

RIBA
GENESCA
ESTEBAN -
Firmado digitalmente por RIBA GENESCA ESTEBAN -
Fecha: 2025.07.14 11:33:23 +02'00'

SERRAT
GENESCA
MARC -
Firmado digitalmente por SERRAT GENESCA MARC -
Fecha: 2025.07.14 15:23:44 +02'00'

ASPEHOF SPAIN, S.L.U.



**AVANTPROJECTE D'URBANITZACIÓ DE
L'EQUIPAMENT METROPOLITÀ A LA
CARRETERA DE SANT CLIMENT
AL MUNICIPI DE VILADECANS**

Viladecans

Equip redactor:

Esteve Riba, enginyer de camins
Marc Serrat, enginyer de camins

Juliol 2025

ÍNDEX

AVANTPROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'EQUIPAMENT METROPOLITÀ A LA CARRETERA DE SANT CLIMENT AL MUNICIPI DE VILADECANS

DOCUMENT NÚMERO 1: MEMÒRIA

MEMÒRIA

- 1.- Antecedents
- 2.- Adaptació al planejament
- 3.- Objecte del present avantprojecte
- 4.- Situació i àmbit de l'actuació
- 5.- Descripció general de l'actuació
- 6.- Enderrocs i serveis urbanístics existents
- 7.- Moviment de terres
- 8.- Afermat i pavimentació
- 9.- Mesures de prevenció d'inundacions
- 10.-Xarxa de clavegueram
- 11.-Xarxa d'aigua potable
- 12.-Xarxa de reg
- 13.-Xarxa elèctrica
- 14.-Xarxa d'enllumenat públic
- 15.-Xarxa de telecomunicacions
- 16.-Xarxa de gas
- 17.-Senyalització
- 18.-Enjardinament
- 19.-Mobiliari urbà
- 20.-Normativa vigent aplicable al projecte
- 21.-Compliment de les normes d'accessibilitat
- 22.-Compliment de l'Ordre de 15 de setembre de 1986 sobre xarxes de sanejament
- 23.-Compliment de la normativa contra incendis
- 24.-Gestió de residus
- 25.-Seguretat i Salut
- 26.-Termini d'execució de les obres
- 27.-Revisió de preus
- 28.-Pressupost
- 29.-Documents de què consta el present projecte
- 30.-Conclusió

ANNEXES

- ANNEX NÚMERO 1: ADAPTACIÓ AL PLANEJAMENT
- ANNEX NÚMERO 2: TOPOGRAFIA
- ANNEX NÚMERO 3: MESURES DE PREVENCIÓ D'INUNDACIONS
- ANNEX NÚMERO 4: AIGUA POTABLE
- ANNEX NÚMERO 5: XARXA ELÈCTRICA
- ANNEX NÚMERO 6: PROGRAMACIÓ D'OBRA
- ANNEX NÚMERO 7: INFORMES

DOCUMENT NÚMERO 2: PLÀNOLS

- 1.- Índex de plànols
- 2.- Situació i emplaçament
- 3.- Planta topogràfica
- 4.- Planta d'adaptació al planejament
- 5.- Planta de superposició
- 6.- Planta d'enderrocs

- 7.- Planta d'urbanització
- 8.- Definició geomètrica
- 9.- Planta de Pavimentació
- 10.-Seccions tipus
- 11.-Planta de la xarxa de clavegueram pluvial
- 12.-Planta de la xarxa de clavegueram residual
- 13.-Planta de la xarxa d'aigua potable
- 14.-Planta de la xarxa de reg
- 15.-Planta de la xarxa de MT i AT
- 16.-Planta de la xarxa de BT
- 17.-Planta de la xarxa d'enllumenat públic
- 18.-Planta de la xarxa de telecomunicacions
- 19.-Planta de la xarxa de gas
- 20.-Planta de senyalització
- 21.-Planta d'enjardinament
- 22.-Planta de mobiliari urbà
- 23.-Clava sota la BV-2003

DOCUMENT NÚMERO 3: PLEC DE CONDICIONS

- Plec de prescripcions tècniques generals
- Plec de condicions de materials i unitats d'obra
- Plec de prescripcions tècniques particulars

DOCUMENT NÚMERO 4: PRESSUPOST

- Amidaments
- Quadre de preus número 1
- Pressupost parcial
- Pressupost general

MEMÒRIA

MEMÒRIA
AVANTPROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'EQUIPAMENT METROPOLITÀ A LA CARRETERA DE SANT CLIMENT AL MUNICIPI DE VILADECANS

1.- Antecedents

El Pla General Metropolità, aprovat el 14 de juliol de 1976, definia l'àmbit del present projecte com a equipament. Tanmateix, l'ús de l'equipament no quedava definit i per tant, cal un Pla Especial per tal de concretar-lo.

Amb l'objectiu de concretar l'ús de l'equipament i definir els paràmetres urbanístics bàsics que hauran de regir l'edificació de l'equipament, s'ha redactat el "Pla Especial Urbanístic per al Desenvolupament de l'equipament metropolità a la Ctra. De Sant Climent" (PEU). Aquest document es troba actualment en procés per la seva aprovació.

El PEU proposa un equipament esportiu de referència d'influència metropolitana, tant per la seva dimensió (19.868 m²s), per la seva ubicació i connexió amb les infraestructures i les poblacions veïnes, com per la seva capacitat d'albergar fins 28 pistes de pàdel, entre les quals 11 serien indoor i 17 outdoor. El programa d'aquest equipament també contempla l'ús de dues d'aquestes pistes com a pistes de competició amb grades.

El document de PEU manté gairebé en la totalitat de l'àmbit, la qualificació de 7c d'Equipaments Comunitaris i Dotacions d'abast Metropolità, prevista al PGM.

L'àmbit s'ha vist augmentat en 89m² degut a l'ajust d'aquesta a la parcel·la cadastral. Això permet ajustar la reserva d'equipament a la realitat física i a l'estructura de la propietat.

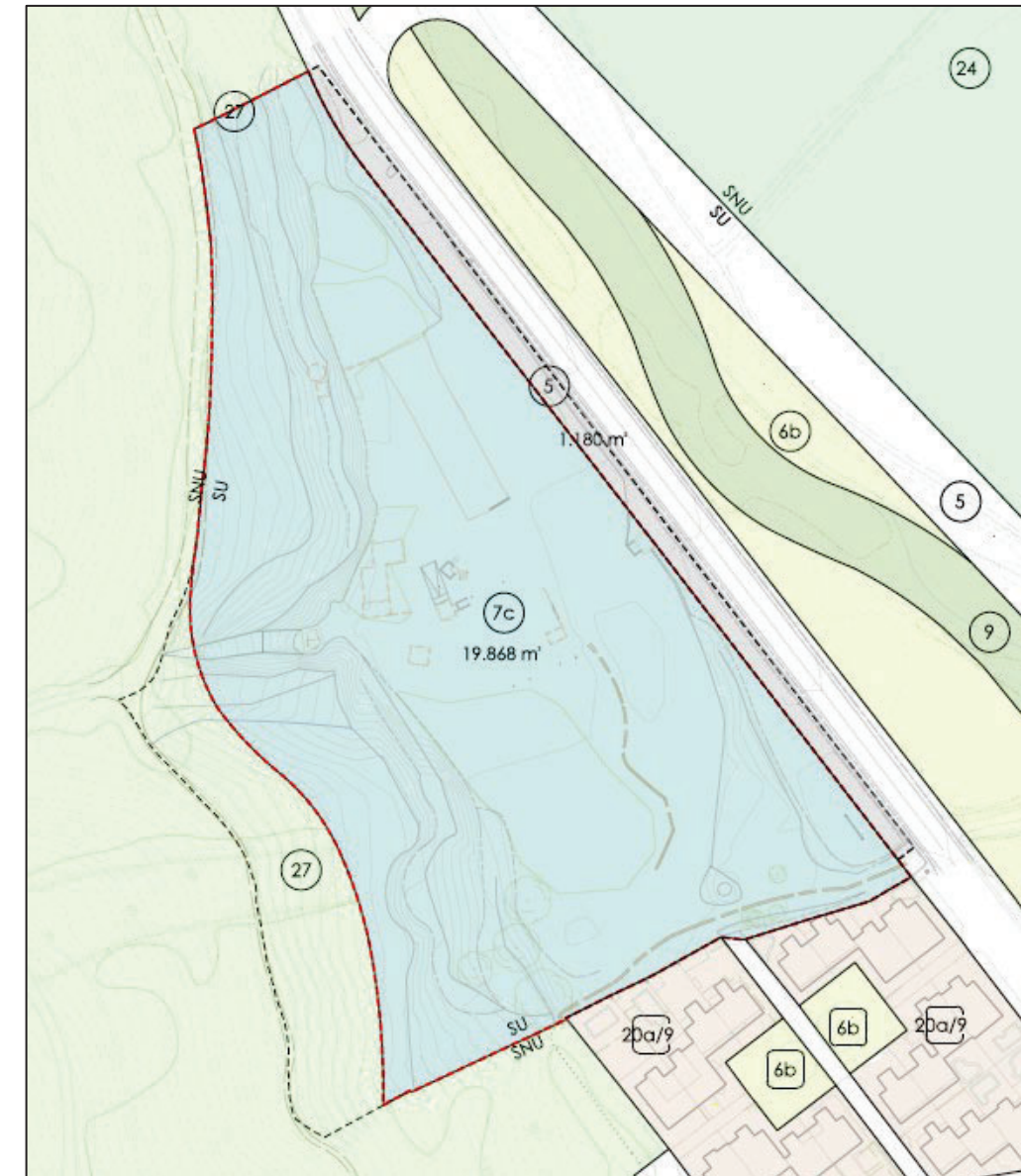


Figura 1. Planejament proposat per el PEU. La línia vermella marca l'àmbit del sector. La línia discontinua negra marca la superfície de la parcel·la fora àmbit, amb clau 5 xarxa viària bàsica.

Quadre resum Ctra de Sant Climent, 97: PGM vs PEU					
		PGM		PLA ESPECIAL URBANÍSTIC	
clau		SUPERFÍCIE		SUPERFÍCIE	
ÀMBIT PEU		19.779 m²s	100,00%	19.868 m²s	100,00%
SISTEMES		19.779 m²s	100,00%	19.868 m²s	100,00%
Equipaments comunitaris i dotacionals	7c	19.779 m²s	100,00%	19.868 m²s	100,00%

Taula 1. Taula comparativa de superfícies del PGM i el PEU.

2.- Adaptació al planejament

El present "Avantprojecte d'urbanització de l'equipament metropolità a la carretera de Sant Climent al Municipi de Viladecans" s'adapta perfectament al "Pla Especial Urbanístic per al Desenvolupament de l'equipament metropolità a la Ctra. De Sant Climent".

L'actuació del present projecte consistirà majoritàriament en la urbanització d'una nova vorera dins la vialitat fora àmbit (línia discontinua negra al plànol anterior, amb clau 5) per tal de dotar dels serveis urbanístics necessaris a l'equipament metropolità.

3.- Objecte del present avantprojecte

L'avantprojecte que es presenta tot seguit: "Avantprojecte d'urbanització de l'equipament metropolità a la carretera de Sant Climent al Municipi de Viladecans" té per objecte definir i valorar les obres bàsiques d'urbanització d'aquest nou àmbit, i pretén ser un pas previ per a poder executar el projecte d'urbanització.

4.- Situació i àmbit de l'actuació

L'àmbit objecte del present projecte es situa al nord del nucli urbà de Viladecans, emplaçat en una de les entrades del municipi, a tocar del límit municipal amb Sant Climent de Llobregat. Llinda a llevant amb la carretera BV-2003 que connecta el municipi amb Sant Climent de Llobregat, al nord i a ponent amb una gran zona natural, amb cobertura forestal arbrada i al sud llinda amb el sòl urbà del mateix municipi, concretament amb el teixit residencial de Mas Ratés. Molt a prop, a l'altre costat de la carretera BV-2003, s'hi troba la Riera de Sant Climent, que creua tot el municipi. L'àmbit té una forma irregular que abasta una superfície d'aproximadament 20.000m². presenta una topografia suau al seu costat més proper a la carretera, y adquireix pendents importants al costat més allunyat de la carretera.

5.- Descripció general de l'actuació

L'actuació principal consisteix en l'execució d'una vorera i la dotació de serveis per la parcel·la de l'equipament. Aquesta vorera nova es proposa a partir de la cuneta de la carretera BV-2003 i fins el límit de la parcel·la, sent aquest espai suficient per una vorera de 4m d'amplada amb un parterre d'amplada variable d'entre aproximadament 1-2m que farà de separació física entre els vianants i la carretera.

Com a actuacions extraordinàries representatives, cal mencionar l'existència d'una línia aèria d'alta tensió de 66kV que creua la parcel·la i què, per tal de fer aquesta parcel·la aprofitable, se soterrarà i es desviarà pel perímetre interior de la parcel·la, creuant la carretera amb una perforació horitzontal dirigida.

Una altre actuació important serà la canalització de les aigües del Torrent de la Roureda, que desaigua actualment als terrenys de la parcel·la d'equipaments suposant un perill d'inundabilitat. S'adjunta un annex explicatiu amb càlculs per les mesures de prevenció d'inundacions.

6.- Enderrocs i serveis urbanístics existents

El projecte contempla l'enderroc i/o demolició de totes aquelles preexistències que no es puguin adequar als nous usos del sector, a més d'aquells necessaris per la interconnexió dels serveis preexistents.

Els principals enderroc previstos per l'execució de les obres d'urbanització són:

- Neteja i esbrossada del terreny.
- Talat de l'arbrat que afecta les obres d'urbanització.
- Enderroc d'un muret d'obra de fàbrica.
- Retirada i recol·locació d'una senyal de transit, indicant l'entrada a Viladecans i limitant la velocitat a 50km/h.
- Enderroc d'un tram de vorera existent per una correcta adaptació amb la nova vorera.

7.- Moviment de terres

El moviment de terres ha estat determinats a partir de perfils transversals teòrics.

Donat que encara no es disposa de geotècnic, s'ha suposat què es podran reutilitzar les terres procedents de l'excavació per a la realització de nous terraplens (material tolerable).

S'ha estimat el gruix de terra vegetal en 30cm i s'ha suposat que sota la terra vegetal s'hi troben sòls tolerables.

8.- Afermat i pavimentació

S'ha proposat un paviment de vorera amb panot convencional de 9 pastilles amb la següent secció estructural:

- 15cm de subbase de tot-ú artificial compactat al 98% PM.
- 15cm de base de formigó en massa HM-20.
- 3cm de capa de morter pastat amb addició de ciment portland.
- 4cm de peces de rajol hidràulic convencional de 9 pastilles.

Davant els guals de vehicles es proposa reforçar la vorera amb panot de 8cm de gruix i la següent secció estructural:

- 20cm de subbase de tot-ú artificial compactat al 100% PM.
- 20cm de base de formigó armat HA-25.
- 3cm de capa de morter pastat amb addició de ciment portland.
- 8cm de peces de rajol hidràulic convencional de 9 pastilles.

A més, s'ha optat per disposar els següents elements de pavimentació:

- Vorada prefabricada de formigó tipus T2 de 100x12/15x25cm.
- Rigola de rajol hidràulic de color blanc de mides 20x20x8cm.
- Vorada prefabricada tipus jardí amb el cap rodó de mides 100x8x20cm.
- Encintat amb xapa d'acer galvanitzat de 10mm i 20cm d'alçada.
- Guals de vehicles prefabricats de 60cm d'amplada formats per mòduls de peces de 60x40x8cm.

9.- Mesures de prevenció d'inundacions

Per la zona d'actuació hi discorre el Torrent de la Roureda i les aigües de l'escolament de la zona adjacent. Donat que aquests generen un perill d'inundació a la parcel·la de l'equipament, s'ha realitzat un estudi hidràulic amb una proposta dels elements necessaris per a la prevenció d'inundacions que puguin afectar l'interior de l'àrea d'estudi. S'adjunta aquest estudi com a annex número 3.

Com a mesures de prevenció d'inundacions, es proposa la implementació de dues basses encarregades de laminar l'avinguda, conduint les aigües captades a la Riera de Sant Climent a través d'un sistema de col·lectors i canals.

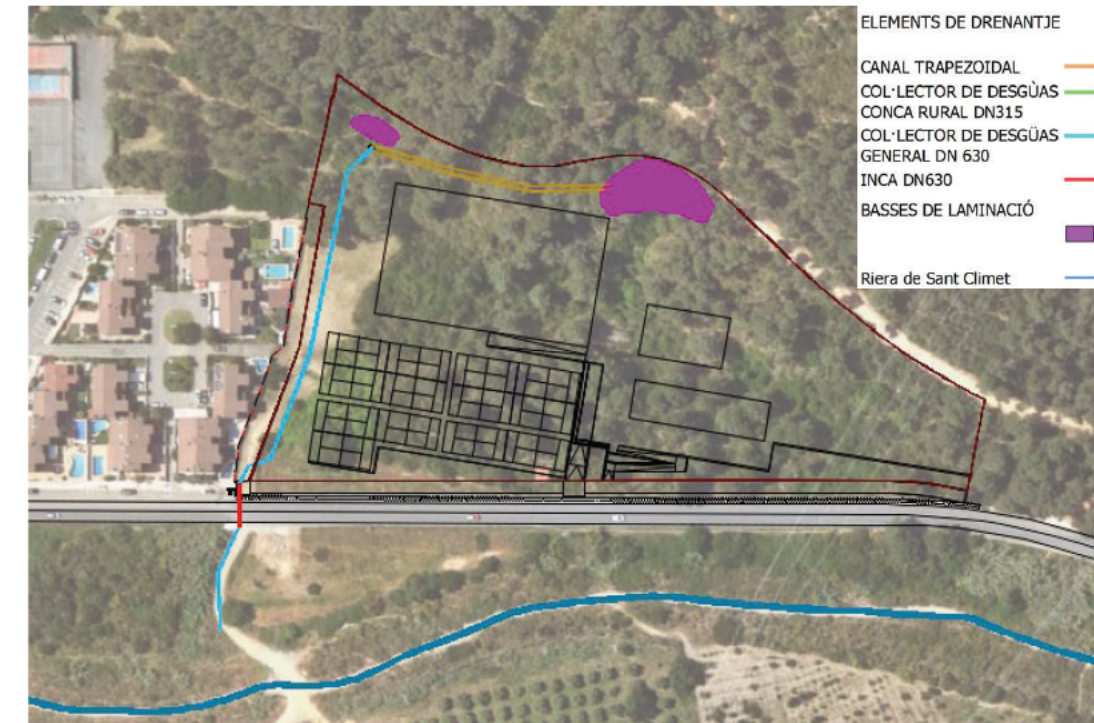


Figura 2. Disposició dels elements de drenatge.

Les basses calculades requereixen d'un volum de 159,53 m³ pel cas de la bassa de laminació de la conca del Torrent de la Roureda i de 25,84 m³ pel cas de la bassa de laminació de la conca Rural. Per tant, atenent a aquest volum es proposen les següent basses:

Taula 2. Dimensionament de les basses d'infiltració.

CONCA 1: Torrent de la Roureda				
Capa	Àrea m ²	Alçada m ²	Porositat ad	Volum m ³
Lliure	500	0,2	0,85	85
Grava		0,5	0,3	75
Capacitat		160 m³		
CONCA 2: Rural				
Capa	Àrea m ²	Alçada m ²	Porositat ad	Volum m ³
Lliure	90	0,2	0,85	15,3
Grava		0,5	0,3	13,5
Capacitat		28,8 m³		

Per a la conducció de les aigües captades per la bassa de laminació de la subconca del Torrent de la Roureda es proposa un canal trapezoidal que pugui conduir les aigües amb una elevació màxima de la làmina d'aigua de 20 cm amb un resguard de 30 cm. Per tant, es dimensiona un canal trapezoidal de 1,5 metres d'ample i 0,5 m d'alçada amb parets amb talús 1: 2 (H:V).

Per últim, la connexió del canal trapezoidal de la bassa de laminació del Torrent de la Roureda i del tub de desguàs de la bassa de laminació de la subconca rural amb el tub de desguàs general es realitzarà mitjançant una arqueta. Des d'aquest punt, un col·lector de DN-630 canalitzarà les aigües fins la Riera de Sant Climent. Aquest col·lector discorrerà pel costat sud de la parcel·la i travessarà la carretera mitjançant una clava.

A més, s'ha de tenir en compte que a falta d'un estudi més acurat del terreny, s'ha suposat que existeix part de capacitat d'infiltració de l'aigua, no obstant, es proposa la instal·lació d'una comporta i un sistema de drenatge de fons per a permetre el buidatge de la bassa en cas que no pugui fer-ho naturalment.

S'ha de tenir en compte que, per tal de portar a terme aquestes modificacions serà necessari demanar els permisos pertinents a l'Agència Catalana de l'Aigua.

10.- Xarxa de clavegueram

10.1.- Xarxes existents a l'àmbit

Actualment no es disposa de la xarxa existent de clavegueram. S'ha obtingut per la plataforma E-Wise d'ACEFAT la xarxa de AMB, que marca l'existència d'un col·lector per la llera de la Riera de Sant Climent, però es tracta segurament d'una canonada de la xarxa en alta a la que no ens hi podem connectar.

Existeix també tres tapes de pous al costat de l'àmbit i una reixa drenant. De les tres tapes, una pertany a una cambra de telecomunicacions i les altres dues, s'ha deduït que pertanyen a la xarxa de clavegueram residual.

En quant a la reixa, aquesta recull l'aigua pluvial de la cuneta de la carretera i creua la calçada per desaiugar a la Riera de Sant Climent.

10.2.- Clavegueram pluvial

Com s'ha comentat anteriorment, existeix actualment una cuneta de la carretera que recull tota l'aigua de l'àmbit i la porta fins la reixa existent al límit sud de l'àmbit. Des d'aquesta reixa, hi ha un tub que creua la calçada i desaiuga a la Riera de Sant Climent.

Un cop s'edifiqui l'interior de la parcel·la d'equipaments, les aigües pluvials que caiguin en aquesta no podran desaiugar en aquesta cuneta ni a la reixa, doncs no ha estat dimensionada per l'aigua d'aquesta conca.

S'hi instal·larà un col·lector de polietilè corrugat doble capa de DN-400 per la nova vorera per recollir les aigües pluvials de l'equipament, i es canalitzarà l'aigua fins el límit sud de la vorera. Allà ens trobem amb el col·lector amb l'aigua canalitzada per les mesures de prevenció d'inundacions, i es convergirà els dos col·lectors en un nou pou. Des d'aquest pou, es creuarà la carretera BV-2003 mitjançant una perforació horitzontal dirigida, compartida per el creuament de la línia soterrada d'alta tensió, i es canalitzarà l'aigua amb un col·lector de polietilè corrugat doble capa de DN-630 fins la llera de la Riera de Sant Climent, a on s'abocarà l'aigua amb un broc.

L'escomesa de la parcel·la serà de polietilè corrugat doble capa de DN-315 amb fita de senyalització.

10.3.- Clavegueram residual

Per al desguàs de la parcel·la d'equipament s'hi instal·larà un col·lector residual de polietilè corrugat doble capa de DN-400 per la nova vorera i es connectarà a un pou de la xarxa existent ubicat al costat de l'àmbit.

L'escomesa de la parcel·la serà de polietilè corrugat doble capa de DN-250 amb fita de senyalització.

10.4.- Altres criteris de les noves xarxes de clavegueram

Destacar que pel disseny de la xarxa de clavegueram també s'ha tingut en compte:

- S'ha adoptat el criteri d'establir un diàmetre mínim de DN-400, per facilitar les tasques de neteja i per complir amb la normativa que fixa un diàmetre mínim interior de 300mm.
- S'ha cercat que la generatriu superior del tub estigui soterrada respecte la rasant de la calçada un mínim d'1,0 metres.

