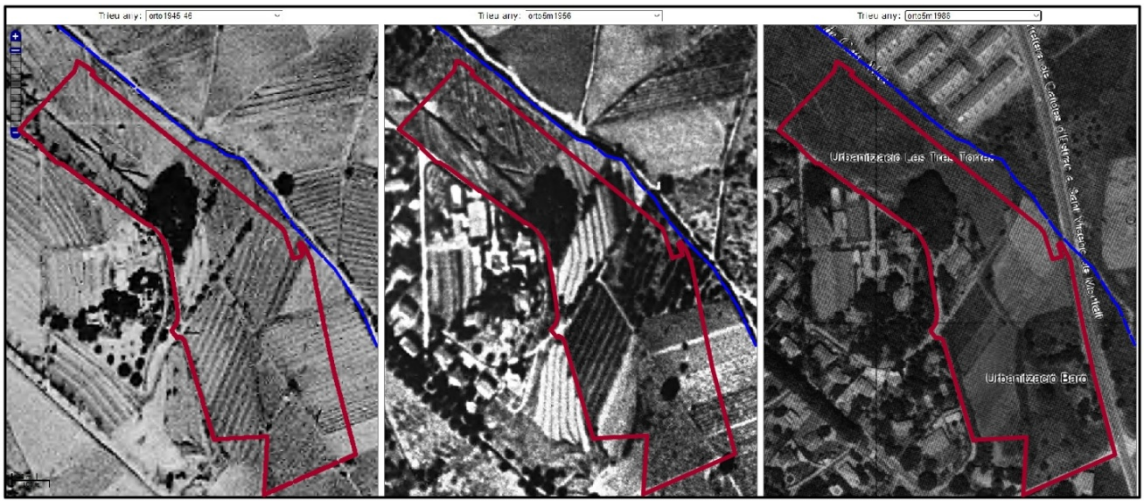


Figura 4. Comparativa fotografia aèria: a l'esquerra vista any 1945, al centre vista any 1956 i a la dreta any 1986.

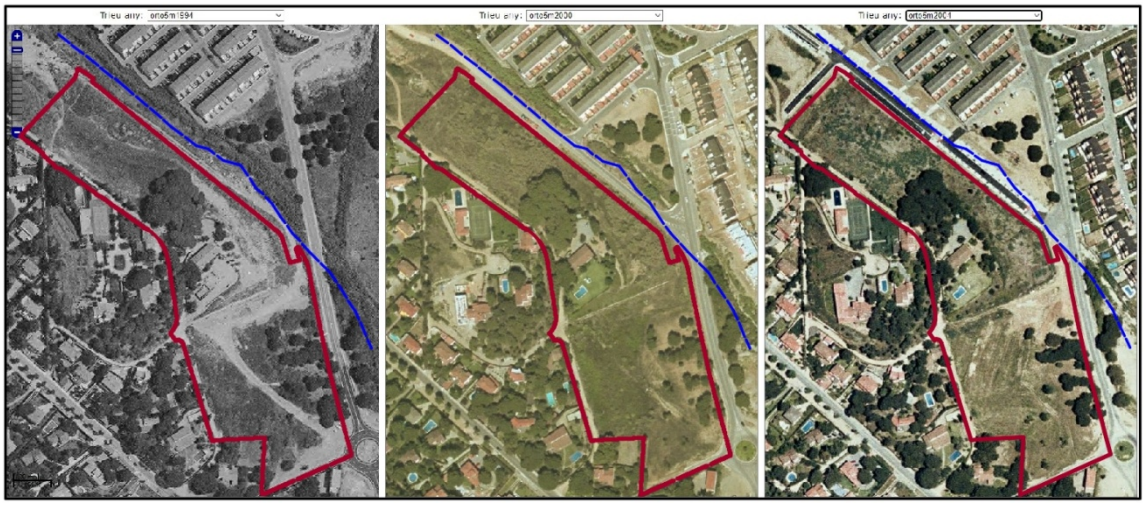


Figura 5. Comparativa fotografia aèria: a l'esquerra vista any 1994, al centre vista any 2000 i a la dreta any 2001.

Figura 6. Comparativa fotografia aèria: a l'esquerra vista any 2008, al centre vista any 2010 i a la dreta any 2019.

A partir de la comparativa de les ortofotos es pot observar que:

- Fins a l'any 1986, tota la superfície del terreny, excepte el tram central on existeix una zona boscosa que perdura fins avui, esta dividit en parcel·les que presenten un aprofitament agrícola (possiblement vinyes o camps d'oliveres, fruiters...). Ja existeixen els camins actuals de la Puntaire, la Coma del Bo i dels Boixets, aquest darrer esta connectat fins a la riera del Gorg però el seu traçat esta més al nord d'on es projecta actualment.

- A la següent imatge existent (any 1994), no s'observa l'anterior reparcel·lació, ni indicis d' activitat agrícola. S'ha construït la rotonda de la carretera, existent en la cantonada SE de l'àmbit d'estudi. S'observa explanació del terreny, en el sector sud, un vial sense asfaltar que travessa, transversalment, el parc de la riera del Gorg des de la rotonda fins a l'edifici existent al centre de l'àmbit. S'interpreta que aquestes feines estan relacionades amb utilització d'aquests terrenys com zones d'acopiament associades a obres de millores a la carretera BV-5034

- Any 2000, la vegetació cobreix parcialment els vials i moviments de terres observats en l'imatge anterior al parc. S'ha urbanitzat el carrer de la Riera del Gorg

- Any 2001, Formació del carrer del Xaloc (límit nord de l'àmbit) i s'observa moviments de terres en la zona nord del parc on es projecta la prolongació del camí dels Boixets.

- Any 2008, s'ha realitzat el desbroçament i l'esplanació del sector urbanitzable de l'àmbit d'estudi.

A partir de l'any 2008, no s'observa de cap actuació, ni la realització de moviments de terres en l'àmbit d'estudi, observant-se únicament canvis en la vegetació.

3.4. HIDROLOGIA

La xarxa de drenatge superficial esta constituïda per la riera del Gorg, situada al límit est de l'àmbit. Aquest curs d'aigua presenta un traçat lineal NNW-SSE desembocant al mar. Es caracteritza per una conca de recollida d'aigües d'extensió reduïda atès que la seva capçalera es troba delimitada pels relleus propers del Turó d'en Bosc.

En aquesta riera, com es característic de les rieres del Maresme, son habituals les rierades, trobant-se inclòs part de l'àmbit d'estudi dins de la zona potencialment inundable per criteris geomorfològics (ACA, 2001), veure figura següent. Encara que cap dels vials a projectar estan inclosos dins de la zona inundable.

Per a més detall del risc d'inundabilitat en el municipi, consultar el document públic: Estudi d'inundabilitat en el municipi de Sant Vicenç de Montalt. ICGC, 2017.

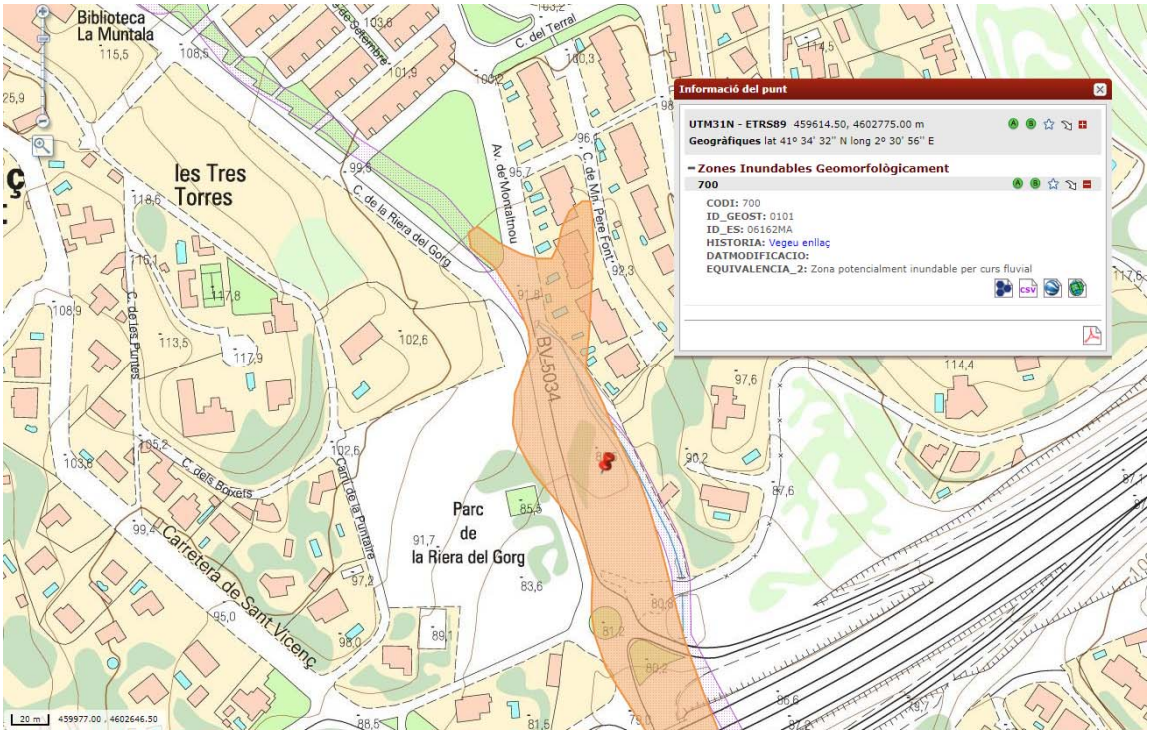
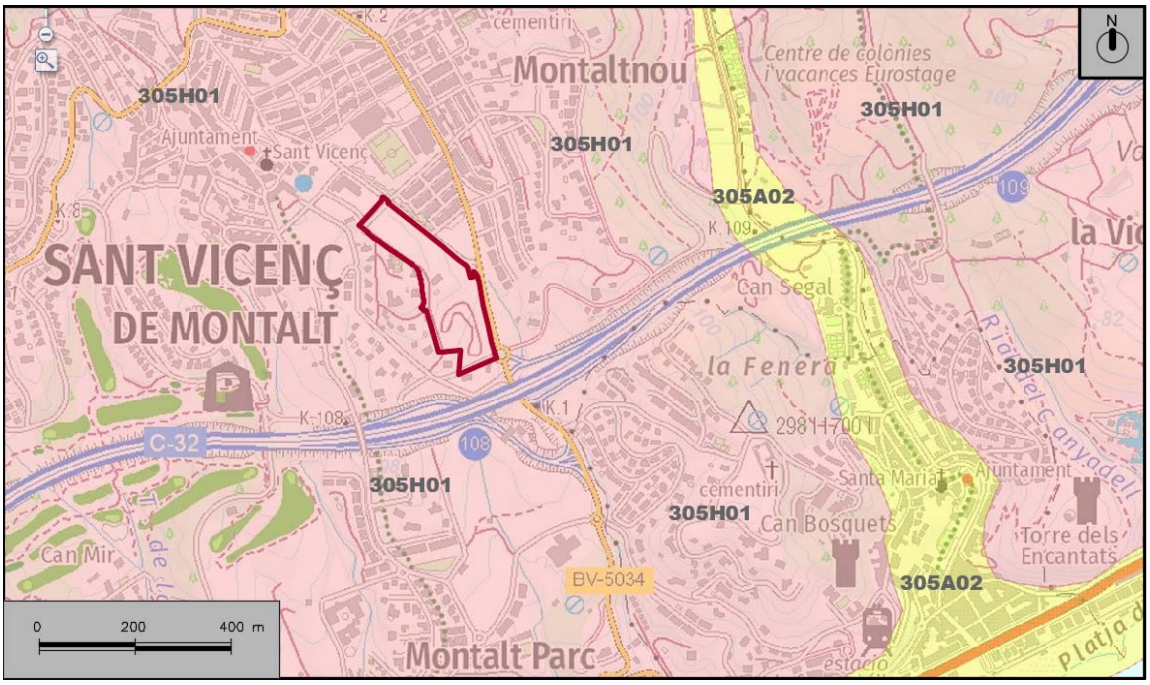


Figura 7. Àmbit d'actuació. Mapa de delimitació geomorfològica de zones potencialment inundables (Font: ACA, 2001)

En quan al marc hidrogeològic, segons el mapa d'àrees hidrogeològiques de Catalunya, l'àmbit d'estudi s'emplaça en l'aqüífer 305H01 Aqüífers locals en medis de baixa permeabilitat als granits i pissarres del Maresme. Es tracta d'un aqüífer de regim hidràulic predominantment lliure, baixa permeabilitat i de doble porositat: intergranular i fissuració.



305H01. Aqüífers locals en medis de baixa permeabilitat als granits i pissarres del Maresme
305A02. Aqüífer detrític quaternari entre Tiana i Caldes d'Estrac.

Figura 8. Aqüífers als entorns de l'àrea d'estudi (Font :ACA, 2013).

Al no detectar-se cap nivell freàtic en la prospecció realitzada, ens permet afirmar que la profunditat d'abast del projecte queda per sobre de la fondària d'influència del aqüífer existent en el subsòl.

Ara bé, els rebliments antròpics i materials que conformen el subsòl de l'àrea d'estudi presenten una entitat vertical i una permeabilitat suficient com per permetre el desenvolupament d'aqüífers lliures penjats i recarregats per precipitacions, limitat a la base i lateralment pel sòcol paleozoic o bé edificacions i/o altres estructures com murs de contenció.

4. CARACTERITZACIÓ GEOTÈCNICA DEL PROJECTE

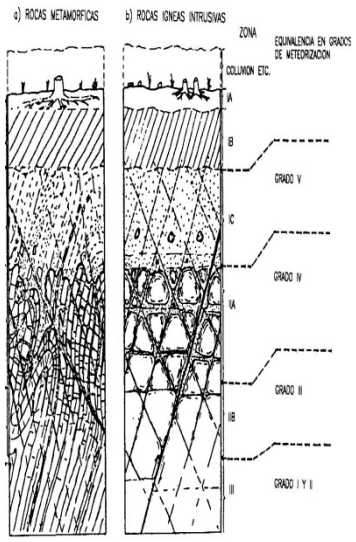
4.1. DESCRIPCIÓ DE MATERIALS

Els treballs de reconeixement realitzats han permès diferenciar els següents materials

4.1.1. Substrat rocós

A l'àmbit de l'estudi aquests materials es troben parcialment coberts per rebliments antròpics i sòls quaternaris, la seva caracterització geotècnica es realitza a partir de les testificacions d'alguns dels treballs de prospecció realitzats i la observació d'aquestes roques en un aflorament al carrer Xaloc, en el límit nord de l'actuació projectada.

El substrat rocós observat esta constituït per materials del Carbonífer superior – Permià inferior que corresponen a granodiorites porfírics ($Ggdh_2$), roques ígnies plutòniques relacionades amb l'orogènia herciniana, en superfície presenten un mantell d'alteració, en diferent grau de meteorització (veure figura següent), que pot tenir un gruix de 20 metres de gruix.



GM VI.- Sòl residual:
La roca esta totalment descomposta en un sòl i no es pot reconèixer ni la textura ni l'estructura original. El material es troba "in situ" i existeix un canvi de volum important.
GM V.- Roca completament meteoritzada:
Tota la massa de la roca està completament desintegrada i/o descomposta en forma de sòl en el qual es pot reconèixer l'estructura de la roca original.
GM IV.- Roca meteoritzada a molt meteoritzada:
Mes de la meitat de la roca està disgregada i/o descomposta en forma de sòl. Hi ha zones de roca sana o lleugerament decolorada de forma discontinua.
GM III.- Roca moderadament meteoritzada:
Menys de la meitat de la roca està disgregada i/o descomposta en forma de sòl. Hi ha zones de roca sana o lleugerament decolorada, bé formant un conjunt continu o bé en blocs o nuclis sans.
GM II.- Roca lleugerament meteoritzada:
La roca i els plans de discontinuïtat presenten signes de decoloració. Tota la roca pot haver perdut el seu color per meteorització i pot ser mes dèbil que en el seu estat sa.
GM I.- Roca sana:
No presenta signes visibles de meteorització.
Les discontinuïtats es troben lleugerament oxidades o decolorades

Figura 9. Escala de meteorització de roques. Societat Internacional de Mecànica de Roques (ISRM, 1981)

En tant que un substrat rocós, es tracta en general d'un massís de resistència mitjana, amb bones prestacions geotècniques pel que fa a la constitució d'esplanades en desmunt, al fonament de terraplens i d'obres de fàbrica, i de prestacions mitjanes a l'estabilitat de talussos d'alçades moderades, als quals el factor determinant vers la seva seguretat és la fracturació del massís, per sobre de la resistència de la roca matriu. Els terrenys obtinguts d'excavació permeten proveir materials de qualitat de tot-ú .

El gruix d'aquesta unitat geològica supera amb escreix la profunditat d'influència del projecte, podent-se considerar com a substrat geològic local. Diferenciant-se, una unitats (G).

Unitat G. Granodiorites alterades GM IV-V.

Granodiorites, d'aspecte equigranular, de gra mitjà a gros (3-6 mm), que en superfície, al alterar-se presenta tonalitats rosades i grisoses, i travessats, puntualment, per dics de pòrfirs d'ample centimètric a decimètric i extensió decamètrica. .

El massís presenta diverses famílies de diàclasis que mostren, majoritàriament, un angle de capbussament subvertical (55°-85°) i normalment en els afloraments s'orienten en tres a quatre direccions de cabussament principals, dos ortogonals entre elles. L'espaiat entre discontinuïtats és d'ordre decimètric (en el rang 0,1 m – 0,6 m). La rugositat de les juntes és baixa, trobant-se en general les discontinuïtats tancades o amb obertures que no permeten el desenvolupament de reblerts d'alteració apreciables.

Fotografia 1. Granodiorita GM IV. Detall aflorament en el carrer Xaloc, límit nord àmbit d'actuació.

En superfície, les granodiorites es troben alterades amb un grau IV a V (roca meteoritzada a completament meteoritzada), constituint, geotècnicament, unes graves a sorres grolleres de compacitat mitja a molt densa (valor Nspt = 72).

Els assaigs de classificació realitzats al laboratori en una mostra representativa d'aquest nivell, reporten que la fracció sorra es majoritària amb un 90%, la fina representa el 9% i la grava l'1%, no es plàstica i, es classifica com un sòl: SW-SM (sorres llimoses).

Les prestacions geotècniques d'aquesta unitat poden qualificar-se de bones, classificant-se com sols compactes a roques toves.

A efectes de qualificació segons el PG-3, es preveu que els materials que s'obtinguin de l'excavació d'aquesta unitat litològica es trobin en el trànsit de sòls adequats, pels nivells més alterats, a material per a reblerts tipus tot-u, la resta del massís.

Aquesta unitat, únicament s'ha observat en el límit nord de l'àmbit i s'ha detectat en el sondeig S4, estimant-se que aflora en la zona més elevada del àmbit, meitat nord del camí de la puntaire, fins a la cota +108 m, aproximadament en un tram de 150 metres.

Els paràmetres geotècnics característics d'aquesta litofàcies serien:

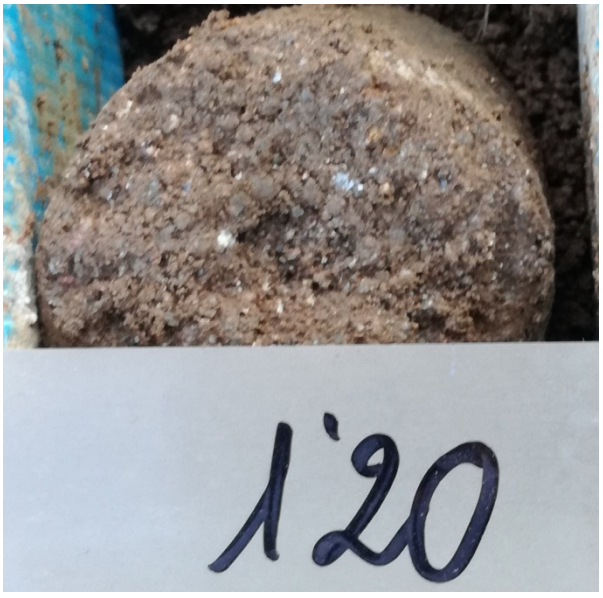
TIPOLOGIA TERRENY	Gran. Alterat GM IV-V
COHESIÓ, C	10 KN/m^2.
ANGLE DE FREGAMENT, φ	40º
PES ESPECIFIC APARENT , γ_n	21 KN/m^3

Taula 5. Paràmetres geomecànics característics de la unitat G en la zona d'estudi

4.1.2. Sols quaternaris

Els sòls propis de l'emplaçament estudiat corresponen a materials col·luvials-al·luvial associats a la riera del Gorg. Aquests materials s'han detectat en els sondejos S01, S02 i S03, diferenciant-se en la prospecció realitzada la següent unitat.