- Les escomeses dels habitatges aniran connectades directament a pou de registre. Aquestes seran de polietilè corrugat de doble capa de DN-315 per pluvials i de DN-250 per residuals, amb fita de senyalització.
- Els nous pous de registre es col·locaran a una distància màxima de 50 metres per tal de garantir una correcta inspecció de la xarxa. El diàmetre interior del pou serà de 100cm ja que el col·lector té un DN inferior a 1.000mm.
- Una vegada s'hagi finalitzat la nova xarxa de clavegueram, serà preceptiu efectuar-hi una inspecció amb càmera de vídeo per a justificar la seva correcta execució.

11.- Xarxa d'aigua potable

S'ha obtingut la xarxa d'aigua potable existent a través de la plataforma E-Wise d'ACEFAT.

Existeixen dues canonades d'aigua potable que discorren per els laterals de la carretera de Sant Climent, una d'elles de DN-150 es troba ubicada al costat oposat a l'àmbit del projecte, i l'altre, de DN-200, es troba al costat de l'àmbit.

S'ha observat també unes arquetes de la xarxa d'aigua potable a la cuneta del costat de l'àmbit, amb el que es dedueix que la canonada DN-200 discorre per sota la cuneta.

Donat que la canonada DN-200 ja es troba molt a prop de la parcel·la, es considera adequada per donar servei a aquesta i no serà necessària l'ampliació de la xarxa.

Sí que caldrà la instal·lació de 2 hidrants connectats a aquesta canonada, doncs no s'ha localitzat cap hidrant proper i cal donar compliment a la prescripció de què els hidrants han d'estar emplaçats a una distància tal que qualsevol punt d'una façana estigui a menys de 100 metres d'un hidrant.

12.- Xarxa de reg

S'ha dissenyat una xarxa de reg per tot el nou arbrat de l'àmbit. Per definir la xarxa de reg s'ha definit una xarxa primària, una xarxa secundària i una xarxa de boques de reg. La connexió a la xarxa d'aigua potable serà amb un tub de PE-40 DN-63 i PN-10 a la canonada existent de DN-200 ubicada sota la cuneta existent. L'arqueta comptador del reg s'ubicarà a l'extrem sud de la vorera, a l'inici del parterre.

i) Xarxa primària

Per la xarxa primària es col·locarà una canonada de PE-40 DN-63 i PN-10 amb tub de protecció del doble de diàmetre interior per les zones pavimentades i alimentarà l'arqueta sectorial des del comptador.

ii) Xarxa de boques de reg

S'hi col·locarà una boca de reg al costat de l'arqueta comptador i es connectarà amb una clau de pas a l'arqueta comptador amb una canonada de PE-40 DN-50 i PN-10. En les zones pavimentades es protegirà amb tub de protecció del doble de diàmetre interior.

iii) Xarxa secundària

La xarxa secundària sortirà des de l'arqueta sectorial amb una canonada de PE-40 DN-40 i PN-10 que anirà d'arbre en arbre i a on s'hi connectaran els anells de degoters dels arbres. Cada anell de degoters obert tindrà 7 degotadors auto-neteja i compensats PE-40 DN-17 i PN-10 i Q=3,5 l/h inserits cada 30 cm.

Al final de la canonada es disposarà una arqueta de descàrrega amb una vàlvula de rentat. Al punt alt de la xarxa es disposarà una arqueta amb vàlvula ventosa.

La xarxa que circuli sota zones pavimentades, es protegirà amb tub rígid del doble de diàmetre interior.

iv) Programació

Per al control de les electrovàlvules s'hi instal·larà un programador a piles a dins l'arqueta del by-pass sectorial.

S'ha escollit el model "ESP-LXME" de la casa comercial "RainBird" al ser un model compatible amb sistemes de control centralitzat, però caldrà conèixer el sistema de control utilitzar per l'Ajuntament de Viladecans i garantir que s'escull un model compatible amb el seu sistema.

v) Altres detalls

Les derivacions de la xarxa primària, la xarxa de boques de reg i la xarxa secundària s'efectuaran dins de parterre. Quan no sigui possible, s'enregistraran en pericons de 60x60cm.

Tots les canonades aniran soterrades al menys 50 cm. Per fixar la densitat de les canonades s'han utilitzat els criteris del Plec de condicions tècniques per a les instal·lacions de reg de Parcs i Jardins de Barcelona que fixa que per a diàmetres fins a 75 mm serà densitat baixa, fins a 90 mm serà baixa o mitja i de alta densitat per a diàmetres majors de 90mm.

La xarxa de reg serà automatitzada i programada amb la instal·lació de arquetes by-pass sectorials de 60x60cm centralitzades a un programador que controla automàticament l'hora de posada en marxa, els dies de reg, i el temps de reg dels sectors.

En les instal·lacions de reg es col·locarà un sensor de pluja electrònic evitant el funcionament del sistema automàtic en cas de pluja.

Les instal·lacions elèctriques es realitzaran baix tub corrugat de doble capa, els conductors tindran un aïllament de tensió nominal de 1.000 V, amb una secció de 1'5 mm i protegit per tub corrugat de DN-90, sense passar per cap pericó d'enllumenat.

El manteniment de la jardineria anirà a càrrec del contractista durant el primer any des de la seva plantació, incloent reg, control de plagues i poda, així com la reposició de les unitats plantades en el cas que sigui necessari, per mort o deteriorament d'aquestes.

13.- Xarxa elèctrica

13.1.- Xarxa elèctrica d'alta tensió

Una característica important de l'àmbit és l'existència de dues línies aèries d'alta tensió que creuen la parcel·la.

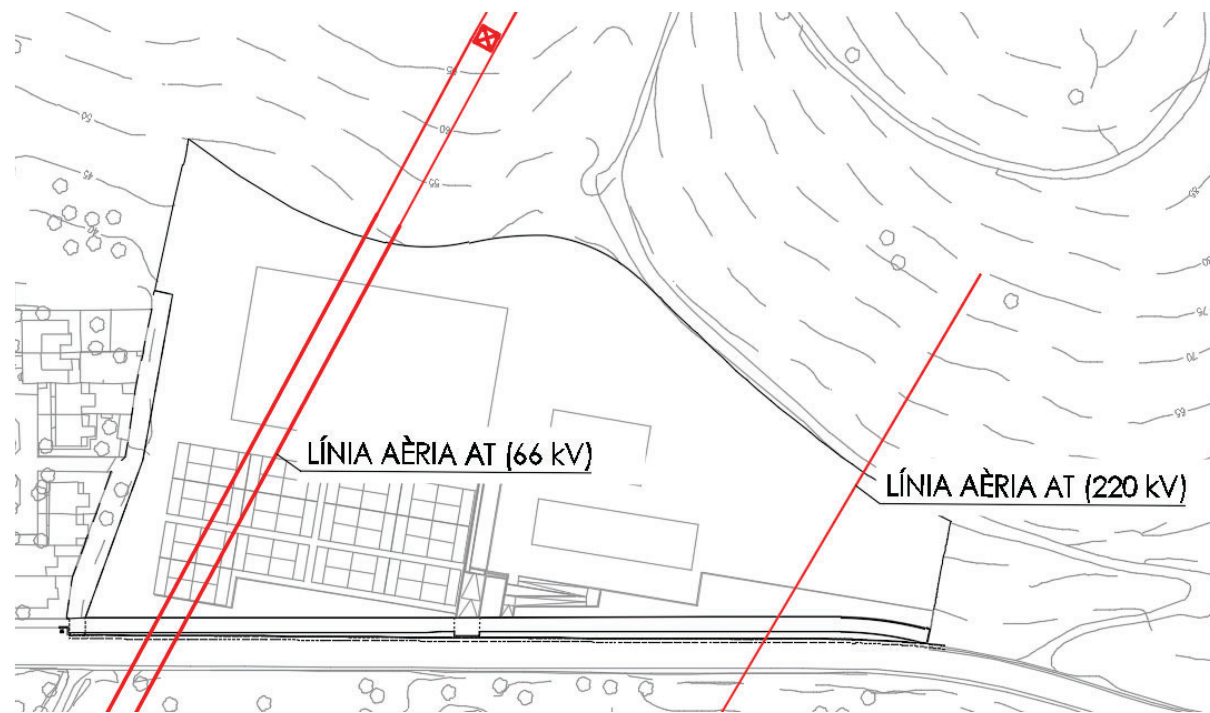


Figura 3. Línies aèries d'alta tensió existents a l'àmbit.

Per tal de poder edificar a dins l'àmbit sense problemes per la zona de protecció de vol de les línies aèries, es proposa el soterrament de la línia de 66kV, desviant-la pel perímetre interior de la parcel·la. Es disposa d'un assessorament de la companyia E-distribució per aquesta actuació, amb codi 814312, que s'adjunta a l'annex d'informes.

El soterrament de la línia d'alta tensió requerirà de l'execució d'una perforació horitzontal dirigida sota la carretera BV-2003, que servirà també per el creuament del nou col·lector de clavegueram pluvial.

13.2.- Xarxa elèctrica de mitja tensió

A dins l'àmbit existeix un centre de transformació (CT), amb matrícula "LL08085", del qual surt una única línia aèria de baixa tensió.

S'ha calculat que la necessitat de potència elèctrica en fase de disseny a la urbanització de l'equipament metropolità de la carretera de St. Climent és de 198,6kW.

Es proposa aprofitar el centre de transformació existent a l'àmbit, que caldrà reformar substituint el trafo actual de 50kVA per un de 250kVA i el quadre de baixa tensió del CT per un de nou.

Es disposa d'un assessorament de la companyia E-distribució per aquesta actuació, amb codi 814285, que s'adjunta a l'annex d'informes.

13.3.- Xarxa elèctrica de baixa tensió

De l'estació transformadora surt actualment una línia aèria de baixa tensió. Aquesta línia creua la carretera de Sant Climent que, per ser una carretera de gran importància, si es volgués soterrar la línia caldria fer una perforació horitzontal dirigida, que és un procediment molt costós. Per això es mantindrà aèria. Per desgràcia, la ubicació del pal de fusta existent no és adequada per la nova proposta de vorera i caldrà re-ubicar-lo.

Per alimentar la parcel·la de l'equipament metropolità s'estendrà una nova línia soterrada de baixa tensió.

Per altre part, segons la Guia Vademècum de la companyia elèctrica, tenim que per subministrament individual de potència superior a 15 kW amb escomesa subterrània, cal disposar una CGP (Caixa General de Protecció, del particular) juntament amb una CS (Caixa de Seccionament, de la companyia).

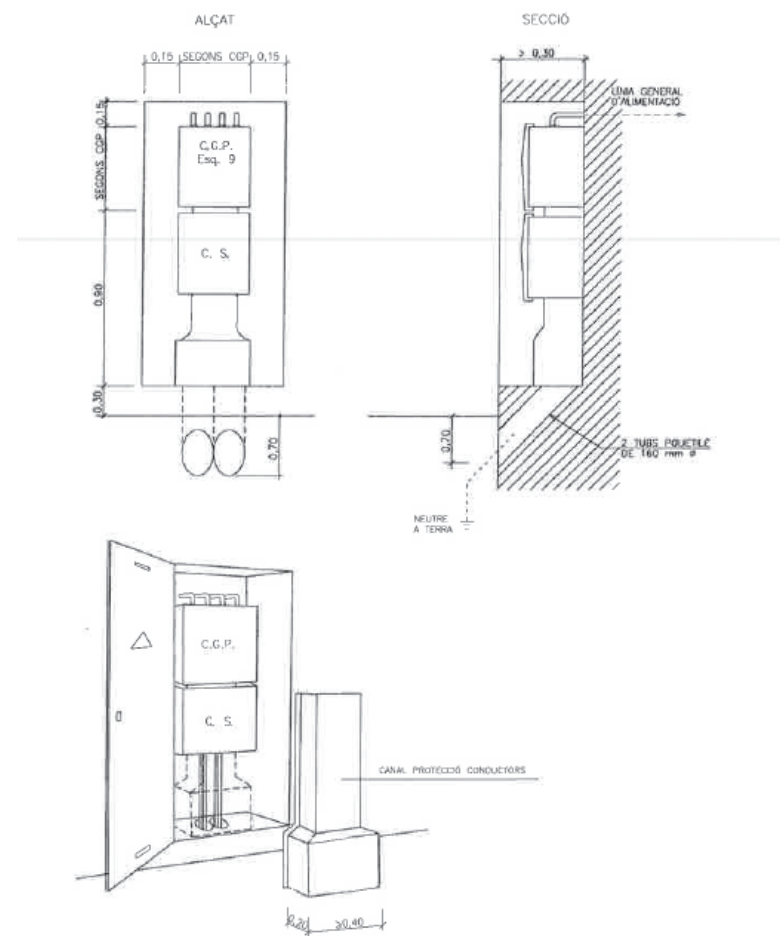


Figura 4. Subministraments individuals de potència superior a 15 kW amb escomesa subterrània: cgp+cs.

14.- Xarxa d'enllumenat públic

L'execució de la urbanització d'aquest àmbit desplaçarà l'inici de la trama urbana fins al final de la nova vorera executada i, per tant, caldrà proporcionar d'un enllumenat adequat tant a la nova vorera com a la calçada existent.

S'ha observat que la vorera existent del costat de l'àmbit disposa d'enllumenat consistent en bàculs de gran alçada (s'estima que són de 10m d'alçada). El model de les lluminàries però no semblen ser del tipus LED.



Figura 5. Punt de llum existent a la carretera de Sant Climent (BV-2003)

Per la nova vorera, es proposa mantenir el mateix criteri de bàculs de 10m d'alçada, que s'han ubicat cada 30m de distància.

En quant a la lluminària, el nou model instal·lat haurà de ser de LED, doncs és la tecnologia més eficient i adequada per l'enllumenat de vials a l'actualitat. El model proposat és el "VENT LRA-1070" de la casa comercial "ROS" o equivalent.



Figura 6. Model de lluminària proposat "VENT LRA-1070" de la casa comercial "ROS".

Per la redacció del projecte executiu caldrà realitzar o demanar a la casa comercial un estudi d'enllumenat per comprovar que s'assoleixin els nivells lumínics necessaris tant a la vorera com a la calçada.

L'alimentació dels nous punts de llum es farà amb una línia formada per un conductor de coure tipus 0,6/1kV de 4x6mm² en tub de PEAD de DN110mm i un conductor nu de coure de 35mm² per la presa de terra. Es connectarà els nous punts de llum al punt de llum existent al costat de l'àmbit. Per la redacció del projecte executiu, caldrà conèixer la longitud d'aquesta línia i les potències dels punts de llum existents per poder comprovar que pot assolir la caiguda de tensió per els nous elements.

15.- Xarxa de telecomunicacions

Segons la informació dels serveis existents obtinguda per la plataforma E-Wise d'ACEFAT, existeix un prisma de telecomunicacions a la carretera BV-2003 de 6 tubs, però es troba ubicat al costat oposat al nostre àmbit. Al sud de l'àmbit, al final de la vorera existent, s'indica l'existència d'una cambra del tipus "GBR" i una arqueta del tipus "D". És a aquesta arqueta "D" a on proposem realitzar la connexió per estendre un nou prisma per la nova vorera que donarà servei a l'equipament.

El prisma proposat està format per 4 tubs:

- 2 tubs de PE DN75 propietat de Telefònica
- 2 tubs de PVC DN75 propietat de l'Ajuntament, que podrà cedir en ús a l'operador interessat.

Aquest nou prisma es resoldrà amb formigó del tipus HM-20 i les arquetes a instal·lar es doblaran, posant sempre una arqueta del tipus DM per ús exclusiu de Telefònica i una arqueta de mides 70x70 per ús de l'Ajuntament i altres operadors. Abans de les arquetes es dividirà el prisma de manera que a cada arqueta només entraran els usuaris d'aquesta.

16.- Xarxa de gas

Segons la informació dels serveis existents obtinguda per la plataforma E-Wise d'ACEFAT, existeix una canonada de gas de polietilè de DN-110 i pressió del tipus MPB. Aquesta canonada es troba ubicada sota la cuneta de la carretera BV-2003 al costat de la parcel·la d'equipament, i per tant s'hi podrà realitzar directament la nova connexió per donar servei a la parcel·la.

17.- Senyalització

Donat que en l'actuació del present àmbit no s'hi executarà cap calçada nova, ens trobem únicament amb la necessitat d'adaptar la senyalització existent a la nova realitat. Les dues úniques actuacions seran:

- Desplaçament de la senyal vertical existent indicant l'entrada a Viladecans i el límit de velocitat de 50Km/h, re-ubicant-la al límit nord de la nova vorera, doncs serà el nou inici de la trama urbana.
- Per l'accés de vehicles a l'equipament, caldrà borrar un tram de la línia contínua de separació de carrils i pintar-hi en el seu lloc una discontinua del mateix gruix que la línia existent per permetre l'entrada i sortida de l'equipament des dels dos sentits de circulació.

18.- Enjardinament

Entre la nova vorera i la carretera existent s'hi formarà un parterre d'amplada variable entre aproximadament 1 i 2m, que farà de separació física entre els vianants i la carretera.

En aquest parterre es proposa la plantació de gespa i arbrat:

Per a l'arbrat s'ha escollit l'Auró Blanc (*Acer Campestre*), per ser una espècie adequada per plantacions en zones pavimentades i tolerant a la sequera. Però s'ha tingut cura especialment d'escollir una espècie amb una afectació lleu al paviment per tal de reduir el risc de què l'existència d'aquests arbres pugui arribar a malmetre la calçada de la carretera.

També es farà una plantació de gespa de baix manteniment i baix consum d'aigua formada per una barreja de llavors que configuren l'anomenat "Prat Rústic Sec":

- 19% Festuca arundinacea
- 19% Festuca arundinacea
- 30% Poa pratensis
- 7% Lolium perenne
- 25% Cynoden dactilon

19.- Mobiliari urbà

Es proposa la instal·lació de papereres circulars model "Barcelona" o equivalent de 40cm de diàmetre i 1m d'alçada amb planxa metàl·lica perforada.

20.- Normativa vigent aplicable al projecte

En la redacció de l'avantprojecte d'urbanització de l'equipament metropolità a la carretera de Sant Climent al Municipi de Viladecans s'ha tingut en compte, a més de les que figuren al Plec de Condicions Tècniques, les disposicions i normes aconsellables per a obres d'urbanització que es relacionen a continuació:

- "Normas para la redacción de Proyectos de Abastecimientos de Agua y Saneamiento de Poblaciones" (MOPU).
- "Secciones estructurales de pavimentos urbanos en sectores de nova construcció" (1990).
- "Recomendaciones para la redacción de Proyectos de Saneamiento de la Comarca" (C.M. de Barcelona y otros municipios).
- Recomanacions de l'Institut Català del Sòl.
- Normes UNE-EN relacionades amb les diferents xarxes que afecten al conjunt de la urbanització.
- "Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes" (PG3).

21.- Compliment de les normes d'accessibilitat

En el present projecte s'ha tingut en compte tot el relatiu al compliment de les normes d'accessibilitat. En especial lo exposat en el *Decret 135/1995 de 24 de març*, conegut amb el nom de *Codi d'Accessibilitat de Catalunya*, que desenvolupa la *Llei 20/1991 de 25 de novembre* sobre promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques. Essent ambdós documents vigents avui a Catalunya.

També es compleix l'*Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol*, vigent a tot l'Estat.

22.- Compliment de l'Ordre de 15 de setembre de 1986 sobre xarxes de sanejament

El present projecte compleix l'ordre de 15 de setembre de 1986, per la qual s'aprova el Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament de poblacions, segons la qual el diàmetre de les canonades de les xarxes de sanejament no serà inferior a 300 mil·límetres.

El "*Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones*" redactat pel Ministeri d'Obres Públiques, Transports i Medi Ambient, exposa en el seu article 1.8 el següent: "*El diámetro nominal de los tubos de la red de saneamiento no será inferior a trescientos milímetros*"

23.- Compliment de la normativa contra incendis

El present projecte compleix la *Llei 3/2010 del 18 de febrer* de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Malgrat trobar-se derogat, el projecte també compleix el *Decret 241/1994* en tot el referent a hidrants i a l'amplada útil lliure superior als 3,0 metres que demana per al perfil transversal d'un carrer.

24.- Gestió de residus

Durant l'execució de les obres d'urbanització, es complirà el *Decret 89/2010 de 29 de juny* pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya, així com el *Real Decreto 105/2008 d'1 de febrer* que regula la producció y gestió dels residus de construcció i demolició.

25.- Seguretat i Salut

Aquest avantprojecte incorpora una partida alçada a justificar per els costos de seguretat i salut. Durant la redacció del projecte d'urbanització executiu caldrà realitzar el corresponent estudi de seguretat i salut, necessari per dur a bon fi l'execució de les obres d'urbanització i complir amb la llei.

26.- Termini d'execució de les obres

A la vista de les unitats d'obres, per a la realització de les obres previstes es proposa un termini d'execució global dels treballs de QUATRE (4) MESOS.

Per a la realització del conjunt de les obres es presenta al corresponent annex de Programació d'obra, un diagrama de barres que, amb caràcter indicatiu, estableix la programació de les obres.

27.- Revisió de preus

D'acord amb el que s'estableix al *Reial Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre*, i en concret, a l'article 89 apartat 1 del mateix, modificat per la *Llei 2/2015, de 30 de març*, no procedeix la inclusió en el Plec de clàusules administratives particulars de l'obra de referència de cap clàusula de revisió de preus, per no excedir el termini d'execució de les obres de vint-i-quatre (24) mesos.

28.- Pressupost

Els preus aplicats a les unitats d'obra del present projecte han estat calculats segons els costos anuals de mà d'obra, materials i maquinària usuals a la zona.

Aplicant aquests preus als amidaments obtenim un **Pressupost d'Execució Material** de UN MILIÓ SETANTA-VUIT MIL VUIT-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS (1.078.879,05 €).

Per aplicació d'un percentatge del 13% en concepte de despeses generals, fiscals (excepte IVA), financeres i tota la resta derivades de l'execució del contracte, d'un 6% en concepte de benefici industrial, així com l'IVA vigent del 21% ens dona un **Pressupost d'Execució per Contracta** de UN MILIÓ CINC-CENTS CINQUANTA-TRES MIL QUANTRE-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS (1.553.477,94 €).