Unitat Q1. Sorres llimoses amb graves.



Formada per paquets de sorres a sorres llimoses de color marro-gris amb graves i presencia puntual de horitzons mil·limètrics de laminacions carbonàtiques.

Les graves són de granodiorita, heteromètriques (0,5 -5 cms) i amb morfologies anguloses

Als assajos SPT s'obté una N de 6 a 16. Els assaigs de classificació realitzats al laboratori en una mostra representativa d'aquest nivell, reporten que la fracció sorra es majoritària amb un 74%, la fina representa el 24% i la grava un 2%, presenta una plasticitat mitjà (wl = 32, Ip = 12) i, es classifica com un sòl: SC (sorres argiloses).

Fotografia 2. Sorres grolleres. Unitat Q1. Sondeig S1 a 1,20 m de fondària.

Les prestacions geotècniques d'aquesta unitat poden qualificar-se de mitjanes, classificant-se com sols fluixos.

A efectes de qualificació segons el PG-3, es preveu que els materials que s'obtinguin de l'excavació d'aquesta unitat es poden considerar sòls tolerables.

Pel que fa a les característiques geomecàniques considerades per aquesta unitat (Q1) es resumeixen a continuació els paràmetres corresponents:

Unitat	Q1
Pes específic aparent: Gn kN/m^3	18
Cohesió: c kPa	10
Angle de fregament intern: φ°	32

Taula 6. Paràmetres geomecànics característics, unitat Q1

Aquests materials s'ha detectat en les prospeccions realitzades S-1, S-2 i S-3, amb una potencia de fins a 4 metres, sense en cap prospecció detectant-se la seva base. Conformen el subsòl de tot l'àmbit excepte el límit NW.

4.1.3. Replens antròpics

En base a la inspecció del terreny, s'ha grafiat a la planta geològica que acompanya aquesta memòria (annex 1) l'existència de diverses acumulacions de replens antròpics recobrint el subsòl. En la cartografia aquests materials s'han consignat sota els epígrafs:

Rv, Rebliments viaris: Dins d'aquest epígraf s'inclou els terraplens, a mitja vessant, existents en el marge est del Camí de la Puntaire. Format per terres extretes dels voltants. Aquests materials s'han prospectat en el sondeig S4, amb gruixos detectats d'1,30 metres i valors de N=4, classificant-se com sòls fluixos.

Ra, Terres i runes abocades: Es tracta d'acumulacions superficials (< 1m) de terres amb blocs e indicis de runes i deixalles observades en el límit del carrer de la Coma de Bo i la zona verda existent i en el futur vial de continuació del camí dels Boixets a construir.

Re, Rebliments d'esplanació: Esplanacions del terreny no associades als vials actuals. Destacant, l'acumulació de terres existents en la cantonada dels camins de la Puntaire i dels Boixets i detectada en el sondeig S3 amb un gruix d´1,4 metres.

Geotècnicament, aquests rebliments es caracteritzen com sòls granulars de compacitat fluixa i respecte a la qualitat geotècnica dels materials presents en aquesta unitat geotècnica, en vers de llur aprofitament, es classificarien, sempre previ separació de possibles runes i deixalles existents, com a sòls tolerables. Considerant-se aptes per a l'ús en nucli de terraplè. En cas de no realitzar-se un tractament previ es considerarien sòls inadequats a dipositar en abocador.

Es resumeixen a continuació els paràmetres geotècnics característics corresponents a aquests materials, considerant com una única unitat: R.

Unitat	R
Pes específic aparent: Gn kN/m^3	17
Cohesió: c kPa	0
Angle de fregament intern: φ°	30

Taula 7. Paràmetres geomecànics característics estimats pels reblerts (unitat R)

5. ESTIMACIONS I CONCLUSIONS

5.1. CONSIDERACIONS PRÈVIES

D'acord a la informació que sobre l'ús previst de la zona urbanitzada ens ha subministrat la direcció del projecte, el plantejament de l'estudi de vialitat pren les següents hipòtesi de partida.

- Obra projectada: Urbanització carrers existents i formació de nous vials.

- Ús de la zona: Residencial

- Estimació de la IMDp (pas vehicles pesats diaris): <25

A partir d'aquesta tipificació de la intensitat de trànsit, pot establir-se la definició de la categoria de tràfic (segons la Instrucció "6.1 i 2-IC Secciones de Firmes" vigent (FOM 3460/2003)) com:

Categoria de tràfic pesant: **T42 (IMDp < 25).**

5.2. SÒLS ESTABILITZATS IN SITU

Un sòl estabilitzat in situ és la barreja homogènia i uniforme d'un sòl amb ciment o calç i eventualment aigua, en la pròpia traça del vial.

En aquest capítol analitzarem el possible ús dels sòls provinents dels desmunts i excavacions pròpies de l'obra pel seu aprofitament com sòls estabilitzats in situ

Les característiques per a sòls susceptibles a ésser millorats estabilitzats in situ venen donats per la Orden FOM/2523/2014 que actualitza determinats articles del PG3, entre ells l'article 512 Suelos Estabilizados IN SITU. Al quadre següent fent una recopilació dels paràmetres a tenir en compte segons la referida norma.

S-EST1 i S-EST2 **Estabilització in situ amb calç**	**S-EST1, S-EST2 i S-EST3** **Estabilització in situ amb ciment**
El % que passa pel tamís UNE 80 mm ha d'ésser 100% El % que passa pel tamís UNE 0,063 mm ha d'ésser $\geq$ 15%	-Passa pel tamís UNE 80 mm el 100% Passa pel tamís UNE 2 mm > 20% El % que passa pel tamís UNE 0,063 mm serà: < 50 pel cas de sòl S-EST1 i S-EST2 < 35 pel cas de sòl S-EST3
Índex de plasticitat serà: > 12 pel cas de S-EST 1 $\geq$12 i $\leq$ 40 pel cas de S-EST2 Si > 40 podria realitzar-se en dos etapes	Límit líquid serà: $\leq$ 40 per sòls S-EST2 i S-EST3 L'índex de plasticitat serà $\leq$ 15
Matèria orgànica serà: < 2% per sòls S-EST1 < 1% per sòls S-EST2	Matèria orgànica serà: < 2% per sòls S-EST1 < 1% per sòls S-EST2 i S-EST3
Sulfats solubles serà < 0,7%	Sulfats solubles serà < 0,7%

Taula 8. Paràmetres a tenir en compte dels terrenys a estabilitzar in situ.

D'acord amb els assaigs de laboratori realitzats, es pot concloure respecte a l'estabilització de sòls in situ:

Sòl estabilitzat amb calç:

Unitat Q1: La mostra analitzada compleixen els requisits en quant a granulometria i plasticitat. Per tant, els materials analitzats podrien utilitzar-se per la formació de sòls estabilitzats amb calç.

Unitat G: La mostra analitzada no compleix els requisits en quant a granulometria ni plasticitat. Per tant, els materials analitzats NO es poden utilitzar per la formació de sòls estabilitzats amb calç.

Sòl estabilitzat amb ciment:

Unitat Q1: La mostra analitzada compleixen els requisits de granulometria i plasticitat per poder utilitzar-se en la formació de sòls estabilitzats en ciment.

Unitat G: La mostra analitzada compleix els requisits en quant a granulometria i plasticitat. Per tant, el material analitzat podrien utilitzar-se per la formació de sòls estabilitzats amb ciment.

5.3. CARACTERITZACIÓ DE L'ESPLANADA

L'esplanada es tracta de la capa d'acabat del moviment de terres i té una importància fonamental, ja que la seva correcta execució en depèn la vida útil del paviment.

La capacitat de resistència a la deformació d'una esplanada depèn de la resistència a l'esforç tallant del subsòl, i aquesta es troba fonamentalment condicionada pel tipus de sòl que el constitueix i d'altres factors com la densitat i la humitat.

Segons la Instrucció "6.1 - IC Secciones de Firmes" vigent (FOM 3460/2003) estableix, en l'article 5.1., tres categories d'esplanada en funció de la seva qualitat (E1: qualitat inferior, E2: qualitat mitja i E3: qualitat superior) que es determinen segons el mòdul de compressibilitat en el segon cicle de carrega (Ev2), obtingut d'acord amb la NLT-357 "Assaig de càrrega de placa".

CATEGORÍA DE EXPLANADA	E1	E2	E3
E_{V2} (MPa)	≥ 60	≥ 120	≥ 300

Figura 10. Valors del mòdul de compressibilitat en el segon cicle de carrega segons categoria d'esplanada.

La formació de les esplanades es realitza depenent del tipus de sòl del desmunt o de l'obra de terra subjacent. Essent necessari una potencia mínima d'1 metre d'una determinada classificació sota aquesta, en cas contrari s'assignarà una classificació immediatament inferior.