29.- Documents de què consta el present projecte

DOCUMENT NÚMERO 1: MEMÒRIA

MEMÒRIA

- 1.- Antecedents
- 2.- Adaptació al planejament
- 3.- Objecte del present avantprojecte
- 4.- Situació i àmbit de l'actuació
- 5.- Descripció general de l'actuació
- 6.- Enderrocs i serveis urbanístics existents
- 7.- Moviment de terres
- 8.- Afermat i pavimentació
- 9.- Mesures de prevenció d'inundacions
- 10.-Xarxa de clavegueram
- 11.-Xarxa d'aigua potable
- 12.-Xarxa de reg
- 13.-Xarxa elèctrica
- 14.-Xarxa d'enllumenat públic
- 15.-Xarxa de telecomunicacions
- 16.-Xarxa de gas
- 17.-Senyalització
- 18.-Enjardinament
- 19.-Mobiliari urbà
- 20.-Normativa vigent aplicable al projecte
- 21.-Compliment de les normes d'accessibilitat
- 22.-Compliment de l'Ordre de 15 de setembre de 1986 sobre xarxes de sanejament
- 23.-Compliment de la normativa contra incendis
- 24.-Gestió de residus
- 25.-Seguretat i Salut
- 26.-Termini d'execució de les obres
- 27.-Revisió de preus
- 28.-Pressupost
- 29.-Documents de què consta el present projecte
- 30.-Conclusió

ANNEXES

- ANNEX NÚMERO 1: ADAPTACIÓ AL PLANEJAMENT
- ANNEX NÚMERO 2: TOPOGRAFIA
- ANNEX NÚMERO 3: MESURES DE PREVENCIÓ D'INUNDACIONS
- ANNEX NÚMERO 4: AIGUA POTABLE
- ANNEX NÚMERO 5: XARXA ELÈCTRICA
- ANNEX NÚMERO 6: PROGRAMACIÓ D'OBRA
- ANNEX NÚMERO 7: INFORMES

DOCUMENT NÚMERO 2: PLÀNOLS

- 1.- Índex de plànols
- 2.- Situació i emplaçament
- 3.- Planta topogràfica
- 4.- Planta d'adaptació al planejament
- 5.- Planta de superposició
- 6.- Planta d'enderrocs
- 7.- Planta d'urbanització
- 8.- Definició geomètrica
- 9.- Planta de Pavimentació
- 10.-Seccions tipus
- 11.-Planta de la xarxa de clavegueram pluvial
- 12.-Planta de la xarxa de clavegueram residual
- 13.-Planta de la xarxa d'aigua potable
- 14.-Planta de la xarxa de reg
- 15.-Planta de la xarxa de MT i AT
- 16.-Planta de la xarxa de BT
- 17.-Planta de la xarxa d'enllumenat públic
- 18.-Planta de la xarxa de telecomunicacions
- 19.-Planta de la xarxa de gas
- 20.-Planta de senyalització
- 21.-Planta d'enjardinament
- 22.-Planta de mobiliari urbà
- 23.-Clava sota la BV-2003

DOCUMENT NÚMERO 3: PLEC DE CONDICIONS

- Plec de prescripcions tècniques generals
- Plec de condicions de materials i unitats d'obra
- Plec de prescripcions tècniques particulars

DOCUMENT NÚMERO 4: PRESSUPOST

- Amidaments
- Quadre de preus número 1
- Pressupost parcial
- Pressupost general

30.- Conclusió

Amb tot el que s'ha exposat en aquesta Memòria, així com a la resta de documents que s'adjunten, l'enginyer que a sota subscriu considera que l'avantprojecte d'urbanització de l'equipament metropolità a la carretera de Sant Climent al Municipi de Viladecans està totalment justificat, i té l'honor d'eleva-lo a la consideració de la superioritat competent.

Viladecans, a juliol de l'any 2025

Els autors del projecte:

Esteve Riba Genescà

Enginyer de Camins, Canals i Ports (Col·legiat núm. 25.288)

Marc Serrat Genescà

Enginyer de Camins, Canals i Ports (Col·legiat núm. 35.574)

ANNEX NÚMERO 1: ADAPTACIÓ AL PLANEJAMENT

ANNEX NÚMERO 1: ADAPTACIÓ AL PLANEJAMENT

1.1.- Antecedents

El Pla General Metropolità, aprovat el 14 de juliol de 1976, definia l'àmbit del present projecte com a equipament. Tanmateix, l'ús de l'equipament no quedava definit i per tant, cal un Pla Especial per tal de concretar-lo.

Amb l'objectiu de concretar l'ús de l'equipament i definir els paràmetres urbanístics bàsics que hauran de regir l'edificació de l'equipament, s'ha redactat el "Pla Especial Urbanístic per al Desenvolupament de l'equipament metropolità a la Ctra. De Sant Climent" (PEU). Aquest document es troba actualment en procés per la seva aprovació.

El present projecte d'urbanització s'adapta al Pla Especial Urbanístic.

1.2.- El Pla Especial Urbanístic

El "Pla Especial Urbanístic per al Desenvolupament de l'equipament metropolità a la Ctra. De Sant Climent" proposa un equipament esportiu de referència d'influència metropolitana, tant per la seva dimensió (19.868 m²s) i per la seva ubicació i connexió amb les infraestructures i les poblacions veïnes, com per la seva capacitat d'albergar fins 28 pistes de pàdel, entre les quals 11 serien indoor i 17 outdoor. El programa d'aquest equipament també contempla l'ús de dues d'aquestes pistes com a pistes de competició amb grades.

El document de PEU manté gairebé en la totalitat de l'àmbit, la qualificació de 7c d'Equipaments Comunitaris i Dotacions d'abast Metropolità, prevista al PGM.

L'àmbit s'ha vist augmentat en 89m² degut a l'ajust d'aquesta a la parcel·la cadastral. Això permet ajustar la reserva d'equipament a la realitat física i a l'estructura de la propietat.

Quadre resum Ctra de Sant Climent, 97: PGM vs PEU					
		PGM		PLA ESPECIAL URBANÍSTIC	
clau		SUPERFÍCIE		SUPERFÍCIE	
ÀMBIT PEU		19.779 m²s	100,00%	19.868 m²s	100,00%
SISTEMES		19.779 m²s	100,00%	19.868 m²s	100,00%
Equipaments comunitaris i dotacionals		7c	19.779 m ² s 100,00%	19.868 m ² s	100,00%

Taula 1. Taula comparativa de superfícies del PGM i el PEU.

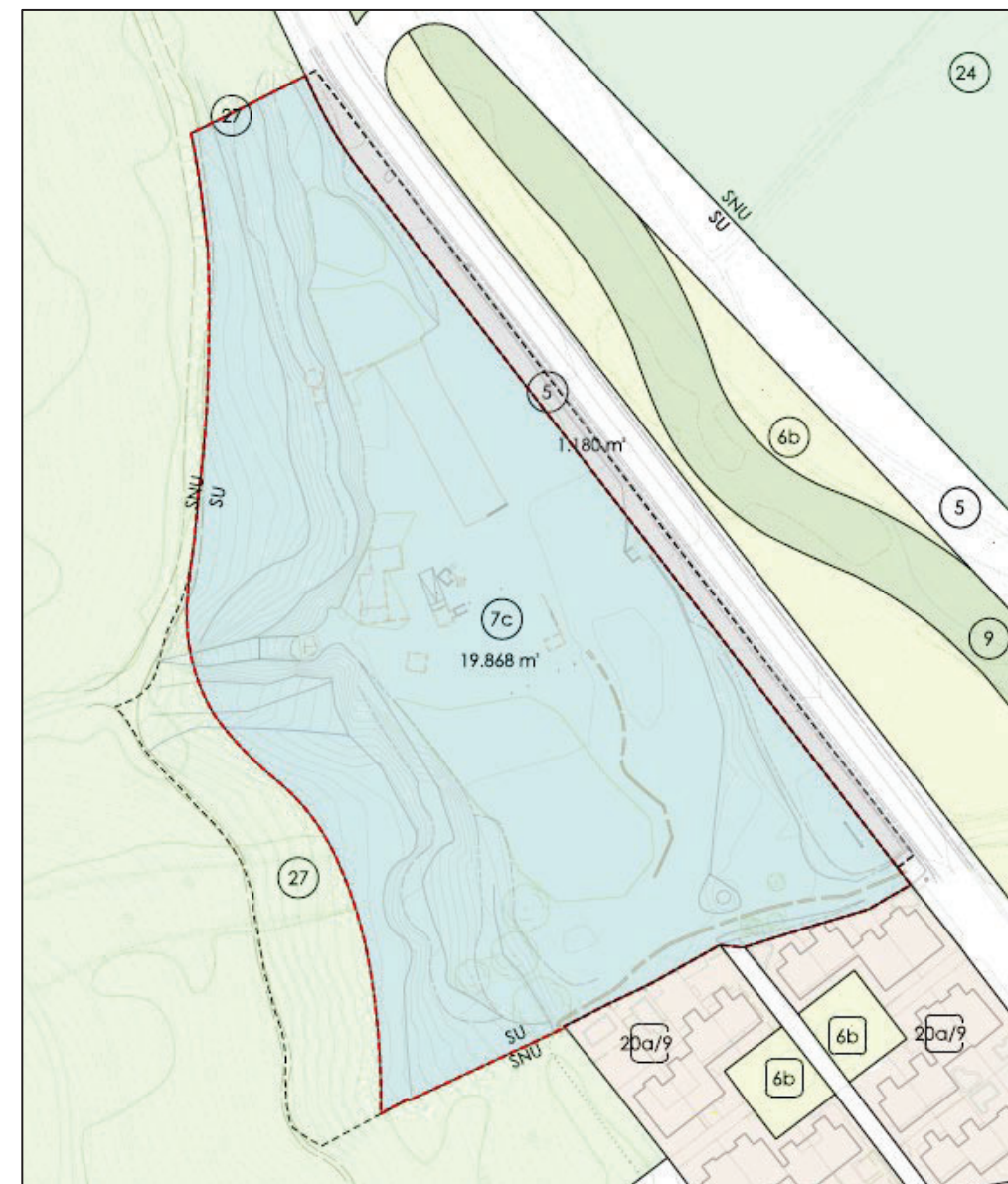


Figura 1. Planejament proposat per el PEU. La línia vermella marca l'àmbit del sector. La línia discontinua negra marca la superfície de la parcel·la fora àmbit, amb clau 5 xarxa viària bàsica.

1.3.- Adaptació del Projecte d'urbanització al Planejament

El present "Avantprojecte d'urbanització de l'equipament metropolità a la carretera de Sant Climent al Municipi de Viladecans" s'adapta perfectament al "Pla Especial Urbanístic per al Desenvolupament de l'equipament metropolità a la Ctra. De Sant Climent".

L'actuació del present projecte consistirà majoritàriament en la urbanització d'una nova vorera dins la vialitat fora àmbit (línia discontinua negra al plànol anterior, amb clau 5) per tal de dotar dels serveis urbanístics necessaris a l'equipament metropolità.

ANNEX NÚMERO 2: TOPOGRAFIA

X= 417100
Y= 4575400

X= 417200
Y= 4575400

X= 417100
Y= 4575700

X= 417200
Y= 4575700

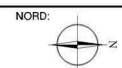


LLEGENDA :

FANAL GLOBUS		SERVEIS VARIS		REGISTRE GAS	
FANAL		REGISTRE ELEC.		SEMAFOR	
CLAVEGUERAM		EMBORRIAL		CLAVEGUERAM	
REGISTRE D'AIGUA		REGISTRE D'AIGUA		REGISTRE D'AIGUA	
REGISTRE TELECO.		REGISTRE REG		REGISTRE TELECO.	

CONSULTOR: **geotècnics**
Estudis topogràfics
Gran Via de Carles III, 61.7 08008 BARCELONA
Tel: +34 93 266 64 80
geotecnica@geotecnics.com

SISTEMA DE REFERENCIA:
UTM FUS 31
ETRS89 amb model geoidal EGM08 D595
Cotes referides al nivell mitjà de la mar a Alacant



DATA:
NOVEMBRE 2022
REF.:
2211043

FORMAT:
DIN-A3
ARXIU:
TOP_CLIMENT.dwg

ESCALES:
1/1000
ORIGINALS
EQUIDISTÀNCIA ENTRE CORBES DE NIVELL: 1 m.

TÍTOL PLÀNOL: **AIXECAMENT TOPOGRÀFIC**
PARCEL·LA CADASTRAL N.º 7257901DF1775E0001OE
CR SANT CLIMENT 97-VILADECANS [BARCELONA]

PLÀNOL N.º
FULL 1 DE 1

ANNEX NÚMERO 3: MESURES DE PREVENCIÓ D'INUNDACIONS

ANNEX NÚMERO 3: MESURES DE PREVENCIÓ D'INUNDACIONS

10.1.- Introducció

El present document correspon a l'estudi hidràulic de l'àmbit del projecte urbanístic de l'equipament metropolità a la Carretera de Sant Climent, l'objectiu del qual és la concreció de l'ús de l'equipament i la definició dels paràmetres urbanístics bàsics per a regir l'edificació.

10.2.- Objecte

Aquest annex té com a objecte descriure i justificar la solució proposada per tal d'evitar afeccions a la parcel·la degudes al cabal circulant per la conca del Torrent de la Roureda quan es donen pluges intenses.

10.3.- Càlcul hidràulic

Per a dimensionar els elements, en primer lloc s'han identificat les subconques del torrent situades aigües amunt de la parcel·la. Després, s'ha portat a terme un estudi hidrològic amb l'objectiu d'obtenir el cabal resultant de les pluges esperables per un període de retorn de 100 i 10 anys, períodes pels quals es dimensionarà la proposta a la zona d'actuació.

La solució proposada consisteix en la construcció d'unes basses integrades en l'entorn que permetin la retenció de les aigües laminant els cabals i facilitant la infiltració en cas que les característiques del terreny ho permetin. En un anàlisi preliminar s'ha detectat la presència de pissarres, pel que, en principi, no hi hauria capacitat suficient per a infiltrar el cabal, que era el primer objectiu que es pretenia amb la proposta. Per aquest motiu, es considera clau l'aportació d'un estudi geotècnic del sòl i un anàlisi de la seva capacitat d'infiltració.

Un cop realitzat l'anàlisi a la zona d'estudi s'obté que les subconques principals que drenen a la parcel·la són les que es mostren a la següent figura, amb una superfície de 3,21 i 0,745 ha respectivament:

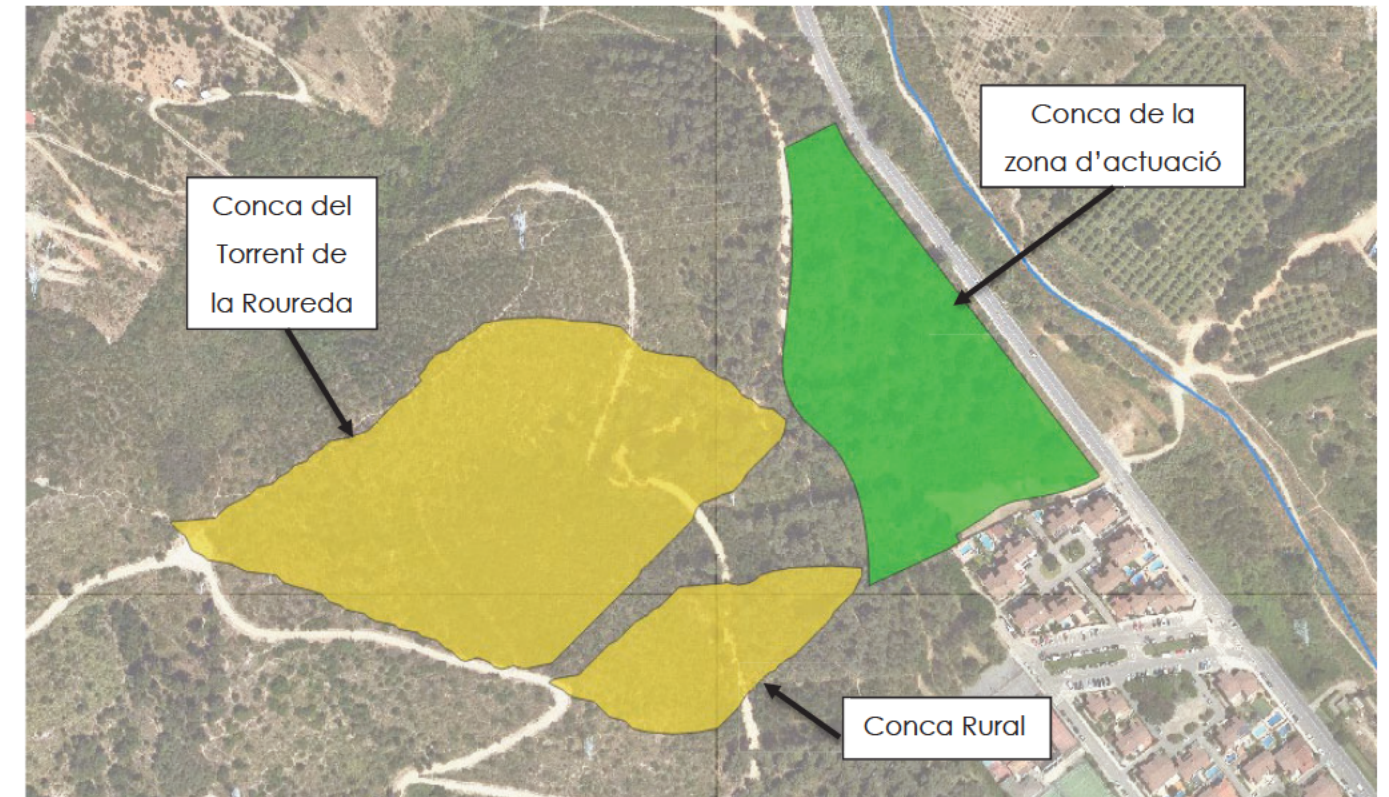


Figura 1. Subconques identificades

Com a criteri establert s'ha estudiat l'escolament generat per les dues subconques rurals per esdeveniments amb període de retorn de 100 i 10 anys, mentre que el drenatge corresponent a la parcel·la només s'estudia per a un període de retorn de 10 anys, atenent al fet de que el drenatge de les pistes es dimensionarà per esdeveniments d'aquestes característiques.

Les característiques de les conques identificades són:

Taula 1. Característiques de les conques

Conca	Area (ha)	CN
Conca del Torrent de la Roureda	3.21	67
Conca Rural	0.745	67
Conca de la zona d'actuació	1.9	83

Les pluges s'han extret de l'eina *Máximas Lluvias del Estado*, del Ministerio de Fomento, obtenint:

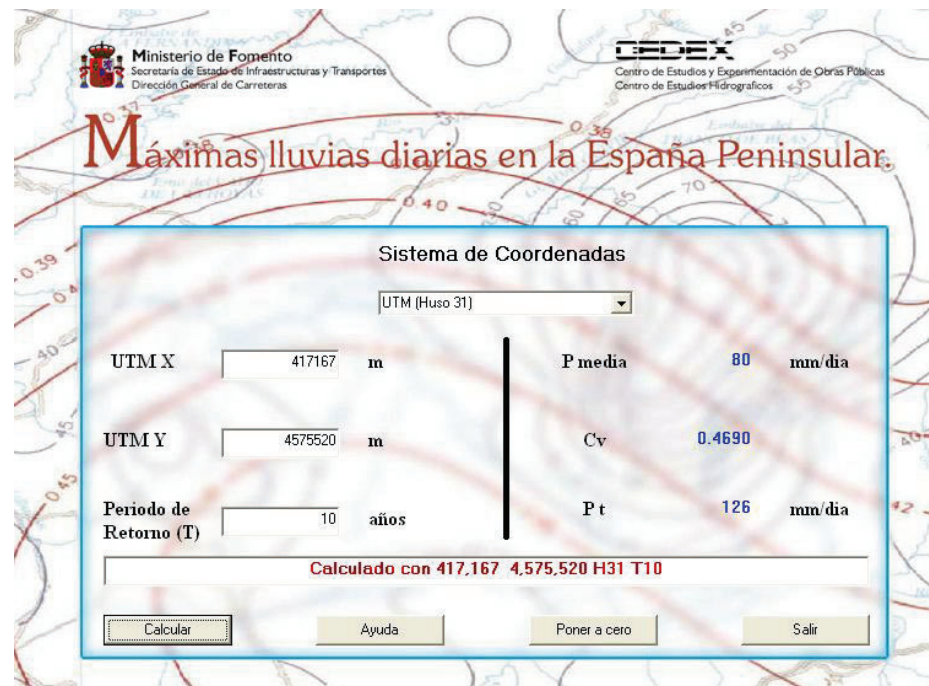


Figura 2. Pluges amb període de retorn 10 anys

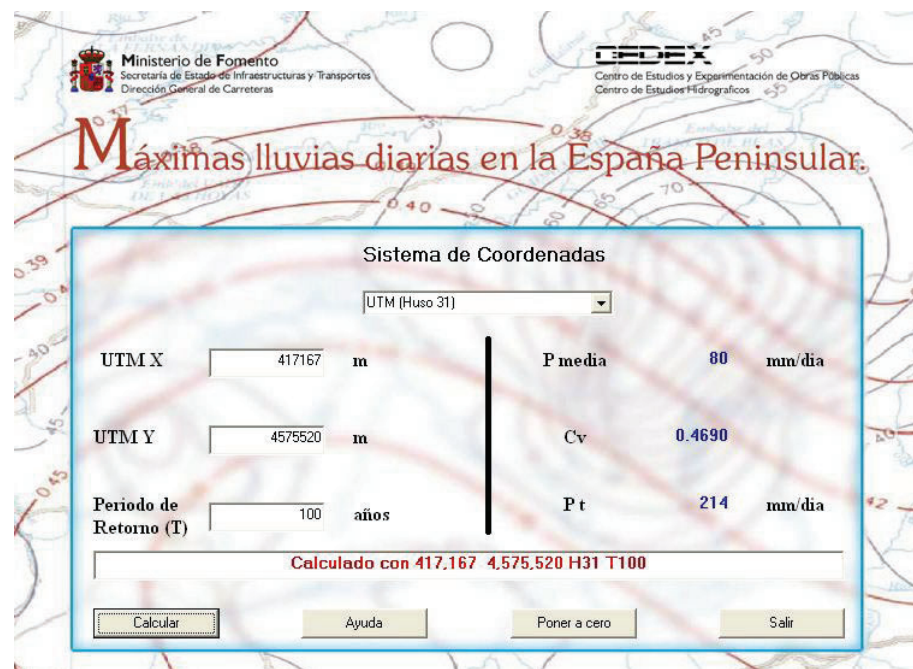


Figura 3. Pluges amb període de retorn de 100 anys

Donades les condicions comentades anteriorment, es proposa la implementació de dues basses de laminació per tal de disminuir els cabals i conduir les aigües captades a la Riera de Sant Climent a través d'un sistema de col·lectors i canals.

El nou col·lector que travessa la parcel·la recollirà també les aigües de drenatge de la zona d'actuació i les conduirà a la Riera.

10.4.- Dimensionament del les basses i col·lectors.

Per tal de determinar el cabal esperable en una pluja de 10 anys en cadascuna de les dues conques identificades s'ha portat a terme un càlcul amb el mètode racional.

i) Mètode racional

Seguint el mètode racional, el cabal màxim anual Q_T , corresponent a un període de retorn T , es calcula mitjançant la fórmula:

$$Q_T = \frac{I(T, t_c) \cdot C \cdot A \cdot K_t}{3,6}$$

On:

- Q_T (m³/s): Cabal màxim anual corresponent al període de retorn T , en el punt de desguàs de la conca.
- $I(T, t_c)$ (mm/h): Intensitat de precipitació corresponent al període de retorn considerat T , per a una durada de l'aiguat igual al temps de concentració de la conca e desguàs de la conca.
- C (adimensional): Coeficient mitjà d'escorrentia de la conca o superfície considerada.
- A (km²): Àrea de la conca o superfície considerada
- K_t (adimensional): Coeficient d'uniformitat en la distribució temporal de la precipitació

ii) Intensitat de precipitació

La intensitat de precipitació $I(T, t)$ corresponent a un període de retorn T , i a una durada de l'aiguat t , a emprar en l'estimació de cabals pel mètode racional, s'obté per mitjà de la següent fórmula:

$$I_{dc} = \frac{P_d}{24} \cdot K_A$$

On:

- I_{dc} (mm/h): Intensitat mitjana diària de precipitació corregida corresponent al període de retorn T .
- P_d (mm): Precipitació diària corresponent al període de retorn T
- K_A (adimensional): Factor reductor de la precipitació per àrea de la conca.

iii) Factor reductor de la precipitació per àrea de la conca

El factor reductor de la precipitació per àrea de la conca K_A , té en compte la no simultaneïtat de la pluja en tota la seva superfície. S'obté a partir de la següent fórmula:

Si $A < 1 \text{ km}^2$ $A = 1$

Si $A \geq 1 \text{ km}^2$

$$K_A = 1 - \frac{\log_{10} A}{15}$$

On:

- K_A (adimensional): Factor reductor de la precipitació per àrea de la conca.

iv) Factor d'intensitat F_{int} :

El factor d'intensitat introdueix la torrencialitat de la pluja en l'àrea d'estudi i depèn de:

- La durada de l'aiguat, t
- El període de retorn T , si es disposa de corbes intensitat – durada - freqüència (IDF) acceptades per la Direcció General de Carreteres, en un pluviògraf situat a l'entorn de la zona d'estudi que pugui considerar-se representatiu del seu comportament.

Es prendrà el major valor dels obtinguts d'entre els que s'indiquen a continuació:

$$F_{int} = \max(F_a, F_b)$$

on:

- F_{int} (adimensional): Factor d'intensitat
- F_a (adimensional): Factor obtingut a partir de l'índex de torrencialitat ($I1/I_d$)
- F_b (adimensional): Factor obtingut a partir de les corbes IDF d'un pluviògraf proper.

Obtenció de F_a

$$F_a = \left(\frac{I_1}{I_d} \right)^{3,5287 - 2,5287 \cdot t^{0,1}}$$

On:

- F_a (adimensional): Factor obtingut a partir de l'índex de torrencialitat ($I1/I_d$).
- $I1/I_d$ (adimensional): Índex de torrencialitat que expressa la relació entre la intensitat de precipitació horària i la mitjana diària corregida. El seu valor es determina en funció de la zona geogràfica, a partir del mapa inclòs a continuació. D'aquesta figura, s'ha fixat per a Borja un valor per a l'índex de torrencialitat de 10.
- t (hores): Duració de l'aiguat.

Per a l'obtenció del factor F_a , s'ha de particularitzar l'expressió per a un temps de durada de l'aiguat igual al temps de concentració ($t=t_c$).

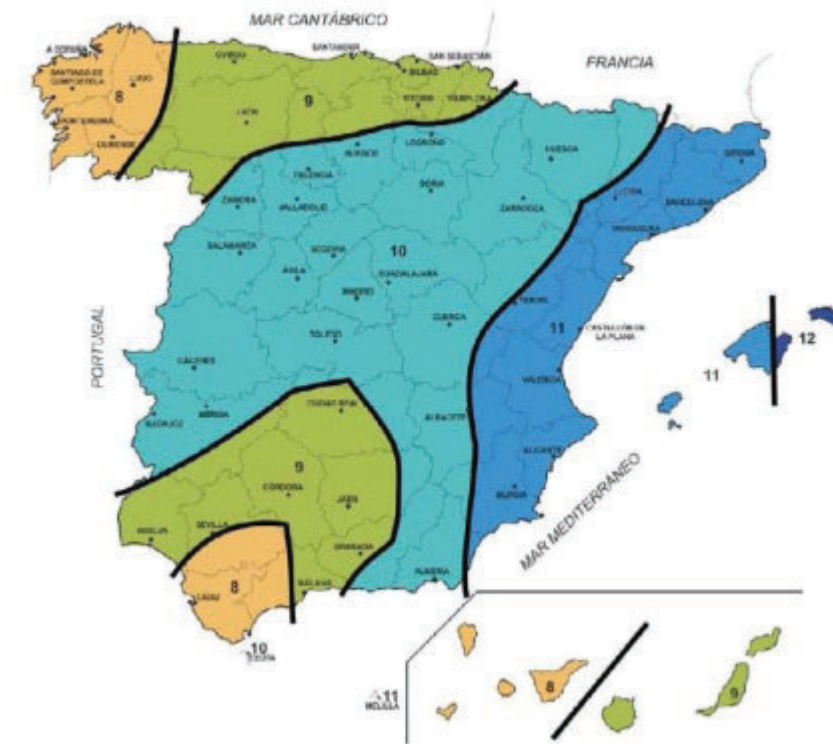


Figura 4. Mapa de l'índex de torrencialitat inclòs en la instrucció 5.2IC

Obtenció de F_b

$$F_b = k_b \cdot \frac{I_{IDF}(T, t_c)}{I_{IDF}(T, 24)}$$

On:

- F_b (adimensional): Factor obtingut a partir de les corbes IDF d'un pluviògraf proper.
- $I_{IDF}(T, t_c)$ (mm/h): Intensitat de precipitació corresponent al període de retorn T i al temps de concentració, obtingut a través de les corbes IDF del pluviògraf emprat.
- $I_{IDF}(T, 24)$ (mm/h): Intensitat de precipitació corresponent al període de retorn T i a un temps d'aiguat igual a vint-i-quatre hores ($t=24h$), obtingut a través de les corbes IDF del pluviògraf emprat.
- k_b (adimensional): Factor que té en compte la relació entre la intensitat màxima anual en un període de vint-i-quatre hores i la intensitat màxima anual diària. En defecte d'un càlcul específic es pot prendre $k_b = 1,13$

v) Temps de concentració

Temps de concentració, T_c , és el temps mínim necessari des del començament de l'aiguat perquè tota la superfície de la conca estigui aportant escorrentia en el punt de desguàs. S'obté calculant el temps de recorregut més llarg des de qualsevol punt de la conca fins al punt de desguàs.

- Per a conques principals, definides com aquelles conques el punt de desguàs de les quals és un pont o una obra de drenatge transversal de l'obra lineal, el temps de concentració es calcula segons la fórmula proposada per J.R. Témez:

$$T_c = 0,3 \left(\frac{L}{J^{0,25}} \right)^{0,78}$$

On:

- T_c : Temps de concentració (hores)
- L : Longitud de la llera principal (km)
- J : Pendent mitjà de la llera (m/m)

Atès que el temps de concentració depèn de la longitud i pendent de la llera escollida, s'han de tantejar diferents lleres o recorreguts de l'aigua, incloent sempre en els tempteigs els de major longitud i menor pendent. La llera (o recorregut) que s'ha d'escollir és aquell que dona lloc a un valor més gran del temps de concentració.

En aquelles conques principals de petita grandària en les quals el temps de recorregut en flux difús sobre el terreny sigui apreciable respecte al temps de recorregut total no serà d'aplicació la fórmula anterior, havent d'aplicar-se les indicacions que es proporcionen a continuació per a conques secundàries. Es considera que es produeix aquesta circumstància quan el temps de concentració calculat mitjançant la fórmula anterior sigui $t_{c} \leq 0,25h$.

Per a conques secundàries, definides com aquelles conques no principals i generades per la construcció de l'obra lineal, l'escorrentia de la qual s'aboca als elements de drenatge de plataforma i marges, el temps de concentració s'ha de determinar dividint el recorregut de l'escorrentia en trams de característiques homogènies inferiors a tres-cents metres de longitud (300 m) i sumant els temps parcials obtinguts, distingint entre:

- Flux canalitzat a través de cunetes o altres elements de drenatge. Es pot considerar règim uniforme i aplicar l'equació de Manning.
- Flux difús sobre el terreny.

$$t_{dif} = 2 \cdot L_{dif}^{0,408} \cdot n_{dif}^{0,312} \cdot J_{dif}^{-0,209}$$

On:

- t_{dif} (minuts): Temps de recorregut en flux difús sobre el terreny.
- n_{dif} (adimensional): Coeficient de flux difús segons la taula següent.
- L_{dif} (m): Longitud de recorregut en flux difús
- J_{dif} (adimensional): Pendent Mit

vi) Coefficients d'escorrentia

Fórmula de càlcul

El coeficient d'escorrentia C defineix la part de la precipitació d'intensitat $I(T, t_c)$ que genera el cabal d'avinguda al punt de desguàs de la conca. El coeficient d'escorrentia C , s'obté mitjançant la fórmula següent:

$$\text{Si } P_{dc} \cdot K_A > P_0 \quad C = \frac{\left(\frac{P_{dc} K_A}{P_0} - 1\right) \left(\frac{P_{dc} K_A}{P_0} + 23\right)}{\left(\frac{P_{dc} K_A}{P_0} - 11\right)^2}$$

$$\text{Si } P_{dc} \cdot K_A \leq P_0 \quad C = 0$$

On:

- C (adimensional): Coeficient d'escorrentia.
- P_{dc} (mm): Precipitació diària corregida corresponent al període de retorn T considerat.
- K_A (adimensional): Factor reductor de la precipitació per àrea de la conca.
- P_0 (mm): Llindar d'escorrentia

Llindar d'escorrentia

Determinem dos paràmetres, relacionats entre si, com són el llindar d'escorrentia P_0 i el nombre de corba (CN). Són paràmetres que permeten calcular la pluja neta a partir d'una determinada precipitació. El nombre de corba (CN) és un nombre adimensional, de manera que a cada CN li correspon un llindar d'escorrentia P_0 . Aquest nombre pot variar entre 0 i 100 i s'estableix que CN=100 correspon a una superfície totalment impermeable, es a dir, amb P_0 nul.

La relació entre el P_0 i el CN utilitzada habitualment en la península és la proposada per Témez.

$$P_0 = \frac{5000}{NC} - 50$$

On:

- P_0 : Llindar d'escorrentia d'humitat de tipus II (mm)
- CN: Nombre de corba (adimensional)

De l'anàlisi dels resultats obtinguts en moltes conques es va concloure que era convenient fer més gran el llindar d'escorrentiu amb un coeficient r , anomenat factor regional, que reflecteix la variació regional d'humitat habitual en el sòl al començament de les pluges significatives. En Catalunya aquest factor regional es d'1,3.

Llavors

$$P_0' = 1,3 \cdot P_0 \Rightarrow CN' = \frac{5000}{1,3P_0 + 50}$$

L'SCS va tabular el CN, on es dedueix P_0 , es en funció de l'ús del sòl, el pendent, les característiques hidrològiques i el grup de sòl.:

- Grup hidrològic del sòl

- A: Sòls en que l'aigua infiltra ràpidament, encara que estiguin molt humits. Estan formats per sòls granulats de poca potència (espessor de la capa del sol), bàsicament sorres i sorres llimoses.
- B: Sòls que quan estan molt humits tenen una capacitat d'infiltració moderada. Estan formats per estrats de sòls de potències moderades a grans, amb litologies francosorrenques, franco - argilo - sorrenques o francollimoses. Normalment estan bé o moderadament ben drenats.
- C: Sòls en que l'aigua infiltra lentament quan estan molt humits. Estan formats per sòls de poca o mitjana potència amb litologies franco-argiloses, franco - argilo- llimoses, llimoses o argilo - sorrenques. Són sòls imperfectament drenats.
- D: Sòls amb una infiltració molt lenta quan estan molt humits. Tenen estrats argilosos superficials o propers a la superfície . Estan pobrament drenats. S'inclouen en aquest grup els sòls amb nivells freàtics permanentment propers a la superfície i els sols de molt poca potència.

En el següent plànol es representa el grup hidrològic en l'àmbit de les conques internes de Catalunya:

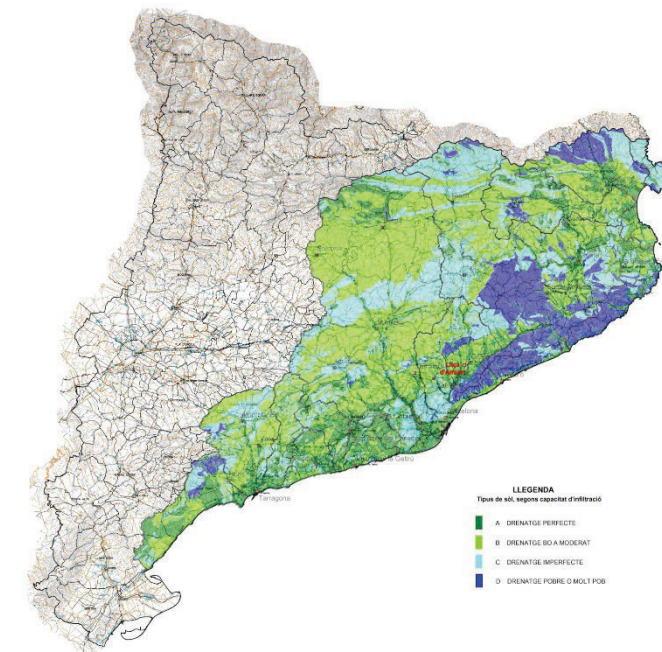


Figura 5. Conques internes de Catalunya

Els càlculs associats al mètode racional d'ambdues subconques poden ser visualitzats a l'Apèndix 1. *Mètode racional*, del present projecte. A mode de resum, els resultats obtinguts són:

Taula 2. Cabals generant per les conques amb una pluja T10 i T100.

Conca	Area (ha)	Cabal T10 (m3/s)	Cabal T100 (m3/s)
Conca del Torrent de la Roureda	3.21	0.501	1.295
Conca Rural	0.745	0.121	0.39
Conca de la zona d'actuació	1.9	0.545	-

ii) *Hidrogrames*

Una vegada obtinguts els cabals de cadascuna de les subconques, es poden construir els hidrogrames de les mateixes i concloure el volum que cadascuna d'elles generarà amb una pluja de període de retorn de 10 anys:



Figura 6. Hidrogrames de la conca del Torrent de Roureda T10 i T100

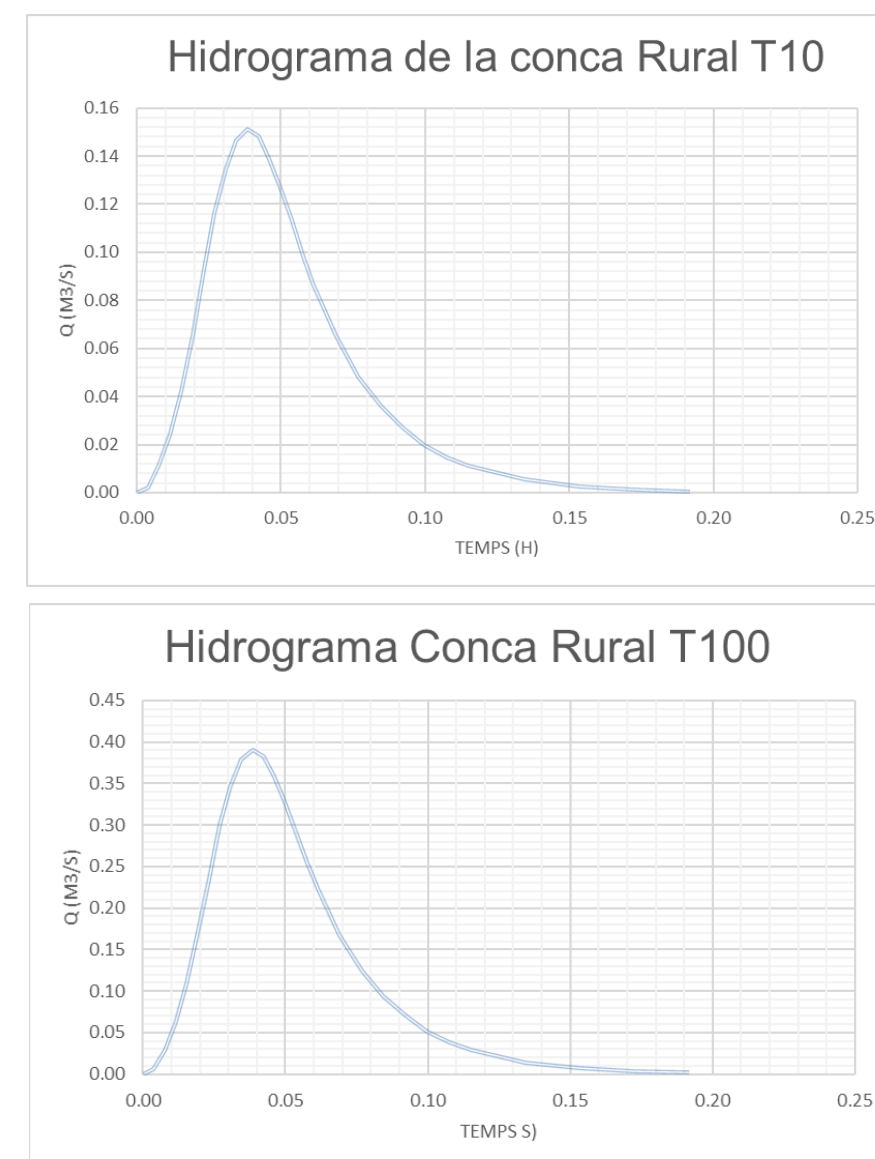


Figura 7. Hidrogrames de la conca Rural T100 i T10

Per tal de dimensionar les basses de laminació, s'ha de tenir en compte la capacitat de desguàs dels col·lectors i canals a implementar. En concret es disposarà dels següents:

- Canal trapezoidal que connecti la bassa de laminació de la subconca del Torrent de la Roureda amb el tub de desguàs general
- Col·lector de connexió entre bassa de laminació de la subconca Rural amb el col·lector de desguàs general
- Col·lector de desguàs general

El col·lector de desguàs general correspon al que transportarà les aigües captades per les basses de laminació i les conduirà fins a la Riera. A part, a aquest col·lector també es connectaran les aigües captades pels sistemes de drenatge de la parcel·la. Per tant, es dimensiona el mateix amb l'objectiu de

que pugui laminar les aigües captades per les basses de laminació en avingudes amb període de retorn de 100 anys i per a que pugui conduir la combinació d'escolament en la zona d'actuació i la captada per les mateixes basses en esdeveniments de període de retorn de 10 anys, sense superar la capacitat del 85% de la secció del tub.

Parameter	Value	Units
Flow	1.096	cms
Depth	0.409	m
Area of Flow	0.184	m ²
Wetted Perimeter	1.138	m
Hydraulic Radius	0.161	m
Average Velocity	5.967	m/s
Top Width (T)	0.451	m
Froude Number	2.983	
Critical Depth	0.529	m
Critical Velocity	4.917	m/s
Critical Slope	0.03995	m/m
Critical Top Width	0.091	m
Calculated Max Shear Stress	196.404	N/m ²
Calculated Avg Shear Stress	77.544	N/m ²

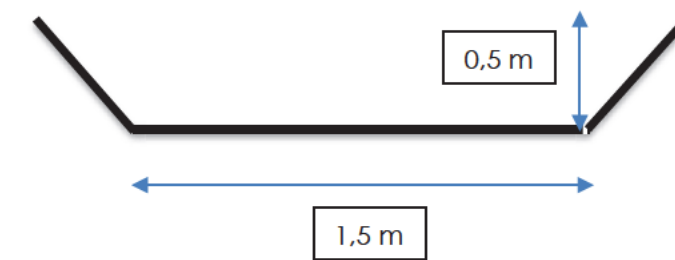
Figura 8. Especificacions del col·lector de desguàs general per esdeveniments de període de retorn de 100 anys

Parameter	Value	Units
Flow	1.197	cms
Depth	0.448	m
Area of Flow	0.200	m ²
Wetted Perimeter	1.237	m
Hydraulic Radius	0.162	m
Average Velocity	5.978	m/s
Top Width (T)	0.390	m
Froude Number	2.663	
Critical Depth	0.530	m
Critical Velocity	5.368	m/s
Critical Slope	0.04818	m/m
Critical Top Width	0.076	m
Calculated Max Shear Stress	215.247	N/m ²
Calculated Avg Shear Stress	77.755	N/m ²

Figura 9. Especificacions del col·lector de desguàs general per esdeveniments de període de retorn de 10 anys

Per a la conducció de les aigües captades per la bassa de laminació de la subconca del Torrent de la Roureda es proposa un canal trapezoidal que pugui conduir les aigües amb una elevació màxima de la

làmina d'aigua de 20 cm amb un resguard de 30 cm. Per tant, es dimensiona un canal trapezoidal de 1,5 metres d'ample i 0,5 m d'alçada amb parets amb talús 1: 2 (H:V):



Tant aquest canal com el col·lector de desguàs que connecten les basses de la laminació amb el tub de desguàs general es dimensionen tenint en compte el cabal que pot circular pel col·lector de desguàs general. D'aquesta manera s'obtenen els següents resultats:

Parameter	Value	Units
Flow	0.789	cms
Depth	0.195	m
Area of Flow	0.311	m ²
Wetted Perimeter	1.936	m
Hydraulic Radius	0.161	m
Average Velocity	2.534	m/s
Top Width (T)	1.695	m
Froude Number	1.887	
Critical Depth	0.294	m
Critical Velocity	1.628	m/s
Critical Slope	0.01748	m/m
Critical Top Width	1.794	m
Calculated Max Shear Stress	126.118	N/m ²
Calculated Avg Shear Stress	104.070	N/m ²

Figura 10. Canal trapezoidal que connecta la bassa de la subconca del Torrent de la Roureda amb el col·lector de desguàs general.

Parameter	Value	Units
Flow	0.250	cms
Depth	0.201	m
Area of Flow	0.046	m ²
Wetted Perimeter	0.562	m
Hydraulic Radius	0.082	m
Average Velocity	5.425	m/s
Top Width (T)	0.241	m
Froude Number	3.961	
Critical Depth	0.272	m
Critical Velocity	4.272	m/s
Critical Slope	0.07536	m/m
Critical Top Width	0.031	m
Calculated Max Shear Stress	196.548	N/m ²
Calculated Avg Shear Stress	80.359	N/m ²

Figura 11. Col·lector que connecta la bassa de la subconca rural amb el tub de desguàs general

Per últim, la connexió del canal trapezoidal de la bassa de laminació del Torrent de la Roureda i del tub de desguàs de la bassa de laminació de la subconca rural amb el tub de desguàs general es realitzarà mitjançant una aqueta.