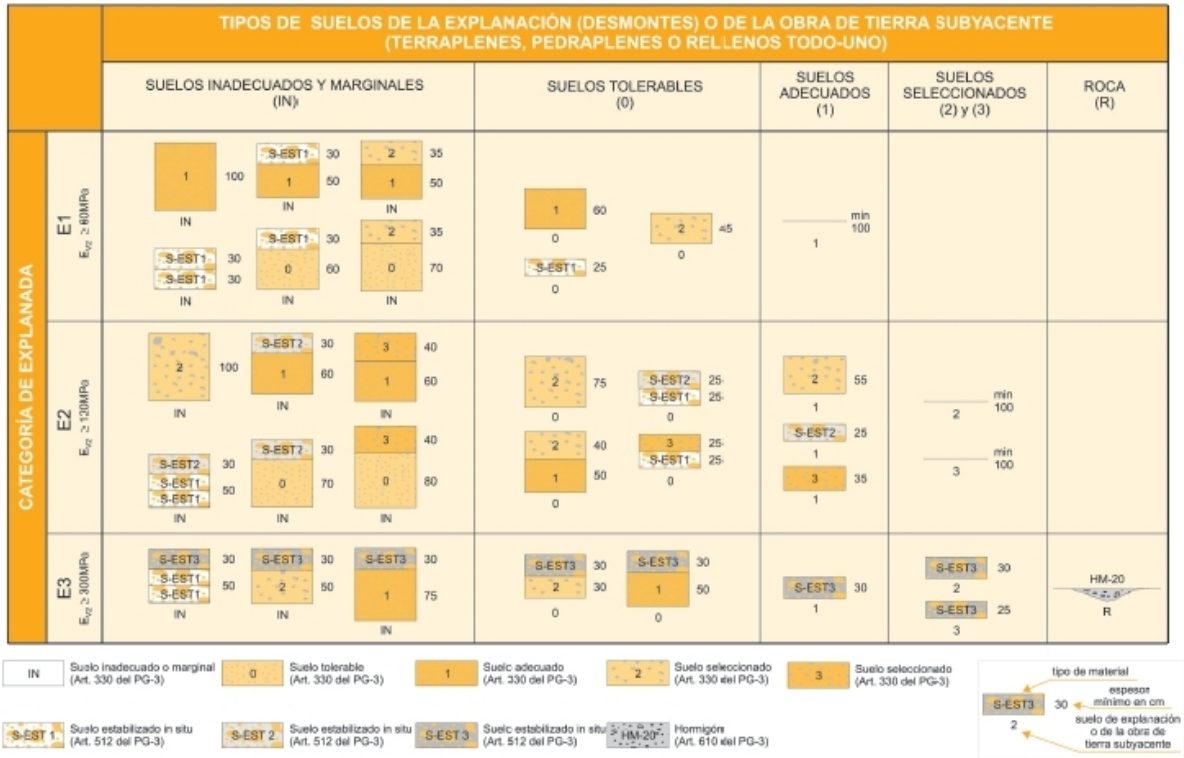


Figura 11. Formació de l'esplanada

SÍMBOLO	DEFINICIÓN DEL MATERIAL	ARTÍCULO DEL PG-3	PRESCRIPCIONES COMPLEMENTARIAS
IN	Suelo inadecuado o Marginal	330	– Su empleo sólo será posible si se estabiliza con cal o con cemento para conseguir S-EST1 o S-EST2.
0	Suelo tolerable	330	– CBR ≥ 3 (*). – Contenido en materia orgánica < 1%. – Contenido en sulfatos solubles (SO_3) < 1%. – Hinchamiento libre < 1%.
1	Suelo adecuado	330	– CBR ≥ 5 (*)(**).
2	Suelo seleccionado	330	– CBR ≥ 10 (*) (**).
3	Suelo seleccionado	330	– CBR ≥ 20 (*)
S-EST1 S-EST2 S-EST3	Suelo estabilizado *in situ* con cemento o con cal	512	– Espesor mínimo: 25 cm. – Espesor máximo: 30 cm.

(*) El CBR se determinará de acuerdo con las condiciones especificadas de puesta en obra, y su valor se empleará exclusivamente para la aceptación o rechazo de los materiales utilizables en las diferentes capas, de acuerdo con la figura 1.
(**) En la capa superior de las empleadas para la formación de la explanada, el suelo adecuado definido como tipo 1 deberá tener, en las condiciones de puesta en obra, un CBR ≥ 6 y el suelo seleccionado definido como tipo 2 un CBR ≥ 12. Asimismo, se exigirán esos valores mínimos de CBR cuando, respectivamente, se forme una explanada de categoría E1 sobre suelos tipo 1, o una explanada de categoría E2 sobre suelos tipo 2

Figura 12. Materials per a la formació de l'esplanada.

Per a la classificació dels materials a utilitzar en rebliments i terraplens es considera les disposicions del "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3)", vigent, i que l'ultima actualització esta recollida en l'orden FOM/891/2004.

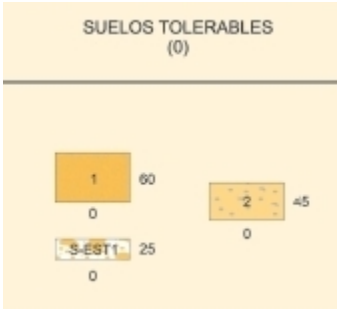
A continuació s'estima l'aptitud dels diferents materials pel seu us en terraplens i esplanada.

Els sols quaternaris, unitat Q1 es classifiquen com sols tolerables (0) i es podran utilitzar en la fonamentació, nucli i espaldons de terraplens. Aquests materials son els que predominen en l'àmbit d'estudi.

El substrat rocós (unitat G) es classifiquen en el trànsit de sòls adequats (1), pels nivells més alterats, a material per a reblerts tipus tot-u, la resta del massís i es podran utilitzar en la fonamentació, nucli i espaldons de terraplens i formació de l'esplanada. Aquests materials únicament es detectaran en el sector nord del camí de la Puntaire.

Els rebliments, unitat R, en vers de llur aprofitament viari, es classificarien, sempre prèvia separació de possibles runes i deixalles existents, com a sòls tolerables. Considerant-se aptes per a l'ús en nucli de terraplè. En cas de no realitzar-se un tractament previ es considerarien sòls inadequats a dipositar en abocador.

Per tant, a partir de la classificació vial del materials del subsòl (tant en desmunt o en obra de terra subjacent), on majoritàriament es classifiquen con sòls tolerables i considerant una categoria d'esplanada E1, les possibles solucions de formació d'esplanada a considerar serien:



1. 60 cms de sols seleccionat (1)
2. 45 cms de sols seleccionat (2)
3. 25 cms de sol estabilitzat in situ (S-EST 1).

Figura 13. Detall de formació d'esplanada per un sòl tolerable i una categoria d'esplanada E1.

5.4. SANEIG TERRENY

A partir de la investigació realitzada la zona de recolzament de les obres projectades presenta una qualitat geotècnica superior a la de les unitats d'obra a suportar per tant, executant el saneig i/o retirada dels reblerts grafiats en l'annex 1, no serà necessari la realització sistemàtica de cap tractament de la superfície d'assentament.

5.5. SOLS EDÀFICS

En general, la massa vegetal esta formada per matolls, canyes i alguns arbres i es pot considerar que, en les zones de l'àmbit d'estudi que no esta ocupat pels vials actuals , existeixen terres vegetals amb una potencia estimada de 5 a 10 cms.

5.6. RIPABILITAT I EXCAVABILITAT DEL TERRENY

Per a la classificació dels materials segons la seva excavabilitat s'ha procedit a la utilització d'una modificació de la classificació tradicional de Caterpillar (que usa com índex comparatiu la facilitat d'excavació de la ripadora D10) fent referència als mitjans d'excavació més usuals.

- Excavació fàcil: Bon rendiment de mitjans mecànics de baixa potencia, tipus retroexcavadora mixta i carregadors frontals.

- Excavació de baixa a mitjà dificultat: Possible utilització de mitjans mecànics de baixa potencia, encara que s'obté un rendiment apropiat per a elements de potencia mitja Tipus: retroexcavadora giratòria amb potencia > 100 HP), Ripadors (tant en traílles remolcades com autopropulsades i carregadors frontals.

- Excavació de mitja a alta dificultat: Molt baix rendiment de mitjans mecànics de baixa potencia. Rendiment mitja en excavació mitjançant retroexcavadores giratòries o traílles remolcades. Bon rendiment de retroexcavadores de alta potencia i ripadores autopropulsades.

- Excavació d'alta dificultat: Precisa utilització de retroexcavadores d'alta potencia (> 200 HP) i utilització puntual de martell pneumàtic. No excavable per

maquinaria de baixa potencia, carregadores frontals o trailes remolcades. Baix Rendiment de ripadores autopropulsades.

- No excavable: precisa demolició prèvia mitjançant martell o voladura.

S'inclou a continuació la ripabilitat pel tractor D10 i la seva producció, segons el manual de rendiment de Caterpillar.

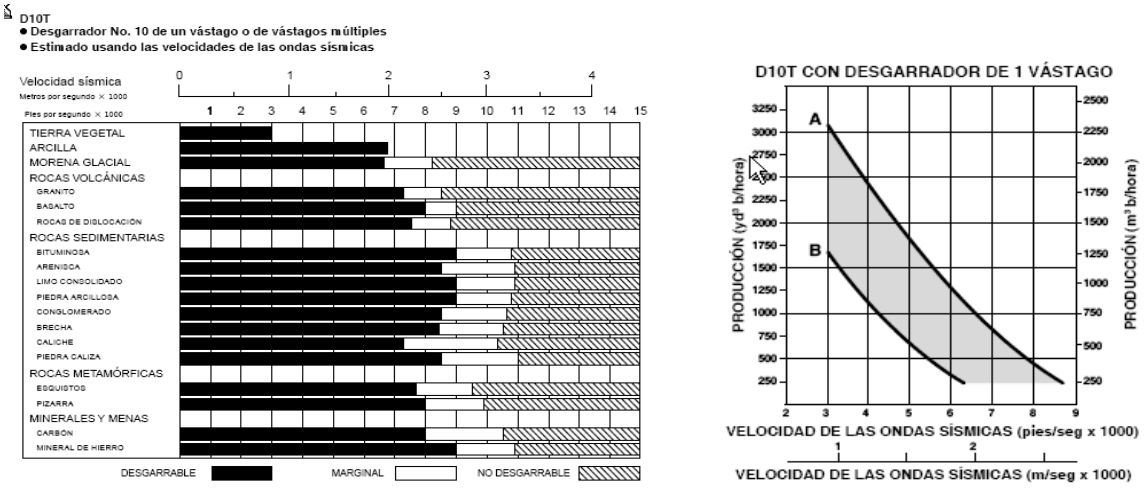


Figura 14. Extracte del rendiment del tractor D10T

A partir de les informacions disponibles, es pot considerar que:

Els rebliments antròpics Re, RV i Ra i els sòl quaternaris (Q1) es classifiquen com excavació fàcil. Per tant, s'obtindrà un bon rendiment de mitjans mecànics de baixa potencia, tipus retroexcavadora mixta i carregadors frontals.

Mentre que el substrat rocós alterat (unitat G) es classifica com d'excavació de baixa a mitja dificultat. Pe tant, encara que es possible la utilització de mitjans mecànics de baixa potencia, s'obtindrà un rendiment apropiat per a elements de potencia mitja Tipus: excavadora giratòria.

5.7. ANALISI D'ESTABILITAT DELS DESMUNTS

Per condicions transitòries (F_2 ≥ 1.3), totes les rases de serveis, clavegueram, fonamentació i fronts d'excavació fins a 1,5 metres seran, en general, estables per inclinacions subverticals, encara que serà necessari sanejar les zones inestables que es poden formar als nivells antròpics (Re, RV i Ra). Pels fronts d'excavació de major alçada, aquests seran estables fins a 3 metres d'alçades els talussos amb inclinacions 2H:3V i fins a 6 metres son estables els talussos 1H:1V.

En condicions semipermanents (F_1 ≥ 1.5) els talussos son estables per inclinacions 1H:1V.

A part de l'estabilitat global del talús, s'ha de considerar que el subsòl està constituït majoritàriament per sòls de compacitat fluixa a mitja, que és un material fàcilment

meteoritzable i erosionable, de tal manera que els fronts dels talussos son susceptibles de ser erosionats, podent produir-se en èpoques de pluja, abarrancaments en la cara del talús i arrossegament i acumulació dels productes de la meteorització en la seva base.

Per tant, es recomana, per condicions semipermanents, la formació d'un talús de disseny 3(H) : 2(V), 34º i amb la finalitat de minimitzar l'erosió de les aigües d'escorrentia, la revegetació dels fronts. Així com preveure mesures de drenatge i evacuació d'aigües de pluja en la coronació del desmunt.

En els casos que sigui necessari la realització de talussos més verticals s'aconsella la realització en la base del talús d'una estructura de contenció.

Pel càlcul de les empentes actives sobre les estructures de contenció es recomana prendre els següents paràmetres del sòl:

	Unitat R	**Unitat Q1**	**Unitat G**
TIPOLOGIA TERRENY	Reblerts	Sorres	Granodiorites alterades
COHESIÓ, C	0	10 KN/m^2	10 KN/m^2
ANGLE DE FREG φ	30º	32º	40º
PES ESPEC APARENT γ_n	17 KN/m^3	18 KN/m^3	21 KN/m^3
COEF PERMEABILITAT, k_z (m/s)	10^{-5}- 10^{-9}	10^{-5}- 10^{-9}	10^{-5}- 10^{-9}

Taula 9.Parametres geotècnics recomanats pel càlcul de l'empenta del terreny.

5.7.1. Mesures especials de drenatge.

No es considera necessari la valoració d'elements de drenatge profund (californians o similars) en els desmunts projectats ja que no s'ha detectat la presencia de cap nivell freàtic en la zona d'influència d'aquests.

5.8. REBLERTS

El projecte objecte del present informe presenta un conjunt de rebliments de petita importància en el que fa referència a la seva alçada.

Segons la "Guía de cimentaciones en obras de carreteres", els estudis per projectar la fonamentació de rebliments són els que fan referència al drenatge del terreny de suport, l'estabilitat global de l'obra i les deformacions, requerint-se el coneixement de l'estratigrafia, el règim hidrogeològic local i la deformació del terreny de fonamentació. També aquesta guia fa una classificació de la fonamentació del rebliment segons la seva dificultat. Al nostre cas els rebliments que s'estudien es classifiquen segons la categoria:

a) Fonaments teòricament poc perillosos, especificant els següents requisits:

a.1) Topografia moderada. Pendent transversal més petita del 10%.

a.2) Terrenys resistents. No és previsible una esllavissada profunda travessant el fonament.

a.3) Terrenys poc deformables. A qualsevol profunditat (dins del rang z = 0 i z = 5H, on H és l'alçada del rebliment), el mòdul de deformació del terreny és més gran de 20 MPa.

a.4) Nivell freàtic poc pendent: el règim hidrogeològic local és tal que els pendents de la capa freàtica no superen el 10%.

Del conjunt de tota la informació disponible, es pot comprovar com la naturalesa i condicions del subsòl de suport dels rebliments responen amb suficient garantia a les exigències previstes en aquesta categoria a, a excepció de:

- Existència de pendents majors del 10%, aquesta situació es pot resoldre amb la previsió de construcció de banquetes en tots aquells rebliments que s'hagin de suportar en pendents majors del 10%

- La presencia de rebliments de terres (nivells Re i Ra) que s'haurà de solucionar amb el saneig del terreny.

5.8.1. Estabilitat reblerts

La informació amb que es compta sobre el projecte i els materials que es preveu se n'obtinguin dels desmunts permet plantejar una hipòtesi de càlcul d'estabilitat, considerant que en les condicions més desfavorables contemplen un nucli de terraplè realitzat amb sòls tolerables i un fonament de terraplè recolzat sobre els sòls quaternaris (nivell Q1) .

El pendent dels talussos dels terraplens que es pren per defecte és un H:V = 3:2, considerant les mateixes raons que s'han tingut presents en el cas dels desmunts en sòls, i referides a les necessitats de revegetació dels talussos. En els casos que sigui necessari la realització de talussos més verticals s'aconsella la realització en la base del terraplé d'una estructura de contenció.

5.8.2. Assentament de la base dels terraplens

A excepció dels trams, on s'han detectat, la presencia d'acumulacions de terres amb algunes runes i deixalles, unitats Rv i Ra, que s'hauran de sanejar i/o transportar a un abocador.

El subsòl que constitueix la base dels rebliments està conformat per substrat rocós alterat (G), format per granodiorites alterades i/o sòls quaternaris amb predomini de les fraccions granulars (unitat Q1), els qual no presenten característiques pròpies de sòls de compressibilitat significativa, i per tant, pot desestimar-se cap procés de deformació del subsòl que afecti de forma apreciable tant al procés d'execució com l'estabilitat del propi terraplè

A partir de les característiques geotècniques del subsòl que es pot considerar poc deformable per les carregues a aplicar, es descarta l'aparició d'assentaments de consolidació i de fluència i únicament s'estima la possible formació d'assentaments immediats i que es produiran en la fase d'execució podent-se ser corregits sobreimposant al cos del terraplè una tongada de material d'igual gruix que l'assentament produït.

5.8.3. Formació de REBLERTS

Les condicions de col·locació i compactació en obra dels materials seran les definides habitualment pels plecs de condicions tècniques generals (PG-3) i usualment executades en obra. Per als valors de referència usuals, graus de compactació del 95 % de la densitat màxima Proctor modificat o del 100 % de la respectiva del Proctor normal, els índex CBR que s'obtenen per les tipologies de sòls esmentades compleixen amb els requisits establerts com a norma general: CBR ≥ 3 per a base de recolzament, nucli i esquenes (espaldones) de terraplè.

5.9. CONCLUSIONS.

A partir de la investigació realitzada, s'han diferenciat, de sostre a base, 3 unitats geotècniques: un rebliment antròpic (nivells Rv, Ra, Re). A continuació, uns sòls quaternaris (Unitat Q1) amb predomini de la fracció sorrenca amb un gruix variable i per finalitzar el substrat rocallós format per granodiorites alterades (unitat G) que, únicament, aflora en les zones més elevades de l'àmbit d'estudi.

No s'ha detectat cap nivell freàtic, ara bé, tant els rebliments antròpics, com els terrenys naturals subjacents presenten una entitat vertical i una permeabilitat suficient com per permetre la presencia de petits fluxos estacionals d'aigua associats a períodes de precipitacions i/o fuites en canonades properes.

A la zona d'ocupació dels vials projectats no s'aprecien problemes d'estabilitat dels vessants naturals, zones de drenatge deficient o d'altres anomalies que puguin ser considerades com a riscos geològics de menció. Únicament, un sector de l'àmbit d'estudi, proper a la riera del Gorg, es considera zona potencialment inundable, però no afectant a cap dels vials projectats.

A efectes de qualificació segons el PG-3:

- Els sols quaternaris, unitat Q1 es classifiquen com sols tolerables (0) i es podran utilitzar en la fonamentació, nucli i espaldons de terraplens. Aquests materials son els que predominen en l'àmbit d'estudi.

- El substrat rocós (unitat G) es classifiquen en el trànsit de sòls adequats (1), pels nivells més alterats, a material per a reblerts tipus tot-u, la resta del massís i es podran utilitzar en la fonamentació, nucli i espaldons de terraplens i formació de l'esplanada. Aquests materials únicament es detectaran en el sector nord del camí de la Puntaire.

- Els rebliments, unitat R, en vers de llur aprofitament viari, es classificarien, sempre prèvia separació de possibles runes i deixalles existents, com a sòls tolerables. Considerant-se aptes per a l'ús en nucli de terraplè. En cas de no realitzar-se un tractament previ es considerarien sòls inadequats a dipositar en abocador.

Per desmunts en condicions semipermanents, s'aconsella la formació d'un talús de disseny 3(H) : 2(V), 34º amb la revegetació dels fronts i la construcció d'una cuneta de coronació per al drenatge de l'aigua de pluja.

El pendent dels talussos dels terraplens es pren per defecte H:V = 3:2, considerant les mateixes raons que s'han tingut presents en el cas dels desmunts, i referides a les necessitats de revegetació dels talussos, recordant la previsió de construcció de banquetes en tots aquells rebliments que s'hagin de suportar en pendents majors del 10%.

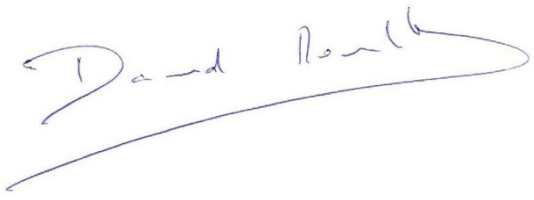
En els casos que, tant per desmunts com terraplens, sigui necessari la realització de talussos més verticals s'aconsella la realització en la base del desmunt/rebliment d'una estructura de contenció/sosteniment.

En condicions transitòries, totes les rases i fronts d'excavació fins a 1,5 metres seran, en general, estables per inclinacions subverticals, encara que serà necessari sanejar les zones inestables que es poden formar als nivells antròpics (Re, RV i Ra). Pels fronts d'excavació de major alçada, aquests seran estables fins a 3 metres d'alçades els talussos amb inclinacions 2H:3V i fins a 6 metres son estables els talussos 1H:1V.

En quant a la excavabilitat: Els rebliments antròpics Re, RV i Ra i els sòl quaternaris (Q1) es classifiquen com excavació fàcil. Per tant, s'obtindrà un bon rendiment de mitjans mecànics de baixa potencia, tipus retroexcavadora mixta i carregadors frontals. Ell substrat rocós alterat (unitat G) es classifica com d'excavació de baixa a mitja dificultat i encara que es possible la utilització de mitjans mecànics de baixa potencia, s'obtindrà un rendiment apropiat per a elements de potencia mitja Tipus: excavadora giratòria

Cornellà de Llobregat, desembre de 2020

ACTIVA Ingeniería y Geoservicios s.l.