En referència al volum que les basses de laminació han de ser capaces de retenir, aquest es calcula aproximant hidrogrames triangulars del volum d'escolament que generaran les conques envers la capacitat de desguàs del cabal laminat dels elements de sortida:

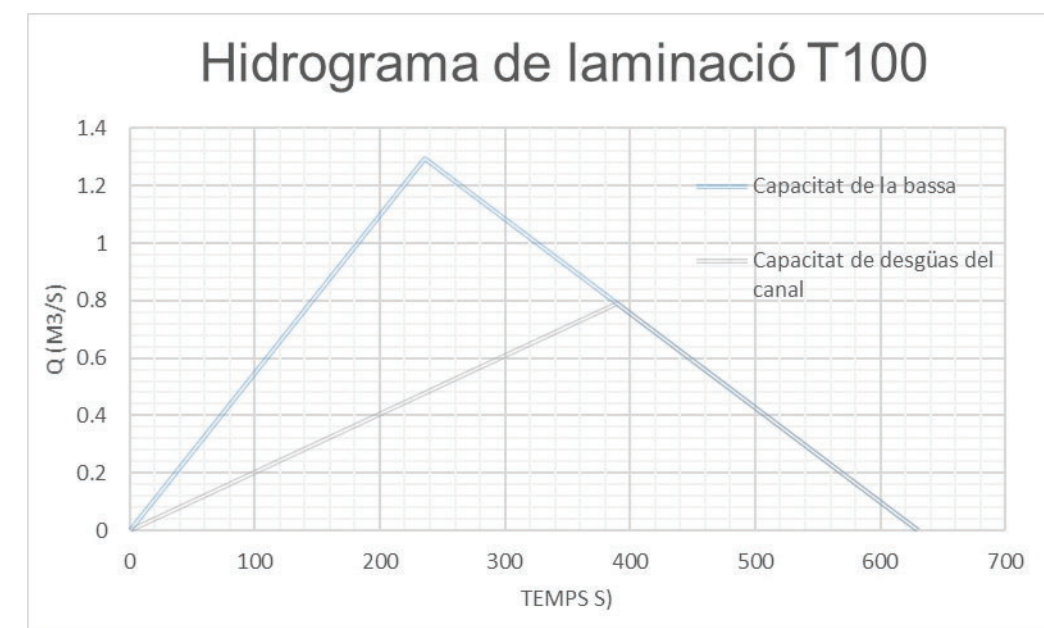


Figura 12. Hipòtesis de capacitat de desguàs del canal envers volum de la bassa de laminació del Torrent de la Roureda

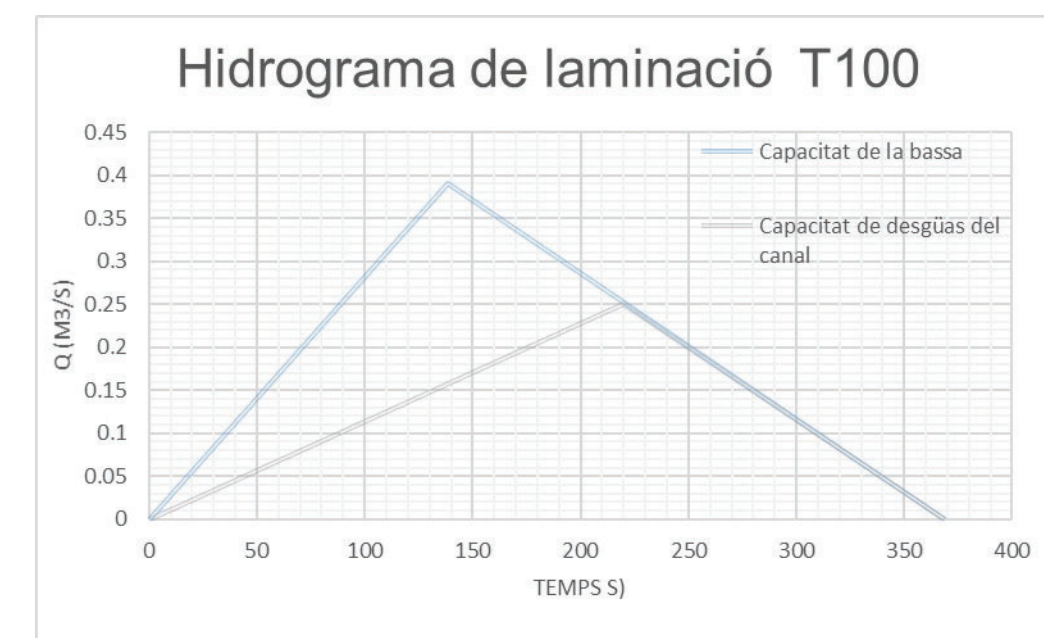


Figura 13. Hipòtesis de capacitat de desguàs del col·lector envers volum de la bassa de laminació de la conca rural

Amb aquest procés s'obté una diferència de volum de 159,53 m³ pel cas de la bassa de laminació de la subconca del Torrent de la Roureda i de 25,84 m³ pel cas de la bassa de laminació de la subconca rural. Per tant, atenent a aquest volum es proposen les següent basses:

Taula 3. Dimensionament de les basses

CONCA 1: Torrent de la Roureda				
Capa	Àrea m ²	Alçada m ²	Porositat ad	Volum m ³
Lliure	500	0,2	0,85	85
Grava		0,5	0,3	75
Capacitat		160 m³		

CONCA 2: Rural				
Capa	Àrea m ²	Alçada m ²	Porositat ad	Volum m ³
Lliure	90	0,2	0,85	15,3
Grava		0,5	0,3	13,5
Capacitat		28,8 m³		

Aquests sistemes de drenatge es disposaran de la següent manera:

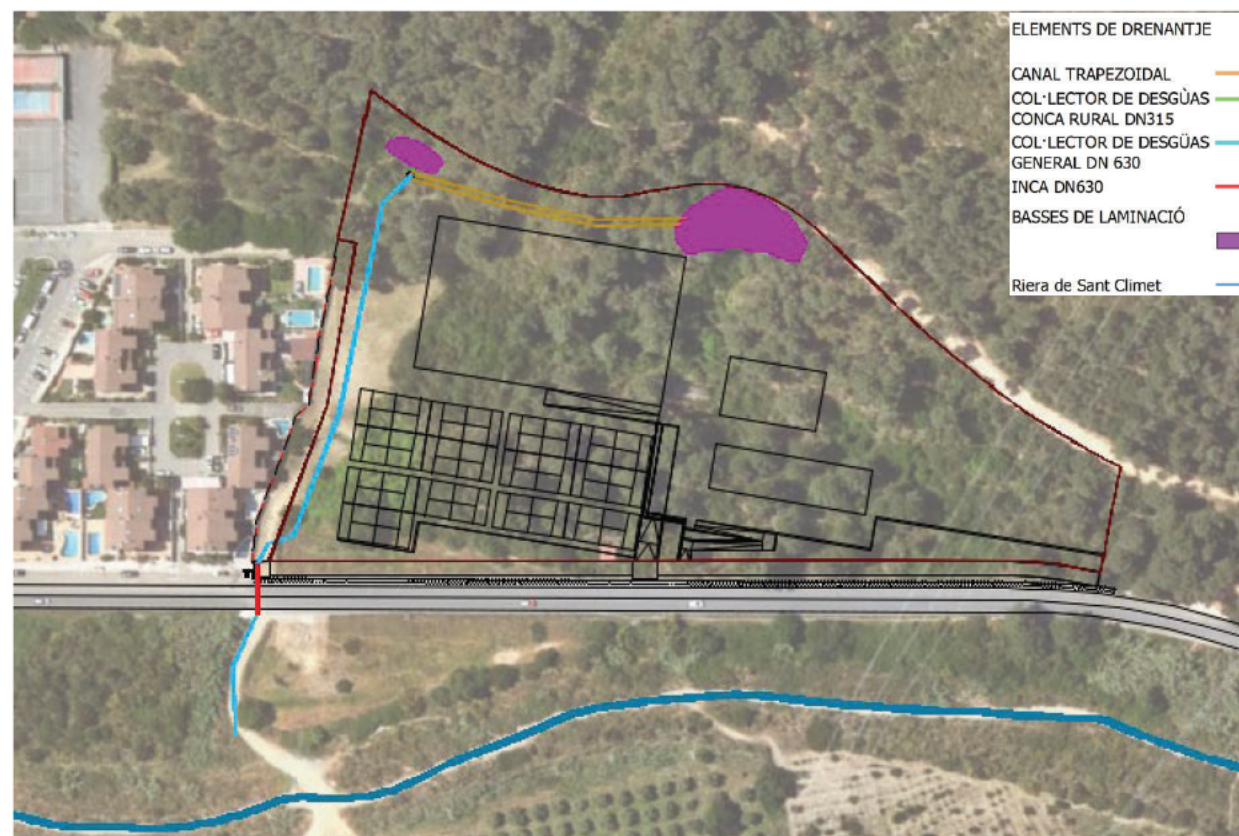


Figura 14. Disposició dels elements de drenatge.

Es important denotar que, en el cas del tub de desguàs general, s'haurà de portar a terme una clava per tal de passar per sota de la carretera propera a la zona d'actuació i, a més a més, executar un nou pou per tal de connectar el drenatge de la parcel·la amb aquest.

A més, s'ha de tenir en compte que a falta d'un estudi més acurat del terreny, s'ha suposat que existeix part de capacitat d'infiltració de l'aigua, no obstant, es proposa la instal·lació d'una comporta i un sistema de drenatge de fons per a permetre el buidatge de la bassa en cas que no pugui fer-ho naturalment.







10.5.- Conclusions

Es treballs i hipòtesis per a la realització d'aquest estudi són les següents:

- S'identifiquen les conques principals que discorren cap a la zona objecte del projecte i es determina el cabal generat per cadascuna d'elles, així com el cabal de drenatge de la parcel·la
- Al no existir un canal natural ben identificat del torrent en el seu pas per la parcel·la, es proposa conduir les aigües per on es suposa que ho fan en la actualitat
- Es millora la seguretat deguda a la d'inundabilitat actual de la parcel·la mitjançant unes basses de laminació (i infiltració si el terreny ho permet) integrades en l'entorn
- El volum de les basses proposades s'ha obtingut suposant uns diàmetres dels tubs de drenatge raonables que minimitzin els costos i l'impacte sobre el medi (DN 630)
- Les aigües procedents de la conca de la Roureda es portaran fins a la Riera de Sant Climent mitjançant una canalització en tub, sent necessària una clava sota la carretera
- Es preveu una comporta amb un desguàs de fons a les basses per si el terreny no permet infiltrar el volum d'aigua retingut

Per tal de portar a terme aquestes modificacions serà necessari demanar els permisos pertinents a l'Agència Catalana de l'Aigua.



ELEMENTS DE DRENATGE	
CANAL TRAPEZOIDAL	
COL LECTOR DE DESGUÀS CONCA RURAL DN315	
COL LECTOR DE DESGUÀS GENERAL DN630	
CLAVA DN630	
BASSES DE LAMINACIÓ	
RIERA DE SANT CLIMENT	



CONCA C1			
PERIODE DE RETORN:		10	
Anàlisi de la conca		Definició de la pluja de projecte	
Superfície (S):	[Ha] [km2] [m2]	3,21 0,03 32100,00	Precipitació diària associada al període de retorn corresponent (Pd) (propia de la zona d'estudi; extreta de dades de l'ACA)
Tipus conca (rural, urbanitzada, urbana)		RURAL	Pd [mm] 126
Longitud del cauce principal (L)	L [km]	0,35	Coefficient de simultaneïtat (Ka) Ka [-] 1,000
Pendent mitja de la conca (j)	Cota superior [m] Cota inferior [m] j [l.p.u.]	167,76 51,53 0,3369	Precipitació diària de càlcul (P'd) P'd [mm] 126,0
Temps de concentració (Tc)	μ [km2/km2] Tc [h]	0 0,164	Intensitat diària (Id) Id [mm/h] 5,25
			Intensitat horaria (I) I [-] 11
			Intensitat de pluja mitja màxima per a pluja de durada Tc (I) I [mm/h] 157,28
			Llindar d'escorrentiu
			Coefficient del Llindar d'escorrentiu (Po) (Propi de les característiques de la conca; extret de les recomanacions de l'ACA)
			Po [mm] 24,6268657
			Coefficient del Llindar d'escorrentiu corregit (P'o) (aplicant factor regional: 1,3)
			Coef. b = 1,3
			P'o [mm] 32
Transformació pluja - escorrentiu. Mètode Racional - Temez			
Coefficient d'uniformitat (K)	K	[-]	1,007
Coefficient d'escorrentiu (C)	C	[-]	0,35
Intensitat de pluja mitja màxima per a pluja de durada Tc (I)	I	[mm/h]	157,28
Superfície (S):	S	[km2]	0,0321
Cabal punta al punt de desguàs $Q_p = K \cdot C \cdot I \cdot S / 3,6$		Qp	= 0,501 m3/s

CONCA C2			
PERIODE DE RETORN:		10	
Anàlisi de la conca		Definició de la pluja de projecte	
Superfície (S):	[Ha] [km2] [m2]	0,75 0,01 7450,00	Precipitació diària associada al període de retorn corresponent (Pd) (propia de la zona d'estudi; extreta de dades de l'ACA)
Tipus conca (rural, urbanitzada, urbana)		RURAL	Pd [mm] 126
Longitud del cauce principal (L)	L [km]	0,18	Coefficient de simultaneïtat (Ka) Ka [-] 1,000
Pendent mitja de la conca (j)	Cota superior [m] Cota inferior [m] j [t.p.u.]	117,52 48,08 0,3923	Precipitació diària de càlcul (P'd) P'd [mm] 126,0
Temps de concentració (Tc)	μ [km2/km2] Tc [h]	0 0,096	Intensitat diària (Id) Id [mm/h] 5,25
			Intensitat horaria (I) I [-] 11
			Intensitat de pluja mitja màxima per a pluja de durada Tc (I) I [mm/h] 204,85
			Llindar d'escorrentiu
			Coefficient del Llindar d'escorrentiu (Po) (Propi de les característiques de la conca; extret de les recomanacions de l'ACA)
			Po [mm] 24,6268657
			Coefficient del Llindar d'escorrentiu corregit (P'o) (aplicant factor regional: 1,3)
			Coef. b = 1,3
			P'o [mm] 32
Transformació pluja - escorrentiu. Mètode Racional - Temez			
Coefficient d'uniformitat (K)	K	[-]	1,004
Coefficient d'escorrentiu (C)	C	[-]	0,35
Intensitat de pluja mitja màxima per a pluja de durada Tc (I)	I	[mm/h]	204,85
Superfície (S):	S	[km2]	0,00745
Cabal punta al punt de desguàs $Q_p = K \cdot C \cdot I \cdot S / 3,6$ $Q_p = 0,151 \text{ m}^3/\text{s}$			

ANNEX NÚMERO 4: AIGUA POTABLE

4.1.- Introducció

En el present annex es defineix i justifica el disseny de la xarxa d'aigua potable de la urbanització de l'equipament metropolità a la carretera de Sant Climent al municipi de Viladecans.

4.2.- Xarxa d'aigua potable a l'àmbit.

S'ha obtingut la xarxa d'aigua potable existent a través de la plataforma E-Wise d'ACEFAT.

Existeixen dues canonades d'aigua potable que recorren per els laterals de la carretera de Sant Climent, una d'elles de DN-150 es troba ubicada al costat oposat a l'àmbit del projecte, i l'altre, de DN-200, es troba al costat de l'àmbit.

S'ha observat també unes arquetes de la xarxa d'aigua potable a la cuneta del costat de l'àmbit, amb el que es dedueix que la canonada DN-200 discorre per sota la cuneta.

Donat que la canonada DN-200 ja es troba molt a prop de la parcel·la, es considera adequada per donar servei a aquesta i no serà necessària l'ampliació de la xarxa.

Sí que caldrà la instal·lació de 2 hidrants connectats a aquesta canonada, doncs no s'ha localitzat cap hidrant proper i cal donar compliment a la prescripció de què els hidrants han d'estar emplaçats a una distància tal que qualsevol punt d'una façana estigui a menys de 100 metres d'un hidrant.

4.3.- Dotacions a la urbanització de l'equipament metropolità a la ctra. de St. Climent

En urbanitzacions de caire residencial, un organisme oficial com l'Incasol planteja les següents necessitats d'aigua potable:

- Consum habitatges residencials: 200 l/hab·dia
- Nombre d'habitants per habitatge: 3
- Consum zona d'equipaments: 0,3 l/seg·Ha
- Consum zones verdes: 0,1 l/seg·Ha
- Pèrdues en el sistema de serveis municipals: 10%

L'Ordre MAM/85/2008 de 16 de gener, en el seu annex II planteja les següents dotacions:

Població (hab)	Activitat comercial alta	Activitat comercial mitja	Activitat comercial baixa
< 10.000	220 l/hab·dia	190 l/hab·dia	170 l/hab·dia
10.000 a 50.000	240 l/hab·dia	220 l/hab·dia	190 l/hab·dia
50.000 a 250.000	280 l/hab·dia	250 l/hab·dia	220 l/hab·dia
> 250.000	330 l/hab·dia	300 l/hab·dia	260 l/hab·dia

Taula 1. Dotacions d'aigua potable proposades en l'Ordre MAM/85/2008.

L'Agència Catalana de l'Aigua (ACA), en els seus darrers expedients fa la següent proposta de dotacions:

- Consum habitatges residencials tipus pis: 220 l/hab·dia
- Consum habitatges residencials tipus xalet/adossat: 350 l/hab·dia
- Nombre d'habitants per habitatge: 3 persones/habitatge
- Consum sistema d'equipaments: equiparació a 50 habitants/Ha
- Consum hotels de luxe: 500x1,5 = 750 l/habitació·dia
- Consum hotels de 4 estels: 400x1,5 = 600 l/habitació·dia
- Consum hotels de 3 estels: 300x1,5 = 450 l/habitació·dia
- (*) S'adopta 1,5 places per cada habitació d'Hotel
- Consum zona d'us terciari: equiparació a 50 habitants/Ha
- Consum zones verdes: equiparació a 100 habitants/Ha
- Consum neteja de vials: equiparació a 75 habitants/Ha

En el nostre cas concret, analitzant tota la informació exposada, proposem adoptar els següents valors de la dotació d'aigua potable a la urbanització de l'equipament metropolità a la carretera de Sant Climent:

- Consum habitatges residencials tipus pis: 220 l/hab·dia
- Consum sistema d'equipaments: equiparació a 50 habitants/Ha
- Consum neteja de vials: equiparació a 75 habitants/Ha
- Pèrdues en el sistema de serveis municipals: 5%

4.4.- Estimació de cabals

Amb les dotacions anteriors i les àrees de la zonificació de l'àmbit, podem estimar el cabal mig anual $Q_{\text{mig,aigua}}$, que tal com podem comprovar en el full de càlcul que adjuntem al final de l'annex tindrà un valor de:

$$Q_{\text{mig,aigua}}: 0,28 \times 1,05 \text{ (pèrdues)} = 0,29 \text{ l/seg}$$

Per altre part, el coeficient punta es defineix com la relació del cabal mig horari de la pitjor hora del pitjor dia de l'any, dividit pel consum anual mig. O sigui:

$$C_p = C_1 \times C_2 = \frac{Q_{\text{mig,pitjor,dia,any}}}{Q_{\text{mig,aigua}}} \times \frac{Q_{\text{mig,pitjor,hora,del,pitjor,dia}}}{Q_{\text{mig,pitjor,dia,any}}} = \frac{Q_{\text{mig,pitjor,hora,del,pitjor,dia}}}{Q_{\text{mig,aigua}}} = \frac{Q_{\text{punta,aigua}}}{Q_{\text{mig,aigua}}}$$

La bibliografia especialitzada proposa els següents valors per al coeficient punta:

Tipus de població	Coefficient punta C_p
Nucli urbà molt industrial	4
Nucli urbà industrial	3
Nucli urbà residencial	2,4
Grans ciutats	1,4

Taula 2. Valors del coeficient punta proposats per la bibliografia especialitzada.

Per la seva part, Aurelio Hernández Muñoz (2007), exposa els següents valors del coeficient punta:

$C_p \geq 2,4$ per a ciutats petites, rústiques i residencials.

$1,8 \leq C_p < 2,4$ per a ciutats majors de 100.000 habitants i industrialització mitja.

$1,4 \leq C_p < 1,8$ per a ciutats majors de 800.000 habitants i fortament industrialitzades.

Amb tot l'exposat anteriorment, considerem raonable pel nostre cas concret, considerar un valor del coeficient punta de:

$$C_p = C_1 \times C_2 = \frac{Q_{\text{mig,pitjor,dia,any}}}{Q_{\text{mig,aigua}}} \times \frac{Q_{\text{mig,pitjor,hora,del,pitjor,dia}}}{Q_{\text{mig,pitjor,dia,any}}} = 3,0$$

I per a poder trobar els valors dels coeficients C_1 i C_2 caldrà conèixer l'evolució del consum d'aigua al llarg del dia.

Es proposa la següent distribució de demanda d'aigua, que considerem prou encertada:

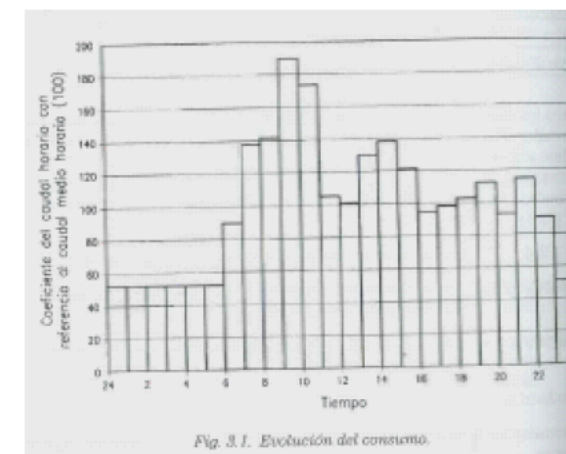


Fig. 3.1. Evolución del consumo.

Figura 1. Evolució del consum d'aigua al llarg d'un dia en un nucli tipus.

Si analitzem aquest gràfic en detall podrem trobar els valors de:

$$C_1 = \frac{Q_{\text{mig,pitjor,dia,any}}}{Q_{\text{mig,aigua}}} = 1,55$$

$$C_2 = \frac{Q_{\text{mig,pitjor,hora,del,pitjor,dia}}}{Q_{\text{mig,pitjor,dia,any}}} = 1,94$$

$$C_p = C_1 \times C_2 = \frac{Q_{\text{mig,pitjor,dia,any}}}{Q_{\text{mig,aigua}}} \times \frac{Q_{\text{mig,pitjor,hora,del,pitjor,dia}}}{Q_{\text{mig,pitjor,dia,any}}} = 1,55 \times 1,94 = 3,0$$

Així doncs, podrem trobar el cabal màxim d'aigua o cabal punta com:

$$Q_{\text{punta,aigua}} = C_p \cdot Q_{\text{mig,aigua}} = 3,0 \cdot Q_{\text{mig,aigua}}$$

$$Q_{\text{punta,aigua}} = 3,0 \cdot 0,29 = 0,87 \text{ l/seg.}$$

Per altre part, segons l'ordre INT/324/2012 d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis, en el seu annex 3 exposa que en la hipòtesis de consum més desfavorable, han de poder funcionar 2 hidrants simultanis i immediats durant 2 hores amb un cabal de 1000 l/min = 16,67 l/seg cada un d'ells, amb una pressió de sortida per cada boca d'hidrant superior a 102 kPa = 1,02 bars = 10,40mca = 1,007atm.

Per tant, el resum de cabals al UA4-5 és:

$$\text{Cabal mig anual: } Q_{\text{mig,aigua}} = 0,29 \text{ l/seg}$$

$$\text{Cabal punta: } Q_{\text{punta,aigua}} = 0,87 \text{ l/seg}$$

4.5.- Necessitat d'aigua a la urbanització de l'equipament metropolità a la ctra. de St. Climent

Una vegada coneguts els cabals que necessitarà el sector, podem conèixer el volum d'aigua, que en mitja, necessitarem cada dia de l'any:

$$V_{\text{mig aigua dia}} = 0,29 \text{ l/seg} \times 1 \text{ m}^3/1.000\text{l} \times 86.400\text{seg}/1 \text{ dia} = 24,99 \text{ m}^3/\text{dia}$$

Que si ho passem a un any complet, tindrem:

$$V_{\text{aigua any}} = 24,99 \text{ m}^3/\text{dia} \times 365\text{dies}/1 \text{ any} = 9.122,04 \text{ m}^3/\text{any}$$

CONSUM D'AIGUA POTABLE EQUIPAMENT METROPOLITÀ CTRA. ST. CLIMENT A VILADECANS					
Estimació del consum:					
Consum habitatges residencials tipus pis: 220 l/hab ·dia					
Consum equipaments: equiparació a 50 hab/Ha					
Consum neteja de vials: equiparació a 75 hab/Ha					
Consum per pèrdues sistema serveis municipals: 5%					
Tipus de sòl:	Sup sostre (m2st):	Habitants:	Consum:	Qmig (l/seg):	Qpunta (l/seg):
Equipaments comunitaris	19.868,00	99	220,0	0,25	0,76
Vialitat (fora àmbit)	1.180,00	9	220,0	0,02	0,07
				0,28	0,83
Consum per pèrdues sistema serveis municipals: 5%				0,29	0,87
CONSUM AIGUA TOTAL:				0,29	0,87

Taula 3. Estimació dels cabals a la urbanització de l'equipament metropolità de la ctra. de St. Climent a Viladecans.

ANNEX NÚMERO 5: XARXA ELÈCTRICA

ANNEX NÚMERO 5: XARXA ELÈCTRICA

5.1.- Preliminars bàsics a les xarxes de baixa tensió

Entenem per línia de baixa tensió aquella que té un voltatge inferior als 1.000 volts.