David Revilla i Flavià

Geòleg, Col·legiat ICOG nº 4217

ANNEXES

ANNEX 1
PLANTA GEOLOGICA I
DE SITUACIÓ TREBALLS DE CAMP

ACTIVA INGENIERIA Y GEOSERVICIOS S.L.
CIF B-65426744 - C/ Tirso de Molina, 36 2ª Planta. 08940 Cornellà de Llobregat
TLF 93 474 80 30 - FAX 93 474 24 66 - E-mail: activa@ingeoservicios.com - Web: www.ingeoservicios.com

LLEGENDA

Antròpic

Rv. Rebliments viaris a mitja vessant.

Ra. Acumulació Terres. Gruixos < 1m

Re. Rebliments d'esplanació. Gruixos < 2m

Quaternari

Q1. Sorres llimoses amb graves. Dipòsits mixtos al·luvial–col·luvial.

Paleozoic

G. Granodiorites alterades (GM IV–V). Carbonífer–Permià.

Altres

Sondeig mecànic

Q1

G

9531701DG5093S

9531702DG5093S

9531703DG5093S

9531704DG5093S

9631701DG5093S

Zona privada

9729101DG5093S

9629601DG5092N

S1

S2

S3

S4

Re

Ra

Rv

Zona passeig gossos

Pista basquet

Camí de la Font de la Plana

Camí de la Comanda

ANNEX 2
TREBALLS DE PROSPECCIÓ

ACTIVA INGENIERIA Y GEOSERVICIOS S.L.
CIF B-65426744 - C/ Tirso de Molina, 36 2ª Planta. 08940 Cornellà de Llobregat
TLF 93 474 80 30 - FAX 93 474 24 66 - E-mail: activa@ingeoservicios.com - Web: www.ingeoservicios.com

ACTIVA Ingeniería y Geoservicios SL

OBRA n.º 486–2020

ESTUDI GEOTÈCNIC PEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DEL POLÍGON II. SECTOR RIERA DEL GORG. SANT VICENÇ DE MONTALT.

Escala	Full	1 de 2
1:50 (A4)	Data	23/11/20

DESIGNACIÓ: S–1 DESCRIPCIÓ SONDEIG

Cota boca
X: 459560
Y: 4602671
Z: 82,40

Situació
Carrer de la Coma del Bou

TIPUS DE PERFORACIÓ: TESTIMONI CONTINUO ø86

GEOLOGIA: QUATERNARI

NIVELL: Q1

ESCALA

TALL

COTA. m.	GRUIX CAPES	NIVELL FREÀTIC	MOSTRES	COLPEIG (15 30 45 60)	Nspt
82,40					
82,30	0,10				
			SPT	3 3 3 4	6
			SPT	4 4 7 10	11
77,80	4,50				

DESCRIPCIÓ

0,00–0,10 m: TERRENY VEGETAL. Argiles sorrenques marrons amb restes inorgàniques.

0,10–4,60 m: Llims Sorrencs a sorres llimoses amb algunes gravetes de granodiorita e intercalació puntual de laminacions carbonatades. Color marro fosc. En fondària, disminueix la fracció fina e incrementa el percentatge de gravetes. Els primers 0,5 metres poden trobar–se remoguts per activitat antròpica. Compacitat fluixa a mitja.

4,60 m: Fi del sondeig.

N.A. = nivell aigua
N.F. = nivell freàtic
M.I. = mostra inalterada
R = Rebuig (N > 50)
M.P. = mostra parafinada
M.A. = mostra alterada

ACTIVA Ingeniería y Geoservicios SL	OBRA n.º 486–2020		
ESTUDI GEOTÈCNIC PEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON II. SECTOR RIERA DEL GORG. SANT VICENÇ DE MONTALT.	Escala –	Full	2 de 2
		Data	23/11/20
DESIGNACIÓ: S–1 REPORTATGE FOTOGRÀFIC	Cota boca X: 459560 Y: 4602671 Z: 82,40	Situació Carrer de la Coma del Bou	

Sondeig S–1. Emplaçament

Sondeig S–1. Caixes: 1–2. Prof.: 0,00 a 4,60 m

ACTIVA Ingeniería y Geoservicios SL

OBRA n.º 486–2020

ESTUDI GEOTÈCNIC PEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DEL POLÍGON II. SECTOR RIERA DEL GORG. SANT VICENÇ DE MONTALT.

Escala	Full	1 de 2
1:50 (A4)	Data	23/11/20

DESIGNACIÓ: S–2 DESCRIPCIÓ SONDEIG

Cota boca
X: 459549
Y: 4602828
Z: 92,15

Situació
Continuació camí dels Boixets

TIPUS DE PERFORACIÓ: TESTIMONI CONTINUO ø86

GEOLOGIA: QUATERNARI

NIVELL: Q1

ESCALA: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

TALL

COTA. m.	GRUIX CAPES	NIVELL FREÀTIC	MOSTRES	COLPEIG (15 30 45 60)	Nspt	DESCRIPCIÓ
92,15						
92,05	0,10					0,00–0,10 m: TERRENY VEGETAL. Argiles sorrenques marrons amb arrels.
			SPT	2 4 12 13	16	0,10–4,00 m: Sorres, de gra mitja a groller, llimoses amb algunes gravetes de granodiorita. Color marro. En fondària, disminueix la fracció fina e incrementa el percentatge de graves. Els primers 0,5 metres poden trobar–se remoguts per activitat antròpica. Compacitat mitja.
88,15	3,90					4,00 m: Fi del sondeig

N.A. = nivell aigua
N.F. = nivell freàtic
M.I. = mostra inalterada
R = Rebuig (N > 50)
M.P. = mostra parafinada
M.A. = mostra alterada

ACTIVA Ingeniería y Geoservicios SL	OBRA n.º 486–2020		
ESTUDI GEOTÈCNIC PEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON II. SECTOR RIERA DEL GORG. SANT VICENÇ DE MONTALT.	Escala –	Full	2 de 2
		Data	23/11/20
DESIGNACIÓ: S–2 REPORTATGE FOTOGRÀFIC	Cota boca X: 459549 Y: 4602828 Z: 92,15	Situació Continuació camí dels Boixets	

Sondeig S–2. Emplaçament

Sondeig S–2. Caixes: 1–2. Prof.: 0,00 a 4,00 m

ACTIVA Ingeniería y Geoservicios SL

OBRA n.º 486–2020

ESTUDI GEOTÈCNIC PEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DEL POLÍGON II. SECTOR RIERA DEL GORG. SANT VICENÇ DE MONTALT.

Escala	Full	1 de 2
1:50 (A4)	Data	23/11/20

DESIGNACIÓ: S–3 DESCRIPCIÓ SONDEIG

Cota boca
X: 459463
Y: 4602794
Z: 101,80

Situació
Camí de la Puntaire cantonada camí dels Boixets

TIPUS DE PERFORACIÓ: TESTIMONI CONTINUO ø86

GEOLOGIA	NIVELL	ESCALA	TALL	COTA. m.	GRUIX CAPES	NIVELL FREÀTIC	MOSTRES	COLPEIG (15 30 45 60)	Nspt	DESCRIPCIÓ
				101,80						
ANTRÒPIC	Re	1		100,40	1,40					0,00–1,40 m: Rebliment d'esplanació. Sauló amb algunes runes (fragments ceràmics). Compacitat molt fluixa a fluixa.
QUATERNARI	Q1	2					SPT	4 8 7 10	15	1,40–4,00 m: Sorres, de gra mitja a groller, llimoses amb algunes gravetes de granodiorita. Color marro. Compacitat mitja.
		3								
		4		97,80	2,60					4,00 m: Fi del sondeig.
		5								
		6								
		7								
		8								
		9								
		10								

N.A. = nivell aigua
N.F. = nivell freàtic
M.I. = mostra inalterada
R = Rebuig (N > 50)
M.P. = mostra parafinada
M.A. = mostra alterada

ACTIVA Ingeniería y Geoservicios SL	OBRA n.º 486–2020	
ESTUDI GEOTÈCNIC PEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON II. SECTOR RIERA DEL GORG. SANT VICENÇ DE MONTALT.	Escala –	Full 2 de 2
		Data 23/11/20
DESIGNACIÓ: S–3 REPORTATGE FOTOGRÀFIC	Cota boca X: 459463 Y: 4602794 Z: 101,80	Situació Camí de la Puntaire cantonada camí dels Boixets

Sondeig S–3. Emplaçament

Sondeig S–3. Caixes: 1–2. Prof.: 0,00 a 4,00 m

ACTIVA Ingeniería y Geoservicios SL

OBRA n.º 486–2020

ESTUDI GEOTÈCNIC PEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ
DEL POLÍGON II. SECTOR RIERA DEL GORG. SANT VICENÇ DE MONTALT.

Escala	Full	1 de 2
1:50 (A4)	Data	23/11/20

DESIGNACIÓ: S–4 DESCRIPCIÓ SONDEIG

Cota boca
X: 459364
Y: 4602794
Z: 118,10

Situació
Camí de la Puntaire

TIPUS DE PERFORACIÓ: TESTIMONI CONTINUO ø86

GEOLOGIA	NIVELL	ESCALA	TALL	COTA. m.	GRUIX CAPES	NIVELL FREÀTIC	MOSTRES	COLPEIG (15 30 45 60)	Nspt	DESCRIPCIÓ
				118,10						
ANTRÒPIC	Rv	1		116,80	1,30		SPT	3 2 4 4	6	0,00–1,30 m: Rebliment viari. Sorres i llims marrons amb graves de granodiorites amb indicis de runes i arrels. Compacitat fluixa.
PALEOZÒIC	G	2 3								1,30–3,95 m: "Sauló" Granodiorites alterades GM V–IV. Graves i sorres grolleres llimoses, tonalitats marrons a grises. Compacitat mitja a molt densa.
		4		114,15	2,65		SPT	32 37 35	72	3,95 m: Fi del sondeig
		5 6 7 8 9 10								

N.A. = nivell aigua
N.F. = nivell freàtic
M.I. = mostra inalterada
R = Rebuig (N > 50)
M.P. = mostra parafinada
M.A. = mostra alterada

ACTIVA Ingeniería y Geoservicios SL	OBRA n.º 486–2020		
ESTUDI GEOTÈCNIC PEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON II. SECTOR RIERA DEL GORG. SANT VICENÇ DE MONTALT.	Escala –	Full	2 de 2
		Data	23/11/20
DESIGNACIÓ: S–4 REPORTATGE FOTOGRÀFIC	Cota boca X: 459364 Y: 4602794 Z: 118,10	Situació Camí de la Puntaire	

Sondeig S–4. Emplaçament

Sondeig S–4. Caixes: 1–2. Prof.: 0,00 a 3,95 m

ANNEX 3
ACTES ASSAJOS DE LABORATORI

ACTIVA INGENIERIA Y GEOSERVICIOS S.L.
CIF B-65426744 - C/ Tirso de Molina, 36 2ª Planta. 08940 Cornellà de Llobregat
TLF 93 474 80 30 - FAX 93 474 24 66 - E-mail: activa@ingeoservicios.com - Web: www.ingeoservicios.com

INFORME D'ASSAIGS DE LABORATORI:

ACTES DE RESULTATS

REFERÈNCIA: **L-20-1495**

PETICIONARI: Activa Ingeniería y Geoservicios SL
NIF: B-65426744
ADREÇA: C. Tirso de Molina, 36 Planta 2 08940 CORNELLA DE LLOBREGAT

SITUACIÓ: Pol. II PP Riera d'en Gorg (ref. EGE 486-2020)
MUNICIPI: SANT VICENÇ DE MONTALT

Els resultats d'aquest informe es refereixen exclusivament a les mostres assajades al nostre laboratori, d'acord amb les condicions de les normes que es citen. La reproducció del document s'autoritza només amb la conformitat del laboratori.

MOSTRES ASSAJADES:

Data recepció : 24/11/2020 Inici Assaigs : 24/11/2020 Final Assaigs : 02/12/2020

ASSAIG	Norma UNE	Identificació de la mostra
Humitat natural	103 300 : 1993	
Densitat natural	103 301 : 1994	
Determinació del Pes específic	103 302 : 1994	
Granulometria per tamissat	103 101 : 1995	m-1, m-2
Passa 0,08	103 101 : 1995	
Límit líquid d'un sòl	103 103 : 1994	m-1, m-2
Límit plàstic d'un sòl	103 104 :1994	m-1, m-2
Compressió simple en sòls	103 400 : 1993	
Compressió simple en roca	22950-1 : 1990	
Càrrega puntual en roca	22950-5 : 1996	
Tall Directe	103 401 : 1998	
Consolidació unidimensional (Edòmetre)	103 405 : 1994	
Expansivitat Assaig Lambe	103 600 : 1996	
Pressió màxima d'inflament	103 602 : 1996	
Contingut en carbonats	103 200 : 1993	
Contingut quantitatiu en sulfats solubles	83963 : 2008	
Contingut qualitatiu en sulfats solubles	103 202 : 1995	
Contingut en matèria orgànica	103 204 : 1993	
Contingut en guixos	NLT 115/99	
Contingut en sals solubles	NLT 114/99	
Assaig de col·lapse	NLT 254/99	
Analítica d'aigua	EHE 2008	
Acidesa de Baumann-Gully	83962 : 2008	

Assaigs realitzats: segons fulls adjunts
Observacions: -

Aquest informe consta de 7 pàgines, inclosa la present.

TAULA RESUM DE RESULTATS

Referència: L-20-1495
Client: Activa Ingeniería y Geoservicios SL
Situació: Pol. II PP Riera d'en Gorg (ref. EGE 486-2020)
Municipi: SANT VICENÇ DE MONTALT

Número de mostra	m-1	m-2							
Sondeig	S-2	S-4							
Profunditat (m)	1,20	3,50							
Longitud (m)	0,60	0,45							
Tipus de mostra	B (SPT)	B (SPT)							

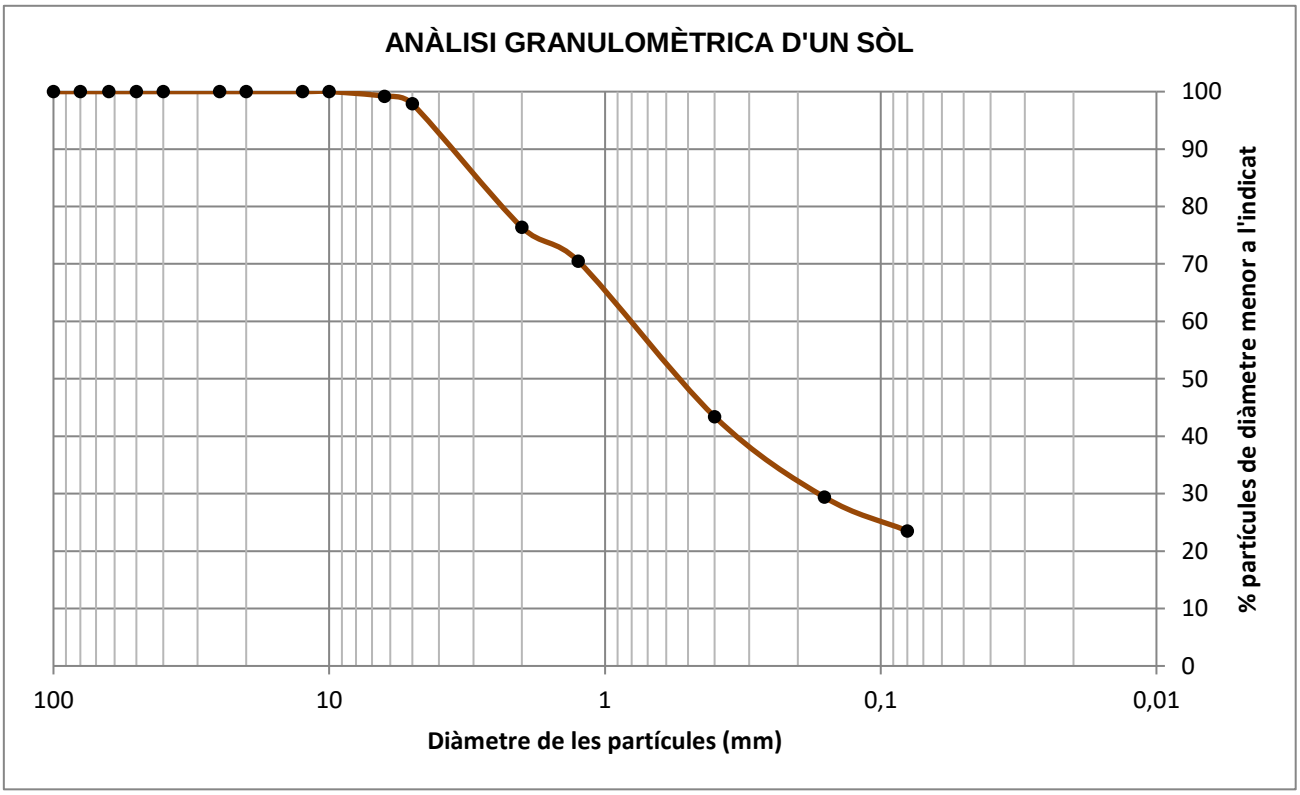
RELACIÓ D'ASSAIGS										
HUMITAT NATURAL (%)										
DENSITAT (gr/cm3)	Aparent									
	Seca									
DENSITAT PART. SÒLIDES (gr/cm³)										
GRANULOMETRIA PER TAMISSAT	%Passa #5 UNE	97,9	99,0							
	%Passa #2 UNE	76,4	73,6							
	%Passa #0,4 UNE	43,4	29,9							
	%Passa #0,08 UNE	23,5	9,4							
LÍMITS D'ATTERBERG	L. Líquid	32,6	-							
	L. Plàstic	20,2	-							
	Índex plasticitat	12,3	N.P.							
CLASSIFICACIÓ U.S.C.S.		SC	SW-SM							
COMPRESSIÓ SIMPLE	Resistència (kg/cm²)									
	Deformació (%)									
CÀRREGA PUNTUAL EN ROCA (Mpa)										
TALL DIRECTE	Cohesió (Kg/cm²)									
	Angle de fregament intern (º)									
EDÒMETRE	Ind. Porus inicial (e_o)									
	Ind. Porus final (e_f)									
COL·LAPSE	Ind de col·lapse (%)									
	Pot. por. Col·lapse (%)									
LAMBE	Ind. Inf. (MPa)									
	C. Pot. Volum (%)									
	Classificació									
PRESSIÓ MÀXIMA D'INFLAMENT	Pressió d'inflament (kg/cm²)									
	Inflament en descàrrega (%)									
CARBONATS (%$CaCO_3$)										
SULFATS	%SO_3									
	%SO_4									
	ppm SO_4									
	Classificació									
MATERIA ORGÀNICA (%)										
GUIXOS (%)										
SALS SOLUBLES (%)										
ACIDESA BAUMMAN-GULLY (ml/kg)										
GRAU AGRESSIVITAT AIGUA (EHE)										

ANÀLISI GRANULOMÈTRICA D'UN SÒL PER TAMISAT

Norma UNE 103 101 : 1995

Referència:	L-20-1495	**Mostra:**	m-1
Client:	Activa Ingeniería y Geoservicios SL	**Sondeig:**	S-2
Situació:	Pol. II PP Riera d'en Gorg (ref. EGE 48	**Profunditat (m):**	1,2
Municipi:	SANT VICENÇ DE MONTALT	**Longitud (m):**	0,6
		Tipus:	B (SPT)

Recepció: 24/11/2020 **Inici assaig:** 24/11/2020 **Final assaig:** 02/12/2020



D10	-
D30	0,16
D60	0,8

Coeficient d'uniformitat

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}} = \text{-}$$

Coeficient de corbatura

$$C_z = \frac{D_{30}^{\ 2}}{D_{10} \cdot D_{60}} = \text{-}$$

CLASSIFICACIÓ (USCS): SC

% Graves	% Sorres	% Fins
2,1	74,4	23,5

Sedàs	50	40	25	20	12,5	10	6,3	5	2	1,25	0,4	0,16	0,08
% passa	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,2	97,9	76,4	70,5	43,4	29,4	23,5