Es seguirà el *Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió* de 2002, així com la *Norma Tècnica Particular sobre les línies subterrànies de baixa tensió (NTP-LSBT)* de la companyia *Fecsa Endesa* (2006).

En general les línies elèctriques de baixa tensió es col·locaran en terrenys de domini públic, i a poder ser, sota voreres.

Els cables aïllats de baixa tensió podran instal·lar-se directament enterrats. En aquest cas, la profunditat d'instal·lació fins a la part superior dels cables no serà menor a 0,60m en voreres ni menor a 0,80m en vials.

Aquesta restricció normativa junt amb les recomanacions de les companyies elèctriques, ens porta a fer la següent proposta:

- i) La fondària de la rasa en vorera serà en total de 0,80m.
- ii) La fondària de la rasa en vial (paral·lel a la vorera) serà en total de 1,00m.
- iii) La fondària de la rasa en creuament de vial (amb 2 tubulars) serà en total de 1,00m.
- iv) La fondària de la rasa en creuament de vial (amb 4 tubulars) serà en total de 1,20m.

A més, la rasa sobre la que instal·larem el cablejat serà llisa i sense arestes ni pedres. Disposarem una capa de sorra de 4cm al fons de la rasa, sobre la que es col·locarà el cable. Per sobre d'aquest, una vegada instal·lat, es posarà sorra fins arribar a tenir una capa de gruix total de 10cm.

Per sobre la sorra, tots els cables hauran de tenir una protecció mecànica, tipus totxana, placa de plàstic, lloseta de formigó o plaquetes ceràmiques. Per sobre d'aquestes, cinta plàstica senyalitzadora.

En el creuament de calçades, els cables es col·locaran dins de tubs protectors de PE DN-160, recoberts i protegits amb formigó HM-20 en tota la seva longitud. El dau de formigó serà de 0,40x0,30m en el cas de dos tubulars, i de 0,40x0,50m en el cas de quatre tubulars. A ser possible es farà el creuament perpendicular a l'eix del vial.

En els creuaments amb altres serveis es respectaran les següents distàncies lliures:

- i) Cables de baixa tensió/cables de baixa tensió: 0,10m.
- ii) Cables de baixa tensió/cables d'alta tensió: 0,25m. Es procurarà que els cables de BT s'instal·lin per sobre els d'AT.
- iii) Cables de baixa tensió/cables d'enllumenat: 0,10m.
- iv) Cables de baixa tensió/cables de telecomunicacions: 0,20m.
- v) Cables de baixa tensió/tub d'aigua potable: 0,20m.
- vi) Cables de baixa tensió/tub de gas de baixa pressió: 0,20m.
- vii) Cables de baixa tensió/tub de gas d'alta pressió (>4 bar): 0,20m.
- viii) Cables de baixa tensió/col·lector de clavegueram: 0,00 m. Però amb els cables de BT per sobre el col·lector. En cas contrari, s'hauran d'entubar.

En els paral·lelismes amb altres serveis es respectaran les següents distàncies lliures:

- i) Cables de baixa tensió/cables de baixa tensió: 0,10m.
- ii) Cables de baixa tensió/cables d'alta tensió: 0,25m.
- iii) Cables de baixa tensió/cables d'enllumenat: 0,10m.
- iv) Cables de baixa tensió/cables de telecomunicacions: 0,20m.
- v) Cables de baixa tensió/tub d'aigua potable: 0,20m.
- vi) Cables de baixa tensió/tub de gas de baixa pressió: 0,20m.
- vii) Cables de baixa tensió/tub de gas d'alta pressió (>4 bar): 0,40m.
- viii) Cables de baixa tensió/col·lector de clavegueram: 0,20m.

Quan no es puguin garantir i respectar aquestes distàncies mínimes, els cables es col·locaran entubats. I es proposa que aquests tubs siguin de polietilè de doble capa, corrugat per fora i llis per dins, amb un diàmetre de 160 mm.

5.2.- Preliminars bàsics a les xarxes d'alta tensió

Entenem per línia d'alta tensió aquella que té un voltatge superior als 1.000 volts. Es fa la següent classificació:

- Línia d'alta tensió de categoria especial: Tensió nominal ≥ 220 kV.
- Línia d'alta tensió de Primera categoria: 66 kV < Tensió nominal < 220 kV.
- Línia d'alta tensió de Segona categoria: 30 kV < Tensió nominal ≤ 66 kV.
- Línia d'alta tensió de Tercera categoria: 1 kV < Tensió nominal ≤ 30 kV.

Ara bé, en els cercles professionals encara avui s'utilitza el terme "mitja tensió" per referir-se a instal·lacions amb tensions nominals entre 3.000 i 30.000 volts.

No existeix reglamentació específica per a tensions superiors als 1.000 volts, amb el que seguirem la *Norma Tècnica Particular sobre les línies subterrànies de mitja tensió (NTP-LSMT)* de la companyia Fecsa Endesa (2006).

Els cables aïllats de mitja tensió podran instal·lar-se directament enterrats. En aquest cas, la profunditat d'instal·lació fins a la part superior dels cables no serà menor a 0,80m en voreres ni menor a 1,00m en vials.

Aquesta restricció de les recomanacions de les companyies elèctriques, ens porta a fer la següent proposta:

- i) La fondària de la rasa en vorera serà en total de com a mínim 0,90m.
- ii) La fondària de la rasa en vial (paral·lel a la vorera) serà en total de com a mínim 1,10m.
- iii) La fondària de la rasa en creuament de vial (amb 2 tubulars) serà en total de com a mínim 1,10m.
- iv) La fondària de la rasa en creuament de vial (amb 4 tubulars) serà en total de com a mínim 1,35m.

Disposarem una capa de sorra de 6cm al fons de la rasa, sobre la que es col·locarà el cable. Per sobre d'aquest, una vegada instal·lat, es posarà més sorra fins arribar a tenir una capa de gruix total 30 cm. Els laterals, entre la rasa i el cable també hauran de protegir-se amb un mínim de 5cm de sorra.

La protecció mecànica i la cinta senyalitzadora seguirà els mateixos criteris que per la baixa tensió.

En el creuament de carrers, els cables es col·locaran dins de tubs protectors de PE DN-200, recoberts i protegits amb formigó en tota la seva longitud. El dau de formigó serà de 0,50x0,35m en el cas de dos tubulars, i de 0,50x0,60m en el cas de quatre tubulars.

En els creuaments amb altres serveis es respectaran les següents distàncies lliures:

- i) Cables d'alta tensió/cables de baixa tensió: 0,25m.
- ii) Cables d'alta tensió/cables d'alta tensió: 0,20m.
- iii) Cables d'alta tensió/cables d'enllumenat: 0,25m.
- iv) Cables d'alta tensió/cables de telecomunicacions: 0,20m.
- v) Cables d'alta tensió/tub d'aigua potable: 0,20m.

- vi) Cables d'alta tensió/tub de gas de baixa pressió: 0,20m.
- vii) Cables d'alta tensió/tub de gas d'alta pressió (>4 bar): 0,20m.
- viii) Cables d'alta tensió/col·lector de clavegueram: 0,00 m. Però amb els cables d'AT per sobre el col·lector. En cas contrari, s'hauran d'entubar.

En els paral·lelismes amb altres serveis es respectaran les següents distàncies lliures:

- i) Cables d'alta tensió/cables de baixa tensió: 0,25m.
- ii) Cables d'alta tensió/cables d'alta tensió: 0,20m.
- iii) Cables d'alta tensió/cables d'enllumenat: 0,25m.
- iv) Cables d'alta tensió/cables de telecomunicacions: 0,25m.
- v) Cables d'alta tensió/tub d'aigua potable: 0,25m.
- vi) Cables d'alta tensió/tub de gas de baixa pressió: 0,25m.
- vii) Cables d'alta tensió/tub de gas d'alta pressió (>4 bar): 0,40m.
- viii) Cables d'alta tensió/col·lector de clavegueram: 0,25 m.

5.3.- Càlcul de les dotacions i de les potències elèctriques al present projecte

5.3.1.- Introducció

El vigent *Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost)* exposa les següents previsions de potència:

- Habitatges amb grau d'electrificació bàsica: 5.750 W.
- Habitatges amb grau d'electrificació elevada: 9.200 W.
- Edificis comercials o d'oficines: 100 watts per m² i planta.
- Edificis destinats a concentració d'indústries: 125 watts per m² i planta.
- Garatges: 10 watts per m² i planta si tenen ventilació natural ó 20 watts per m² i planta si tenen ventilació forçada.

Basant-se amb aquest Reglament, el *Plec de prescripcions tècniques per a la redacció de projectes d'urbanització* redactat per l'*Incasol* en data octubre de 2008 exposa el següent:

"Les potències a preveure en edificis residencials seran: 5.750 watts potència mínima a contractar quan existeixi xarxa de gas en el polígon, 9.200 watts quan no existeixi xarxa de gas en el polígon".

"La dotació recomanable per a locals comercials en polígons residencials serà de 100 w/m², amb un mínim de 3.450 watts per local".

“La dotació recomanable per a aparcaments d'ús públic o privat en polígons residencials serà de 10 w/m² quan aquests disposin de ventilació natural o de 20 w/m² si aquesta es realitza amb mitjans mecànics. La dotació mínima, en qualsevol dels casos serà de 3.450 watts per aparcament i planta. També es tindran en compte les zones comunitàries, escales, ascensors, etc”.

“La dotació per al càlcul de la xarxa elèctrica en parcel·les industrials i d'equipaments serà de 125 w/m² de sostre edificable si no hi ha excepció d'indústria”.

En quant a l'aparició del vehicle elèctric, força posterior a l'esmentat Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, la companyia elèctrica demana el següent:

“El nº mín. de places de recàrrega VE serà del 10% del total d'aparcaments en règim de propietat horitzontal i d'1 de cada 40 places en aparcaments col·lectius de qualsevol altre tipus. La potència unitària mínima ha de ser de 3,68 kW”.

En quant a la discussió habitual si adjudicar als habitatges una dotació elèctrica bàsica (5.750 W) o elevada (9.200 W), cal posar en consideració que:

- 1) Segons la Directiva 2012/27/UE hi ha la necessitat d'incrementar la eficiència energètica de la Unió per arribar a l'any 2020 amb l'objectiu d'estalviar un 20% en el consum d'energia. L'objectiu de l'eficiència energètica es un dels objectius principals de la nova estratègia de la Unió per l'ocupació, el creixement intel·ligent, sostenible i integrador.
- 2) El Decret Espanyol 235/2013 esposa:
 - a. Tots els edificis nous que es construeixin a partir del 31 de desembre de 2020 seran edificis amb consum d'energia quasi nul.
 - b. Tots els edificis nous que es construeixin a partir del 31 de desembre de 2018, que siguin de titularitat pública, seran edificis amb consum d'energia quasi nul.

Es defineix edifici amb consum d'energia quasi nul, un edifici amb un nivell d'eficiència energètica molt alta, on la quantitat quasi nul·la o molt baixa d'energia requerida haurà d'estar coberta, en molt àmplia mesura, amb energies procedents de fonts renovables, produïdes “in situ” o en l'entorn.

Per a poder fer realitat aquestes normatives, que sens dubte, en els propers anys agafaran una rellevància molt més decisiva, serà necessari:

- Usar elements edificables que millorin en l'àmbit de l'eficiència energètica.

- Utilitzar energia procedent de fonts renovables.
- Usar calefacció i refrigeració urbanes.

5.3.2.- Càlcul de les dotacions elèctriques escollides a la urbanització de l'equipament metropolità

L'àmbit del present projecte consta bàsicament d'un equipament. El nou enllumenat dels vials es connectarà a la línia existent d'enllumenat al costat de l'àmbit. Per tant, seguint la informació exposada anteriorment sobre dotacions elèctriques, la potència prevista per a la nostra urbanització de l'equipament metropolità a la ctra. de St. Climent al municipi de Viladecans, en fase de disseny i sense coeficients de simultaneïtat, seguirà els següents valors:

- Equipaments públics: **100 watts/m²sostre**

Seguidament, s'ha calculat el sostre comercial i s'hi han aplicat el valor de l'estimació de consum esmentat. S'adjunta el càlcul detallat a continuació:

Tipus de sòl:	S.sostre (m2st):	Coef simult:	Consum (w):	P (kW):
EQUIPAMENT				
Equipaments comunitaris i dotacionals	1.986,00	1,0	100	198,6
	1.986,0			198,6
SUMA FINAL (KW a demanar a la companyia; coeficients simultaneïtat 1,0):				198,6

Taula 1. Estimació de consum elèctric a l'àmbit.

Podem comprovar com la potència en fase de disseny té un valor de **198,6 kW**.

Aquesta potència també rep el nom de potència sol·licitada, que és la potència prevista per una instal·lació (en fase de disseny) sense coeficients de simultaneïtat, i que coincideix amb el valor que cal demanar a la companyia E-Distribución per tal de que facin el seu assessorament tècnic-econòmic.

5.3.3.- Coeficients de simultaneïtat per a poder calcular les línies de baixa tensió i els trafos

Per calcular les diferents línies de baixa tensió de la urbanització, cal seguir la següent taula del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió que s'exposa tot seguit:

Nº Viviendas (n)	Coefficiente de Simultaneidad
1	1
2	2
3	3
4	3,8
5	4,6
6	5,4
7	6,2
8	7
9	7,8
10	8,5
11	9,2
12	9,9
13	10,6
14	11,3
15	11,9
16	12,5
17	13,1
18	13,7
19	14,3
20	14,8
21	15,3
n>21	15,3+(n-21).0,5

Taula 2. Coeficient de simultaneïtat en habitatges fixat pel Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Per altre part, pel càlcul del número de trafos s'apliquen els següents coeficients de simultaneïtat:

- Habitatges: 0,5
- Ascensor i espais comuns: 1,0
- Aparcament subterrani i punt de recàrrega: 1,0
- Us terciari i comercial: 0,6

5.4.- Xarxa elèctrica d'alta tensió a la urbanització de l'equipament metropolità

Una característica important de l'àmbit és l'existència de dues línies aèries d'alta tensió que creuen la parcel·la.

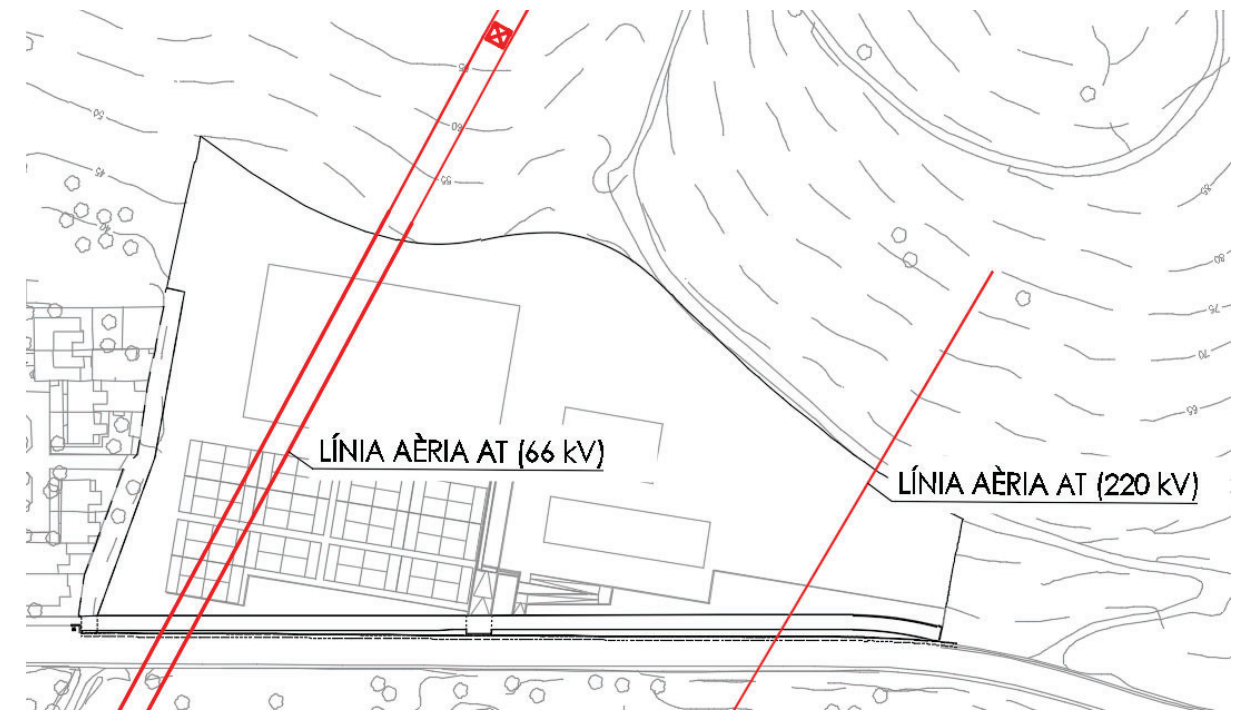


Figura 1. Línies aèries d'alta tensió existents a l'àmbit.

Per tal de poder edificar a dins l'àmbit sense problemes per la zona de protecció de vol de les línies aèries, es proposa el soterrament de la línia de 66kV, desviant-la pel perímetre interior de la parcel·la. Es disposa d'un assessorament de la companyia E-distribució per aquesta actuació, amb codi 814312, que s'adjunta a l'annex d'informes.

El soterrament de la línia d'alta tensió requerirà de l'execució d'una perforació horitzontal dirigida sota la carretera BV-2003, que servirà també per el creuament del nou col·lector de clavegueram pluvial.

5.5.- Xarxa elèctrica de mitja tensió a la urbanització de l'equipament metropolità

A dins l'àmbit existeix un centre de transformació (CT), amb matrícula "LL08085", del qual surt una única línia aèria de baixa tensió.

S'ha calculat què la necessitat de potència elèctrica en fase de disseny a la urbanització de l'equipament metropolità de la carretera de St. Climent és de 198,6kW.

Es proposa aprofitar el centre de transformació existent a l'àmbit, que caldrà reformar substituint el trafo actual de 50kVA per un de 250kVA i el quadre de baixa tensió del CT per un de nou.

Es disposa d'un assessorament de la companyia E-distribució per aquesta actuació, amb codi 814285, que s'adjunta a l'annex d'informes.

5.6.- Xarxa elèctrica de baixa tensió a la urbanització de l'equipament metropolità

De l'estació transformadora surt actualment una línia aèria de baixa tensió. Aquesta línia creua la carretera de Sant Climent que, per ser una carretera de gran importància, si es volgués soterrar la línia caldria fer una perforació horitzontal dirigida, que és un procediment molt costós. Per això es mantindrà aèria. Per desgràcia, la ubicació del pal de fusta existent no és adequada per la nova proposta de vorera i caldrà re-ubicar-lo.

Per alimentar la parcel·la de l'equipament metropolità s'estendrà una nova línia soterrada de baixa tensió.

Per altre part, segons la Guia Vademècum de la companyia elèctrica, tenim que per subministrament individual de potència superior a 15 kW amb escomesa subterrània, cal disposar una CGP (Caixa General de Protecció, del particular) juntament amb una CS (Caixa de Seccionament, de la companyia).

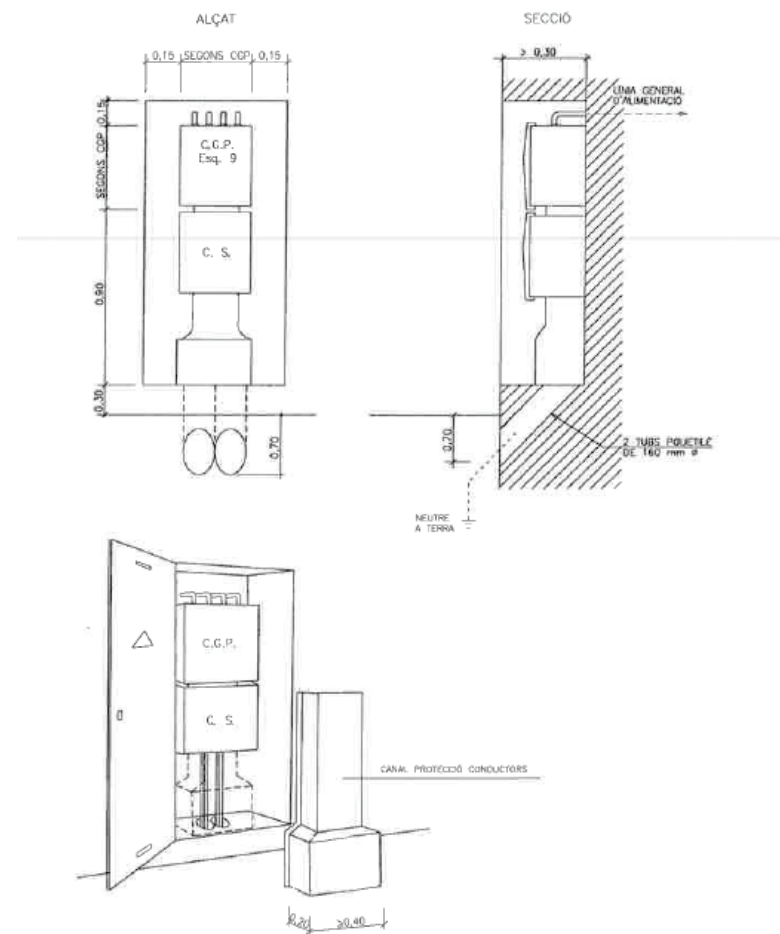
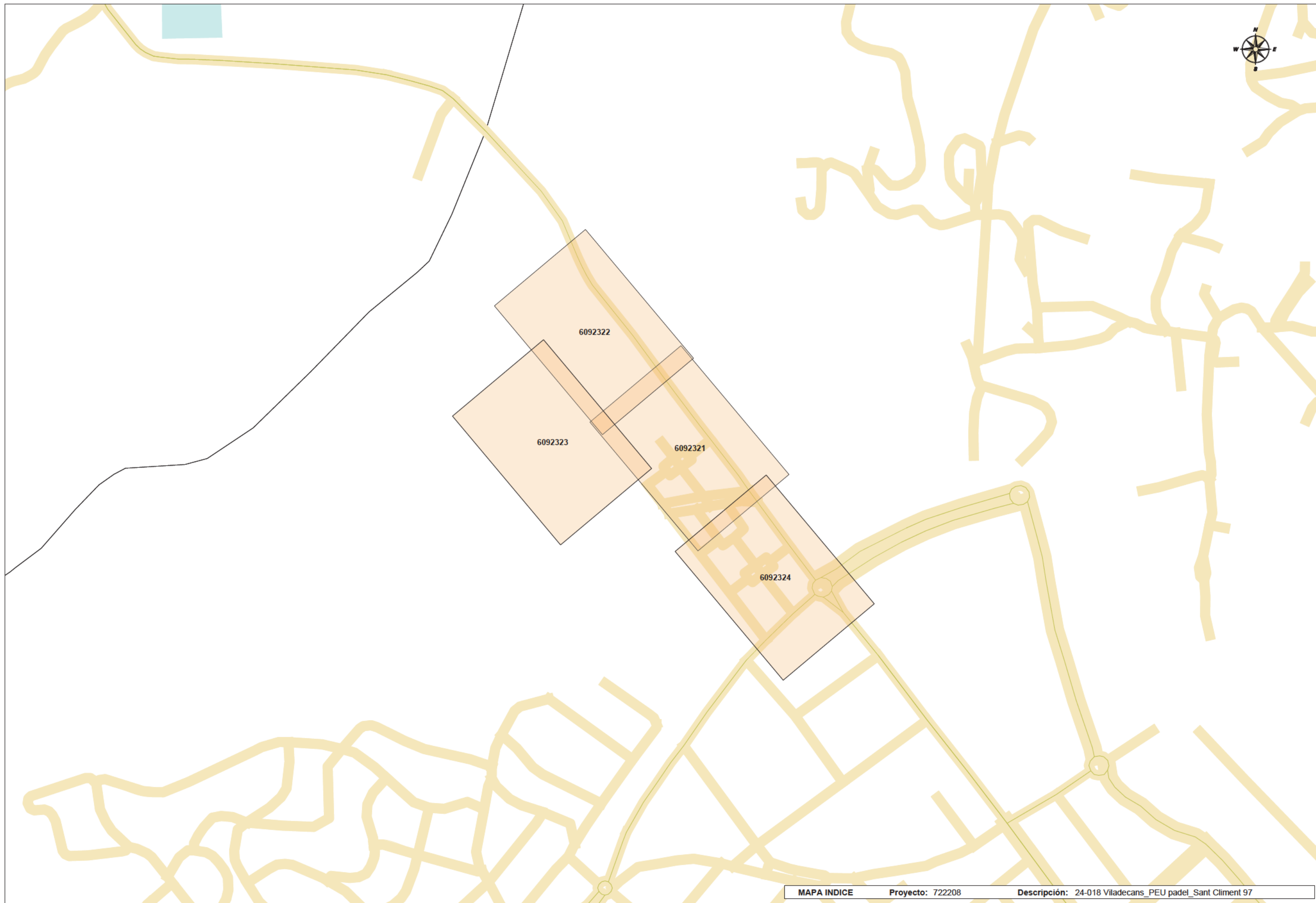


Figura 2. Subministraments individuals de potència superior a 15 kW amb escomesa subterrània: cgp+cs.























ANNEX NÚMERO 6: PROGRAMACIÓ D'OBRA

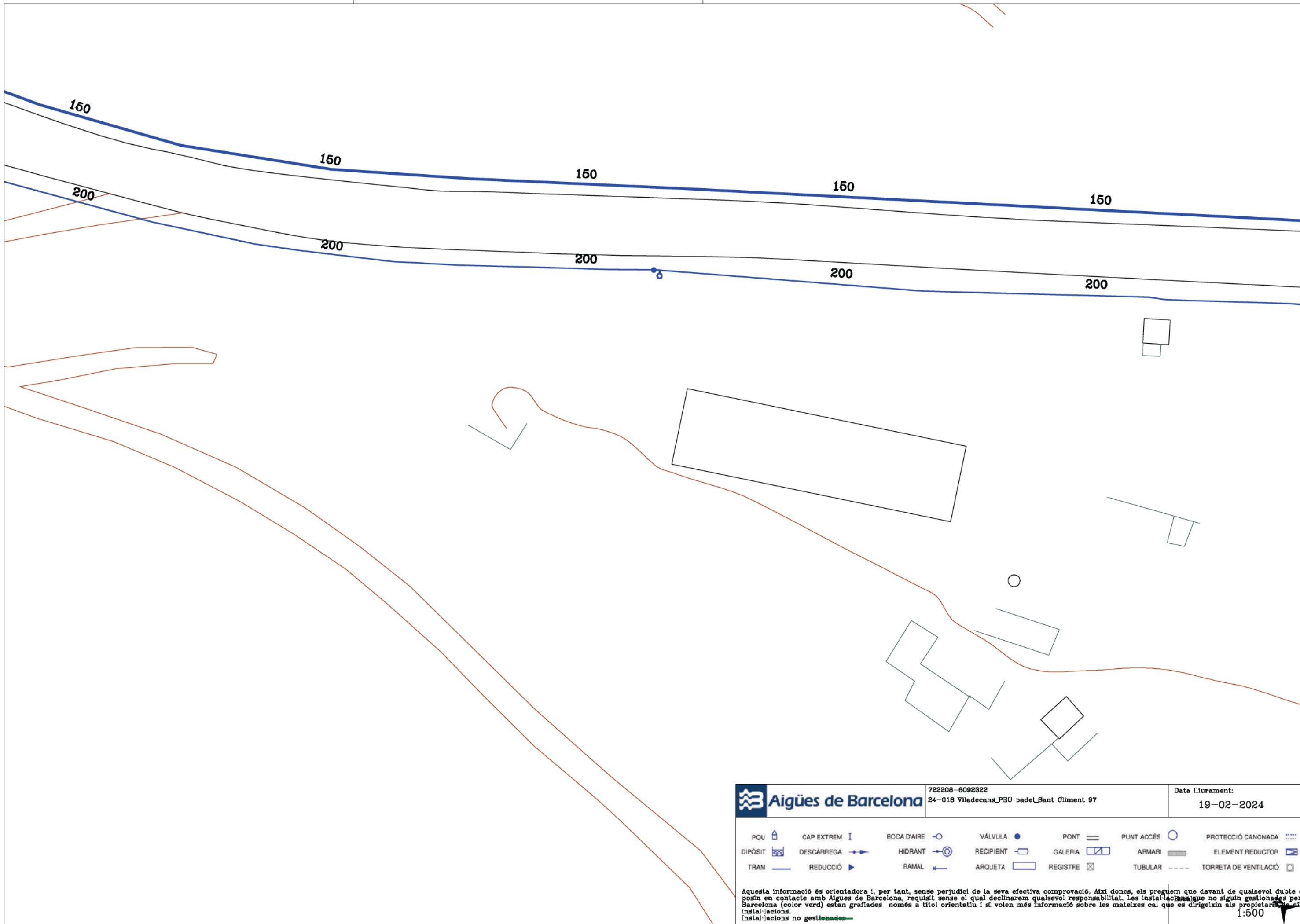
SERVEIS EXISTENTS DE E-WISE (ACEFAT)



AIGÜES DE BARCELONA



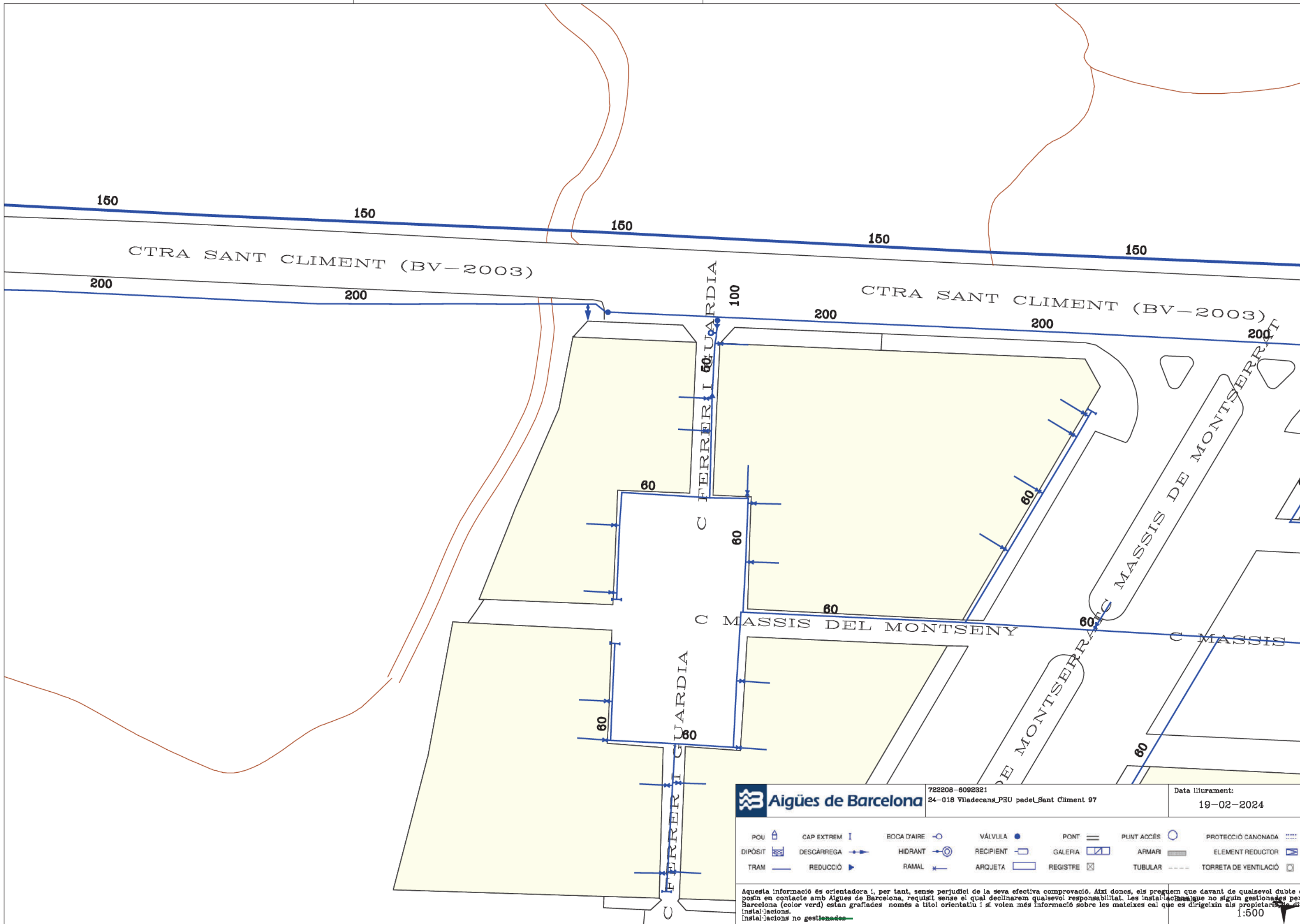
 Aigües de Barcelona		722208-6092323 24-018 Viladecans_PBU padel_Sant Climent 97	Data lliurament: 19-02-2024			
POU 	CAP EXTREM I 	BOCA D'AIRE 	VÀLVULA 	PONT 	PUNT ACCÉS 	PROTECCIÓ CANONADA 
DIPÒSIT 	DESCÀRREGA 	HIDRANT 	RECIPIENT 	GALERIA 	ARMARI 	ELEMENT REDUCTOR 
TRAM 	REDUCCIÓ 	RAMAL 	ARQUETA 	REGISTRE 	TUBULAR 	TORRETA DE VENTILACIÓ 
Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de les instal·lacions.						1:500



Aigües de Barcelona		722208-6092322 24-018 Viladecans_PBU padel_Sant Climent 97	Data lliurament: 19-02-2024			
POU	CAP EXTREM	BOCA D'AIRE	VÀLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es puguin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de les instal·lacions no gestionades.

1:500




Aigües de Barcelona
 722208-6092321
 24-018 Viladecans_PBU padel_Sant Climent 97

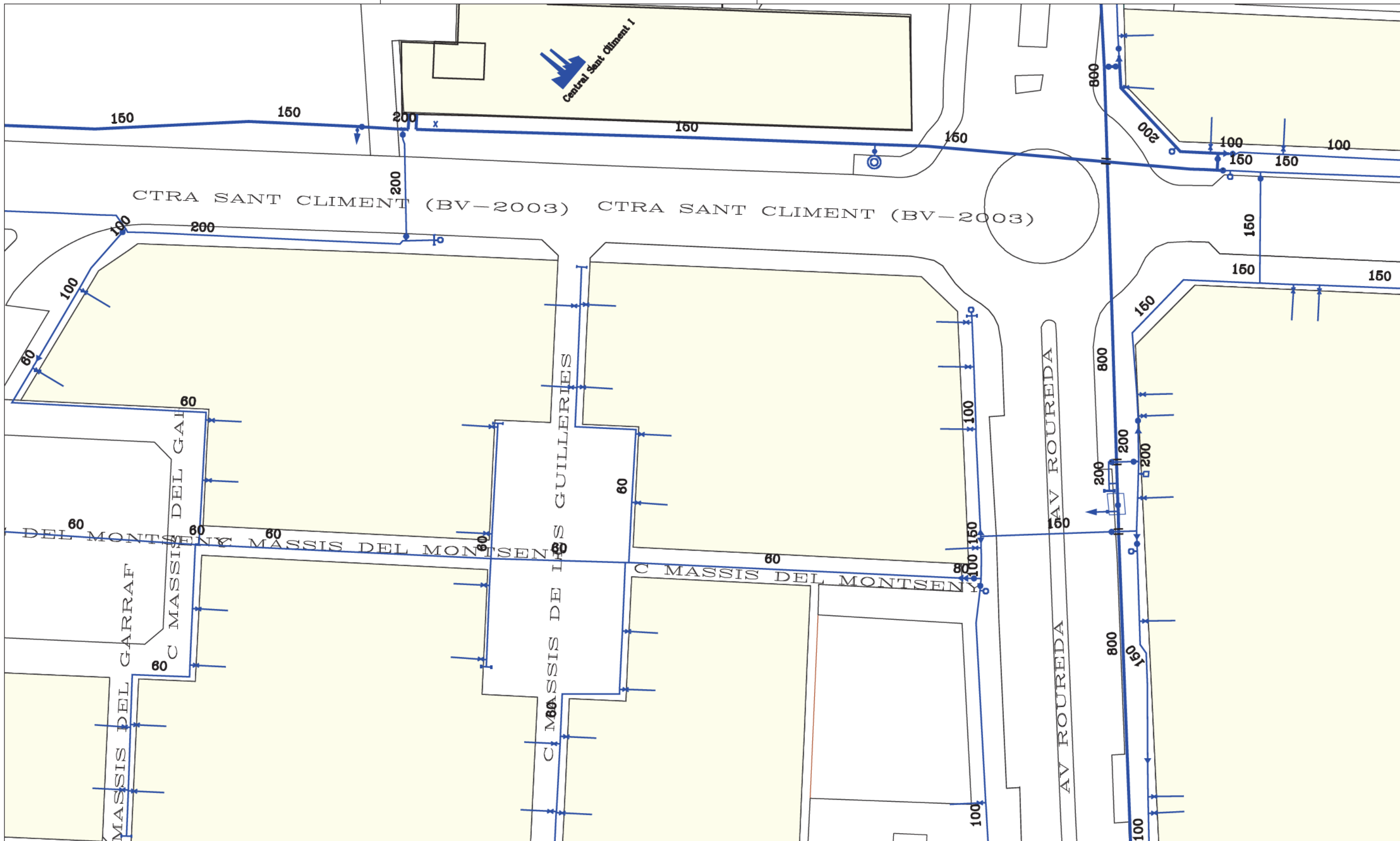
Data lliurament:
 19-02-2024

POU	CAP EXTREM I	BOCA D'AIRE	VÀLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es
 posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües
 de Barcelona (color verd) estan grafades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de les
 instal·lacions.

Instal·lacions no gestionades

1:500



Aigües de Barcelona

722208-6092324
24-018 Viladecans_PBU padel_Sant Climent 97

Data lliurament:
19-02-2024

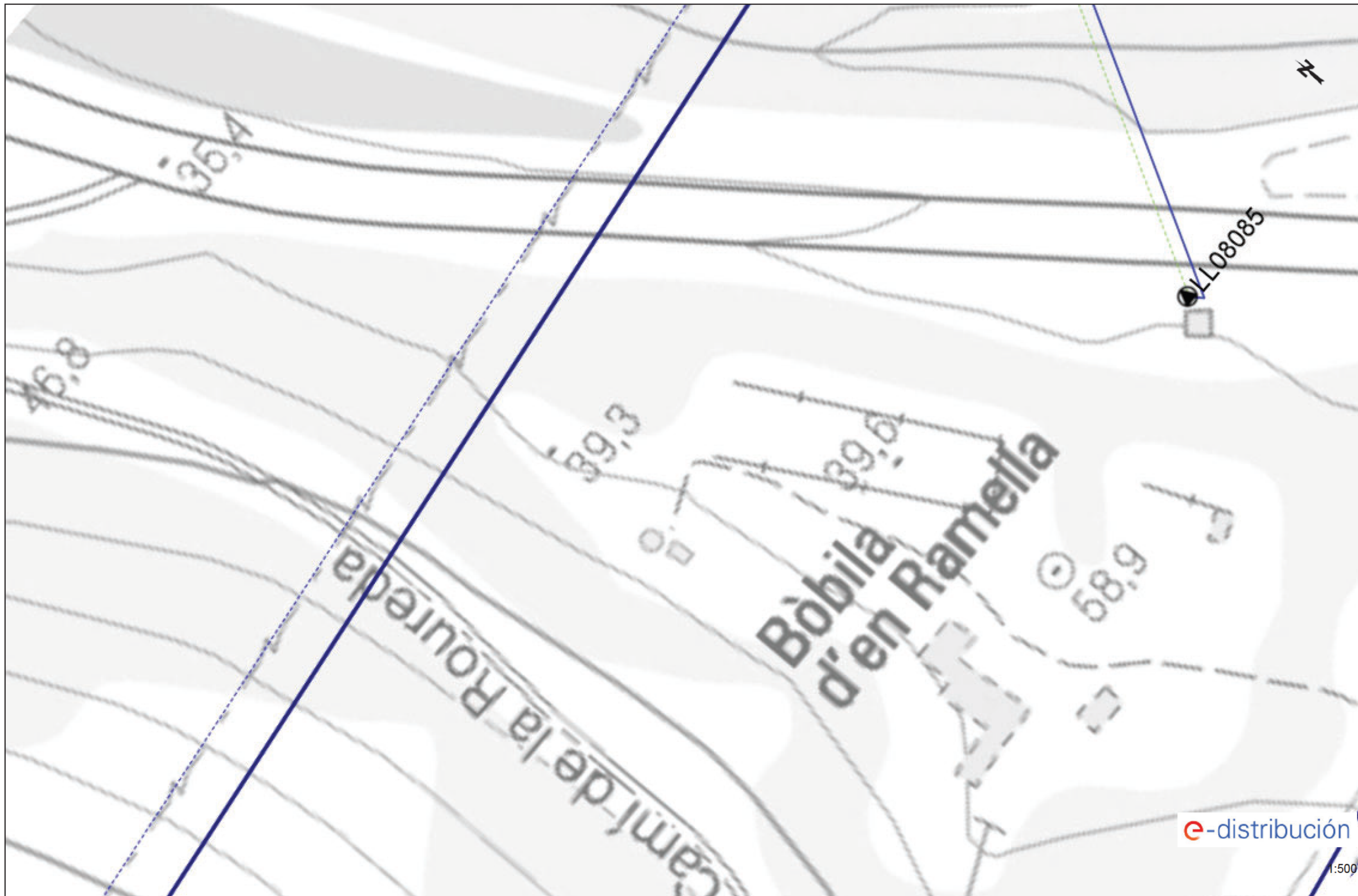
POU	CAP EXTREM I	BOCA D'AIRE	VÀLVULA	PONT	PUNT ACCÉS	PROTECCIÓ CANONADA
DIPÒSIT	DESCÀRREGA	HIDRANT	RECIPIENT	GALERIA	ARMARI	ELEMENT REDUCTOR
TRAM	REDUCCIÓ	RAMAL	ARQUETA	REGISTRE	TUBULAR	TORRETA DE VENTILACIÓ

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense perjudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Aigües de Barcelona, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat. Les instal·lacions que no siguin gestionades per Aigües de Barcelona (color verd) estan grafades només a títol orientatiu i si volen més informació sobre les mateixes cal que es dirigeixin als propietaris de dites instal·lacions no gestionades.

1:500

E-DISTRIBUCIÓN, AT/MT







e-distribución





1:500









e-distribución

1:500







Tramos AT

-  Aéreo
-  Subterráneo o Submarino
-  Aéreo Fuera de Servicio
-  Subterráneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

-  Aéreo desnudo
-  Aéreo
-  Subterráneo o Submarino
-  Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
-  Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
-  Subterráneo Fuera de Servicio

Tramos BT

-  Aéreo Trenzado
-  Aéreo desnudo
-  Subterráneo o Submarino
-  Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
-  Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
-  Subterráneo Fuera de Servicio

Trazas AT

-  Aérea AT
-  Subterránea AT
-  Canalización
-  Galería de servicio



Trazas MT

-  Aérea MT
-  Subterránea MT
-  Canalización
-  Galería de servicio





Trazas BT

-  Aérea BT
-  Subterránea BT
-  Canalización
-  Galería de servicio


Subestaciones AT

-  Subestación
-  Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

-  PT
-  Centro de Distribución
-  PT Fuera de Servicio
-  Centro de Distribución Fuera de Servicio