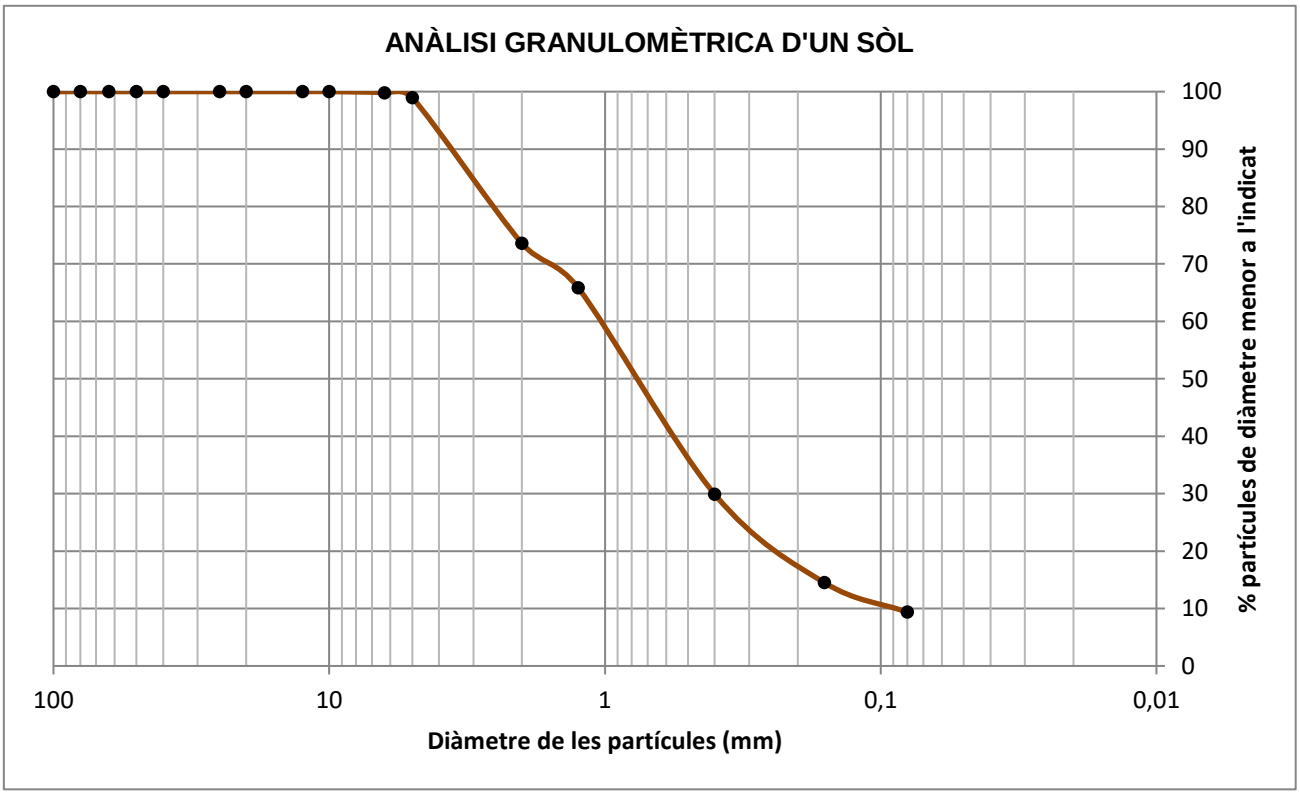
Observacions:

ANÀLISI GRANULOMÈTRICA D'UN SÒL PER TAMISAT

Norma UNE 103 101 : 1995

Referència:	L-20-1495	**Mostra:**	m-2
Client:	Activa Ingeniería y Geoservicios SL	**Sondeig:**	S-4
Situació:	Pol. II PP Riera d'en Gorg (ref. EGE 48	**Profunditat (m):**	3,5
Municipi:	SANT VICENÇ DE MONTALT	**Longitud (m):**	0,45
		Tipus:	B (SPT)

Recepció: 24/11/2020 **Inici assaig:** 24/11/2020 **Final assaig:** 02/12/2020



D10	0,085
D30	0,4
D60	1

Coeficient d'uniformitat

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}} = 11{,}8$$

Coeficient de corbatura

$$C_z = \frac{D_{30}^{\ 2}}{D_{10} \cdot D_{60}} = 1{,}9$$

CLASSIFICACIÓ (USCS): SW-SM

% Graves	% Sorres	% Fins
1,0	89,6	9,4

Sedàs	50	40	25	20	12,5	10	6,3	5	2	1,25	0,4	0,16	0,08
% passa	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,8	99,0	73,6	65,8	29,9	14,5	9,4

Observacions:

DETERMINACIÓ DEL LÍMIT LÍQUID I PLÀSTIC D'UN SÒL

Normes UNE 103 103 : 1994 i 103 104 : 1994

Referència:	L-20-1495	**Mostra:**	m-1
Client:	Activa Ingeniería y Geoservicios SL	**Sondeig:**	S-2
Situació:	Pol. II PP Riera d'en Gorg (ref. EGE 48	**Profunditat (m):**	1,2
Municipi:	SANT VICENÇ DE MONTALT	**Longitud (m):**	0,6
		Tipus:	B (SPT)

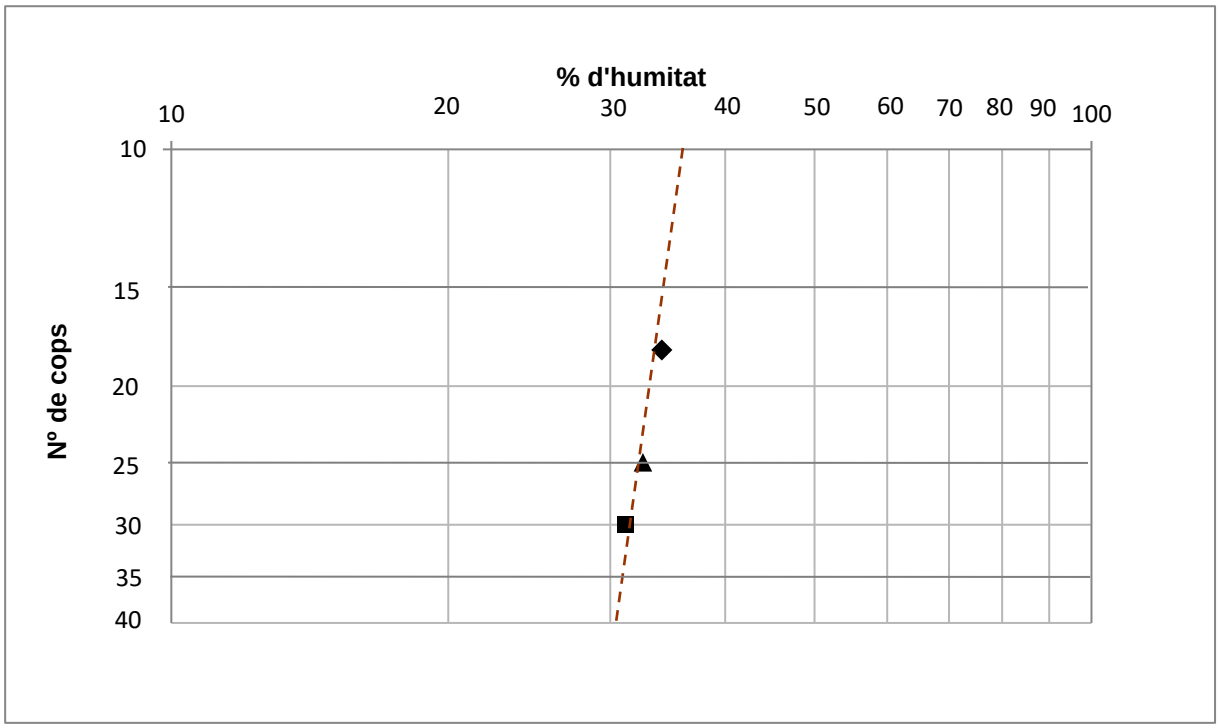
Recepció: 24/11/2020 **Inici assaig:** 24/11/2020 **Final assaig:** 02/12/2020

LÍMIT LÍQUID

Nº de cops	18	30
Tara número	p69	p66
T+S+A (g)	111,5	122,5
T+S (g)	108,7	119,1
Tara (g)	100,4	107,9
Sòl (g)	8,3	11,1
Aigua (g)	2,8	3,5
% Humitat	34,1	31,2
	◆	■

LÍMIT PLÀSTIC

Tara número	a66	a65
T+S+A (g)	51,5	50,3
T+S (g)	50,8	49,7
Tara (g)	47,0	46,9
Sòl (g)	3,8	2,8
Aigua (g)	0,8	0,6
% Humitat	20,2	20,2



LÍMIT LÍQUID	**32,6** ▲
LÍMIT PLÀSTIC	**20,2**
ÍNDEX DE PLASTICITAT	**12,3**

DETERMINACIÓ DEL LÍMIT LÍQUID I PLÀSTIC D'UN SÒL

Normes UNE 103 103 : 1994 i 103 104 : 1994

Referència: L-20-1495
Client: Activa Ingeniería y Geoservicios SL
Situació: Pol. II PP Riera d'en Gorg (ref. EGE 486-2020)
Municipi: SANT VICENÇ DE MONTALT

Identificació de les mostres assajades

Mostra	m-2					
Sondeig	S-4					
Profunditat (m)	3,50					
Longitud (m)	0,45					
Tipus	B (SPT)					

Data d'assaig

Inici	24/11/20					
Final	02/12/20					

Resultats

Límit líquid	-					
Límit plàstic	-					
Índex de plasticitat	N.P.					

Observacions

INFORME D'ASSAIGS DE LABORATORI:

ACTES DE RESULTATS

REFERÈNCIA: **L-20-1495**

GEOMAR Enginyeria del Terreny, SLP

GEOMAR és un laboratori d'assaigs per al control de la qualitat en l'edificació, amb Declaració Responsable número L0600055 presentada el 21 de juliol de 2010 a la Secretaria d'Habitatge del Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya, d'acord amb el Decret 257/2003 del 21 d'octubre i el Reial decret 410/2010 del 31 de març.

La informació sobre els assaigs i/o proves de servei inclosos a l'abast de l'actuació corresponent a la Declaració Responsable estan disponibles a la web: www.gencat.cat

Ricard Godàs Arrabal
Responsable de l'àmbit
Geòleg, col. 5746

Joan Martinez i Bofill
Director de Laboratori
Geòleg, col. 4215

Barcelona, 2 de desembre de 2020