Comunicaciones

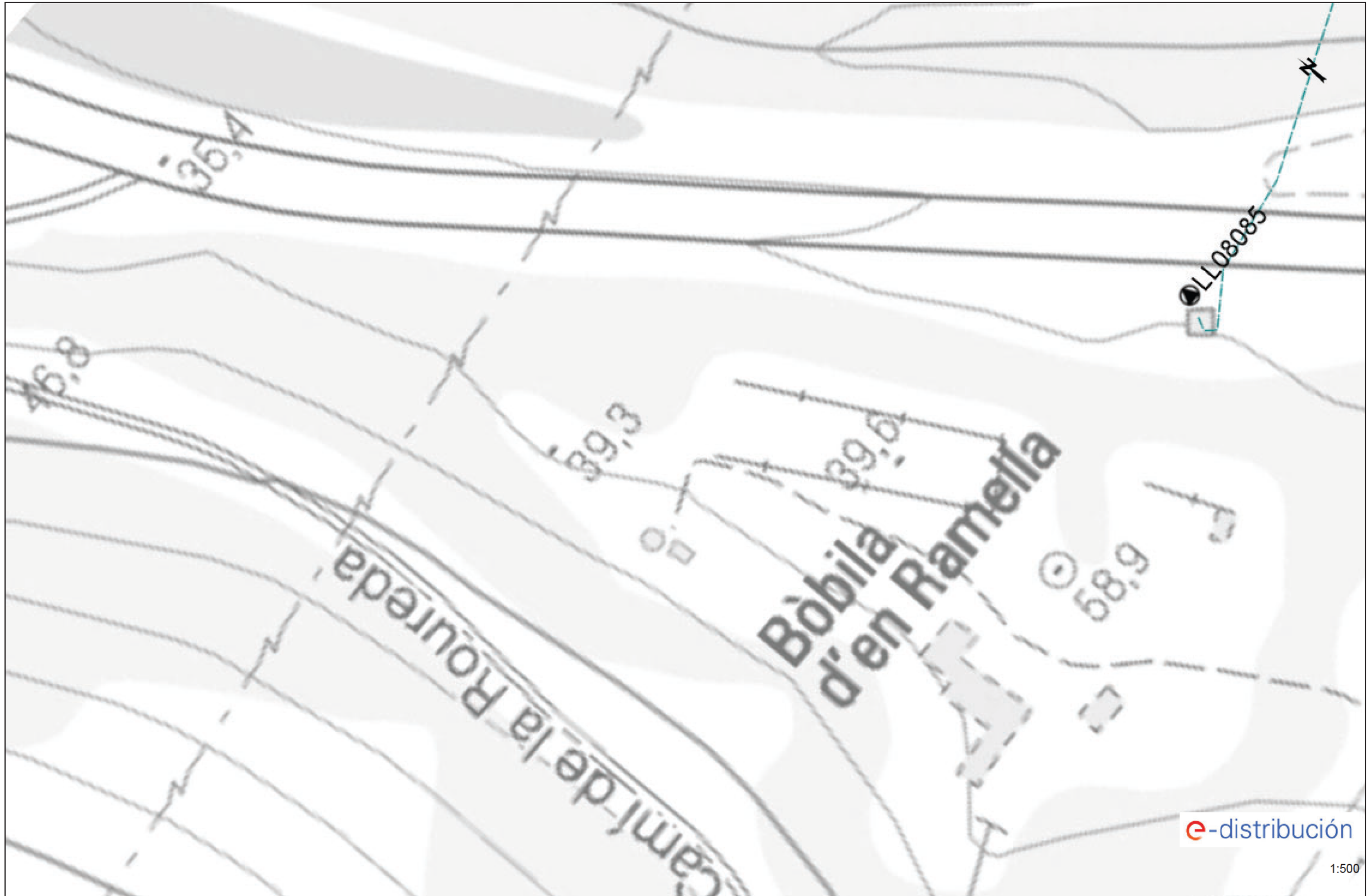
-  Nodos FO
-  Subterráneo
-  Aéreo

Arquetas

-  AT
-  MT
-  BT

e-distribución

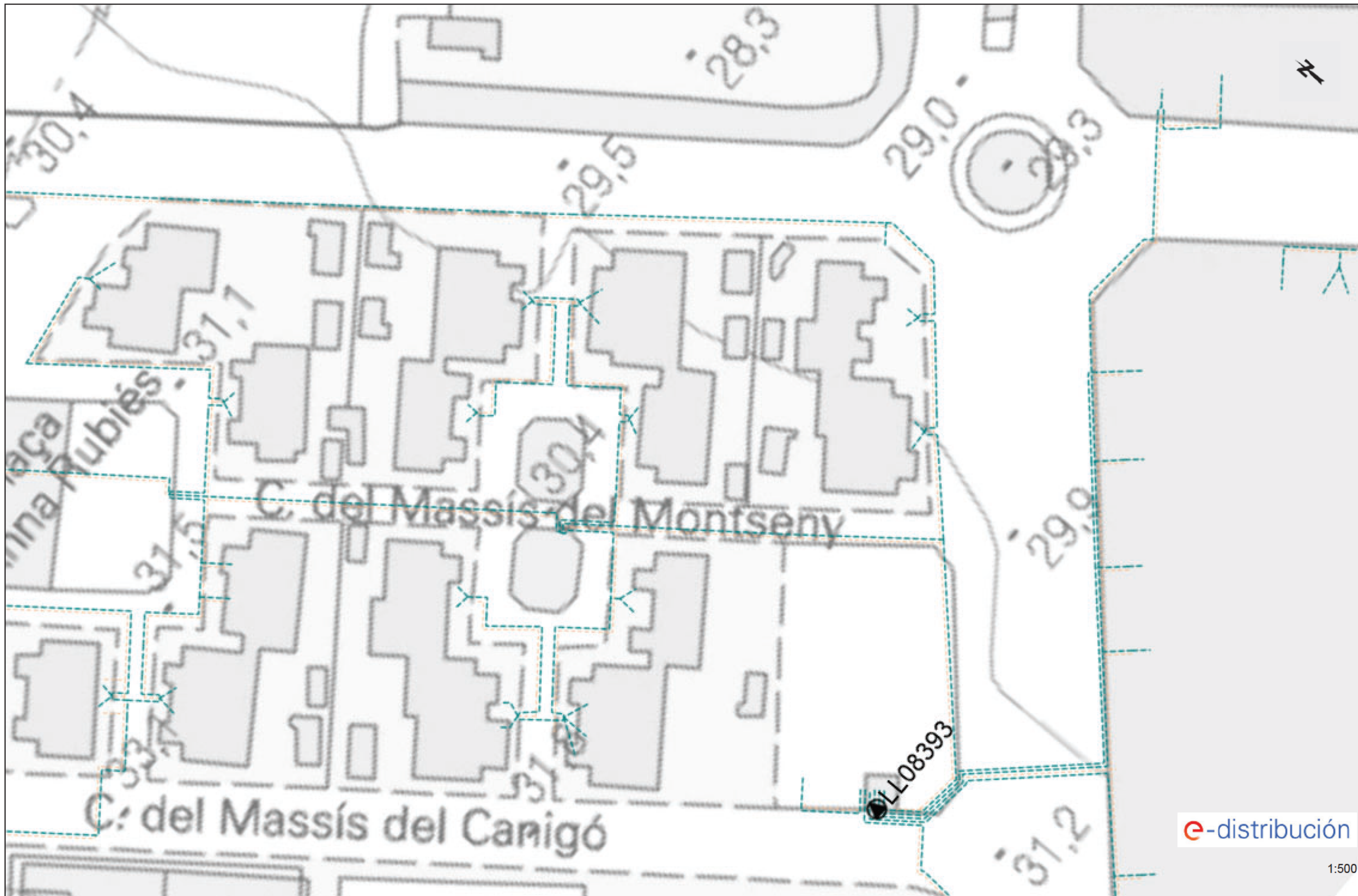
E-DISTRIBUCIÓN, BT









e-distribución







1:500









Tramos AT

-  Aéreo
-  Subterráneo o Submarino
-  Aéreo Fuera de Servicio
-  Subterráneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

-  Aéreo desnudo
-  Aéreo
-  Subterráneo o Submarino
-  Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
-  Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
-  Subterráneo Fuera de Servicio

Tramos BT

-  Aéreo Trenzado
-  Aéreo desnudo
-  Subterráneo o Submarino
-  Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
-  Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
-  Subterráneo Fuera de Servicio

Trazas AT

-  Aérea AT
-  Subterránea AT
-  Canalización
-  Galería de servicio



Trazas MT

-  Aérea MT
-  Subterránea MT
-  Canalización
-  Galería de servicio





Trazas BT

-  Aérea BT
-  Subterránea BT
-  Canalización
-  Galería de servicio


Subestaciones AT

-  Subestación
-  Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

-  PT
-  Centro de Distribución
-  PT Fuera de Servicio
-  Centro de Distribución Fuera de Servicio

Comunicaciones

-  Nodos FO
-  Subterráneo
-  Aéreo

Arquetas

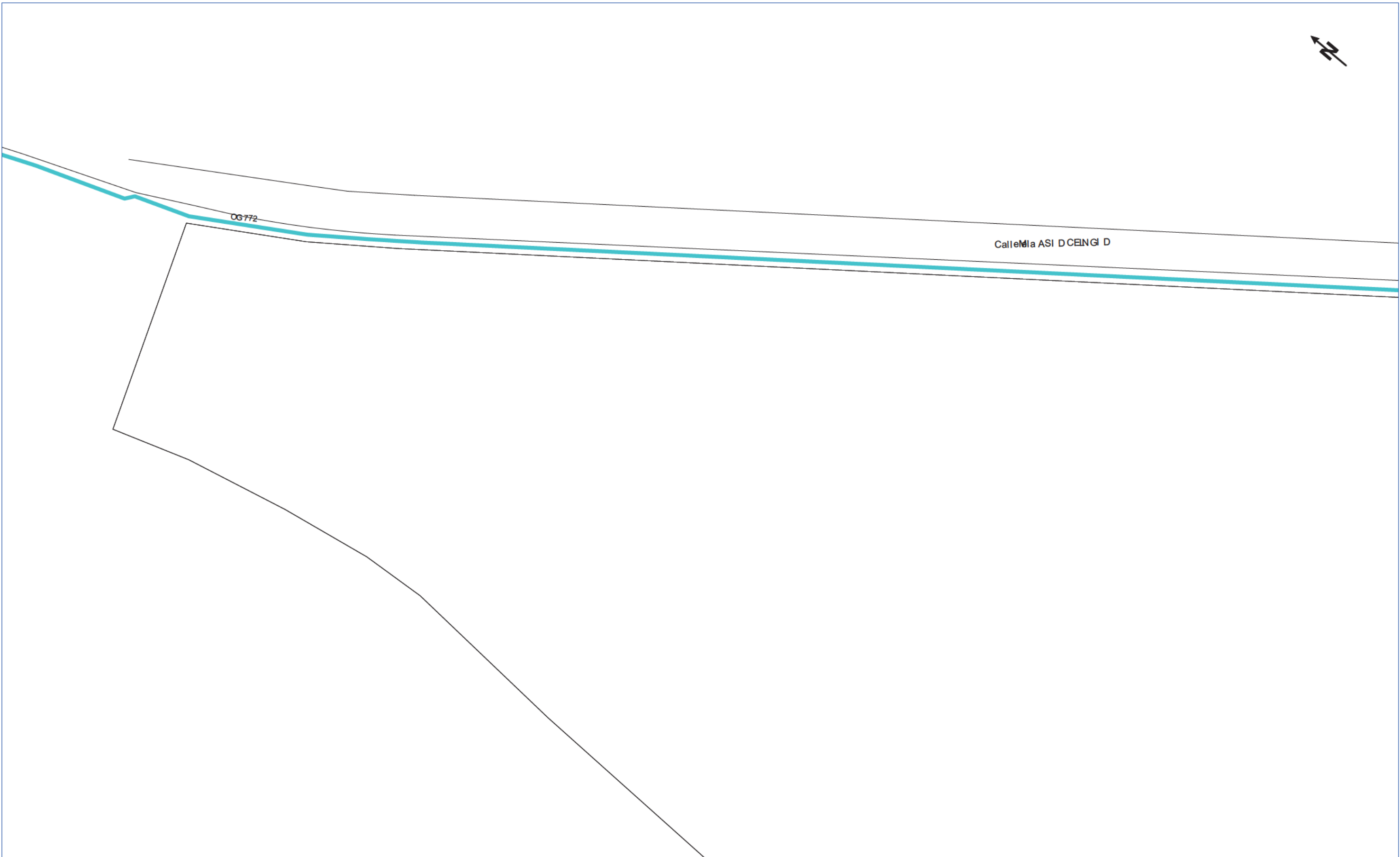
-  AT
-  MT
-  BT

e-distribución

NEDGIA / GAS NATURAL

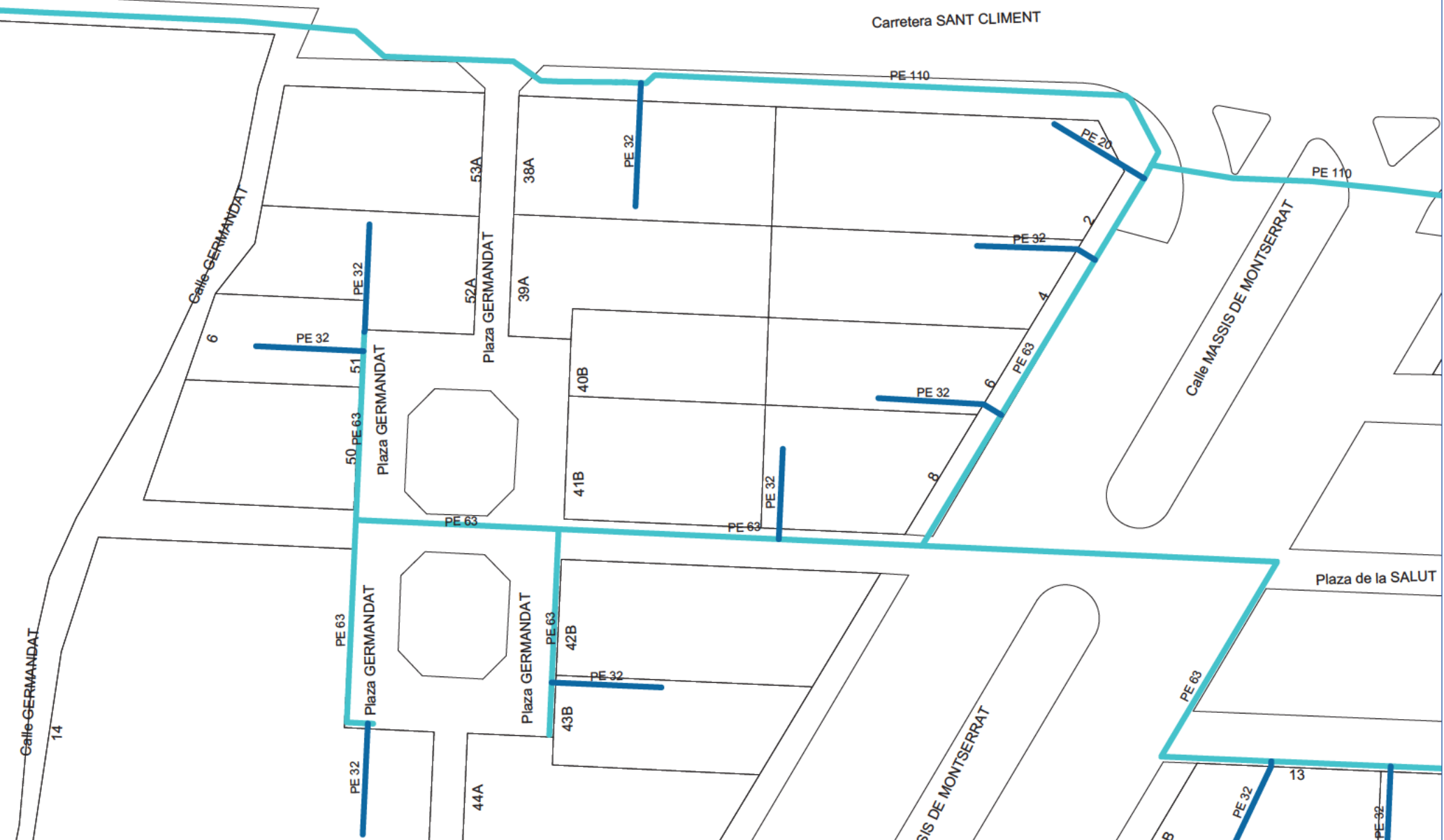
Calle MASSIS DEL C

NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.		Proyecto: 722208 Punto: 6092323	Descripción: 24-018 Viladecans_PEU padel_Sant Climent 97	Fecha Entrega: 19 de febrero de 2024
CANALIZACIÓN DE GAS (Presión) 	MATERIAL - - Cualquiera AO - Acero BO - Bonna FD - Fundición Ductil FG - Fundición Gris FO - Fibrocemento FP - Fundición Precis	FV - Fibra de vidrio PA - Plancha Asfaltada PB - Plomo PE - Polietileno PT - Plancha Encintada Tomas PV - Cloruro de Polivinilo ZD - Desconocido ZI - No Definido	Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta. En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)	Escala 1:500



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.		Proyecto: 088826 Punto: 9238488	Descripción: 8- 1276 Viacenas_POGU pactedPAasMCO desM80	Fecha Entrega: 73 de ref lel b ce 828-
CANALIZACIÓN DE GAS (Presión) Snt e nta r a a Necia S Necia r Sd S Sd r	MATERIAL B1Cj ad j iela Su 1 Snelb r u 1 r bssa qF 1qj sciniós Fj nM qv 1qj sciniós v li qu 1qf lbnef est qO 1qj sciniós Oeni_	qV 1qf la ce hclib OS 1Oas nTa S_r adica Or 1Odt b OG 1Ode nSb OD 1Oas nTa Csnis Mca Ddt a_ OV 1Odt j lb ce Odnisid ZF 1Fe nbsbrich ZL 1l b Fensicb	Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta. En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)	G_nad 7:522





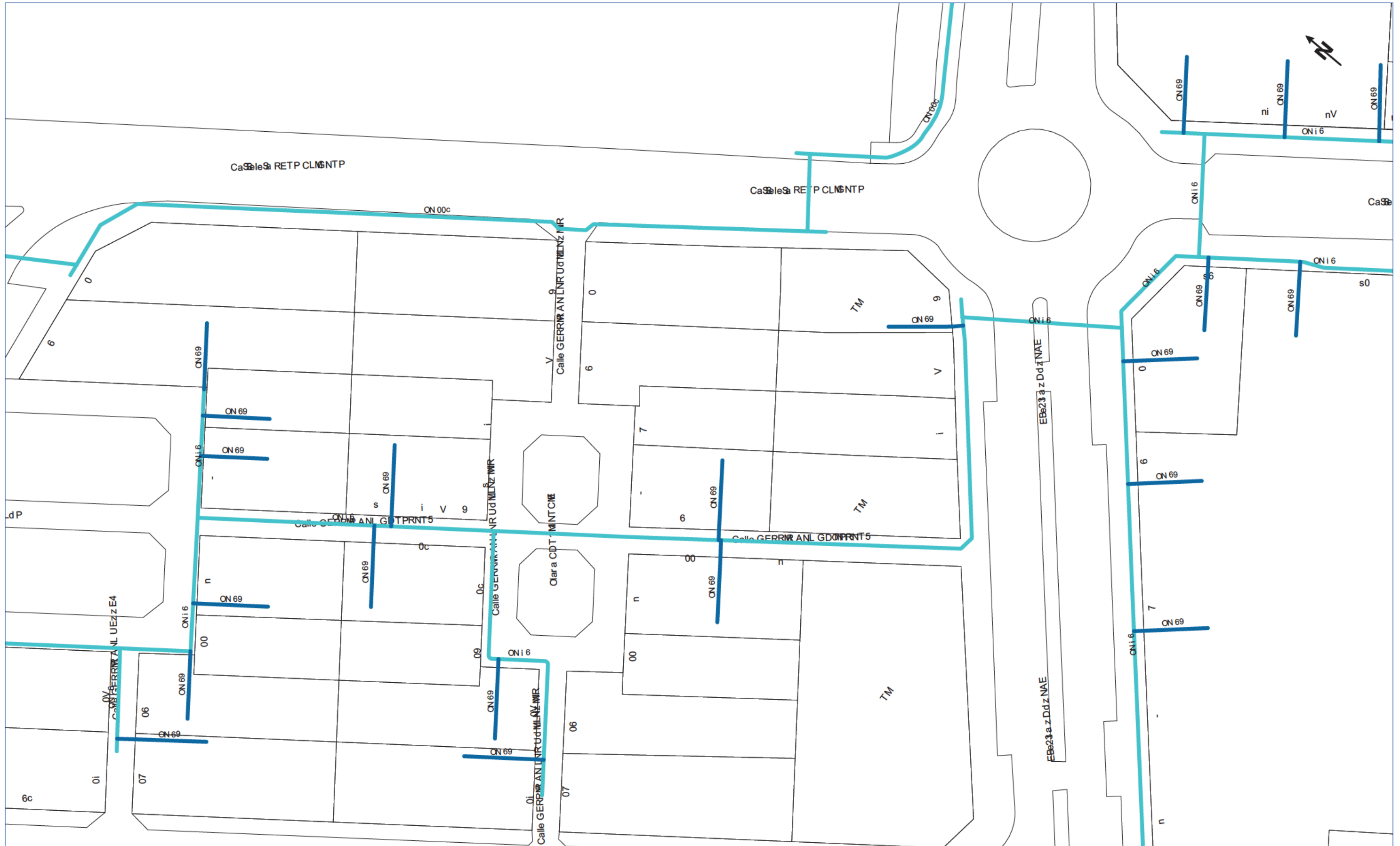
NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. Proyecto: 722208 Punto: 6092321 Descripción: 24-018 Viladecans_PEU padel_Sant Climent 97 Fecha Entrega: 19 de febrero de 2024

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)	MATERIAL	FV - Fibra de vidrio
— Acometida	- Cualquiera	PA - Plancha Asfaltada
— Baja	AO - Acero	PB - Plomo
— Media A	BO - Bonna	PE - Polietileno
— Media B	FD - Fundición Ductil	PT - Plancha Encintada Tomas
— Alta A	FG - Fundición Gris	PV - Cloruro de Polivinilo
— Alta B	FO - Fibrocemento	ZD - Desconocido
	FP - Fundición Precis	ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

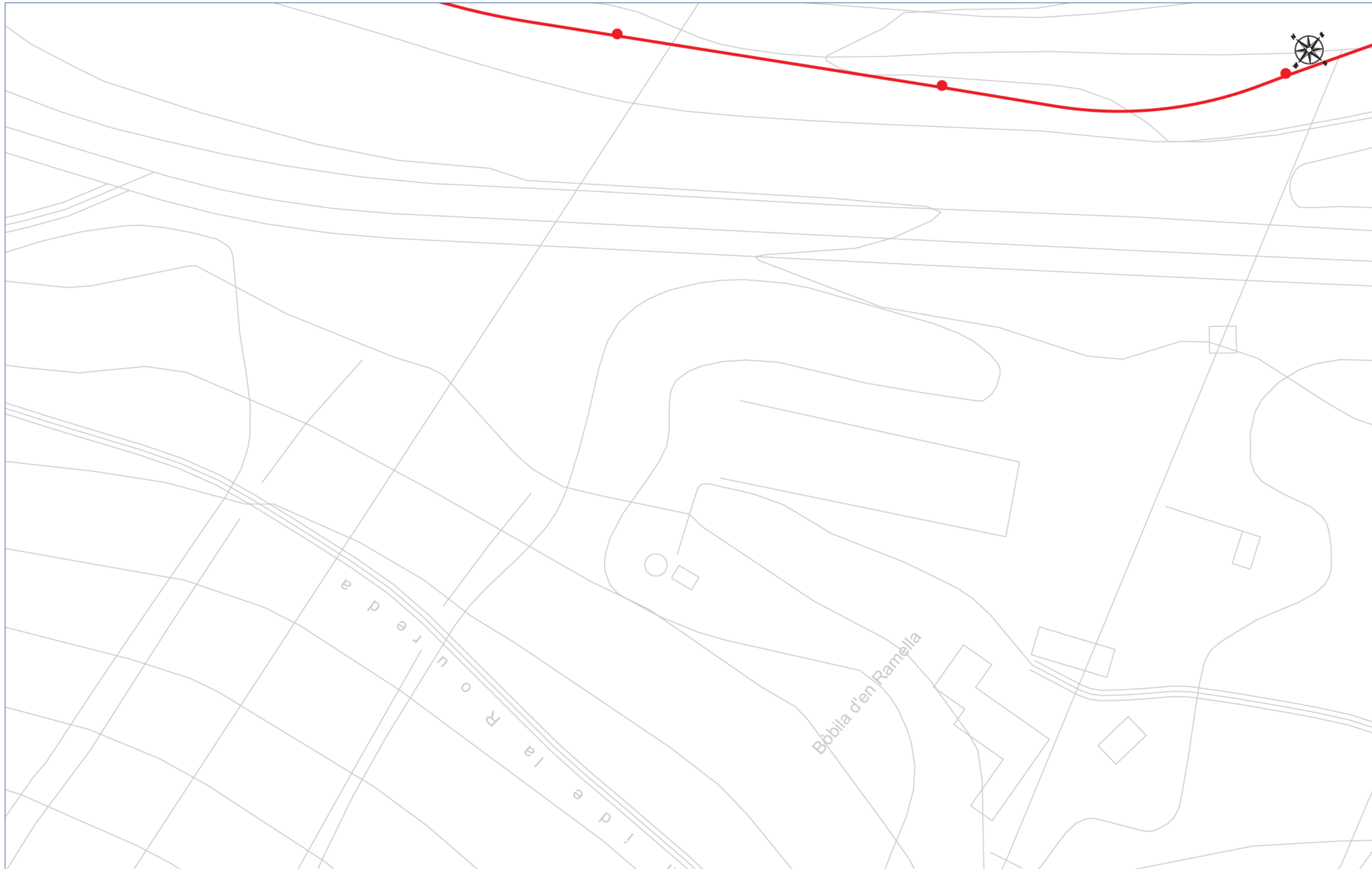


NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.		Proyecto: -999cs Punto: i cn969V	Descripción: 9V_c0s 13at epa2mf ONd bat elf Ra2l Cl3e e2l n-	Fecha Entrega: 0n t e je. Ss i t e 9c9V
CANALIZACIÓN DE GAS (Presión) 	MATERIAL EF_Coalvó2s ED_EpeS 8D_8u22a 4A_4o2t 332 Aóp3 4U_4o2t 332 U3m 4D_43 Supeo e2lu 4O_4o2t 332 O3p3n	41_43 Sa t e B3 Su OE_Oa2p2a Enjallat a O8_Oluo u ON_Ou2l3e2u OP_Oa2p2a N2p2lat a Puo am O1_CluS3u t e Ou333u : A_Aempu2up3 u : M_Tu Aej33 u	Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta. En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)	



SANEJAMENT AMB



SERVICIOS AFECTADOS: N°Solicitud: 722208 - 6092322 Solicitante: Alex Gómez Gili Descripción: 24-018 Viladecans_PEU padeI_Sant Climent 97

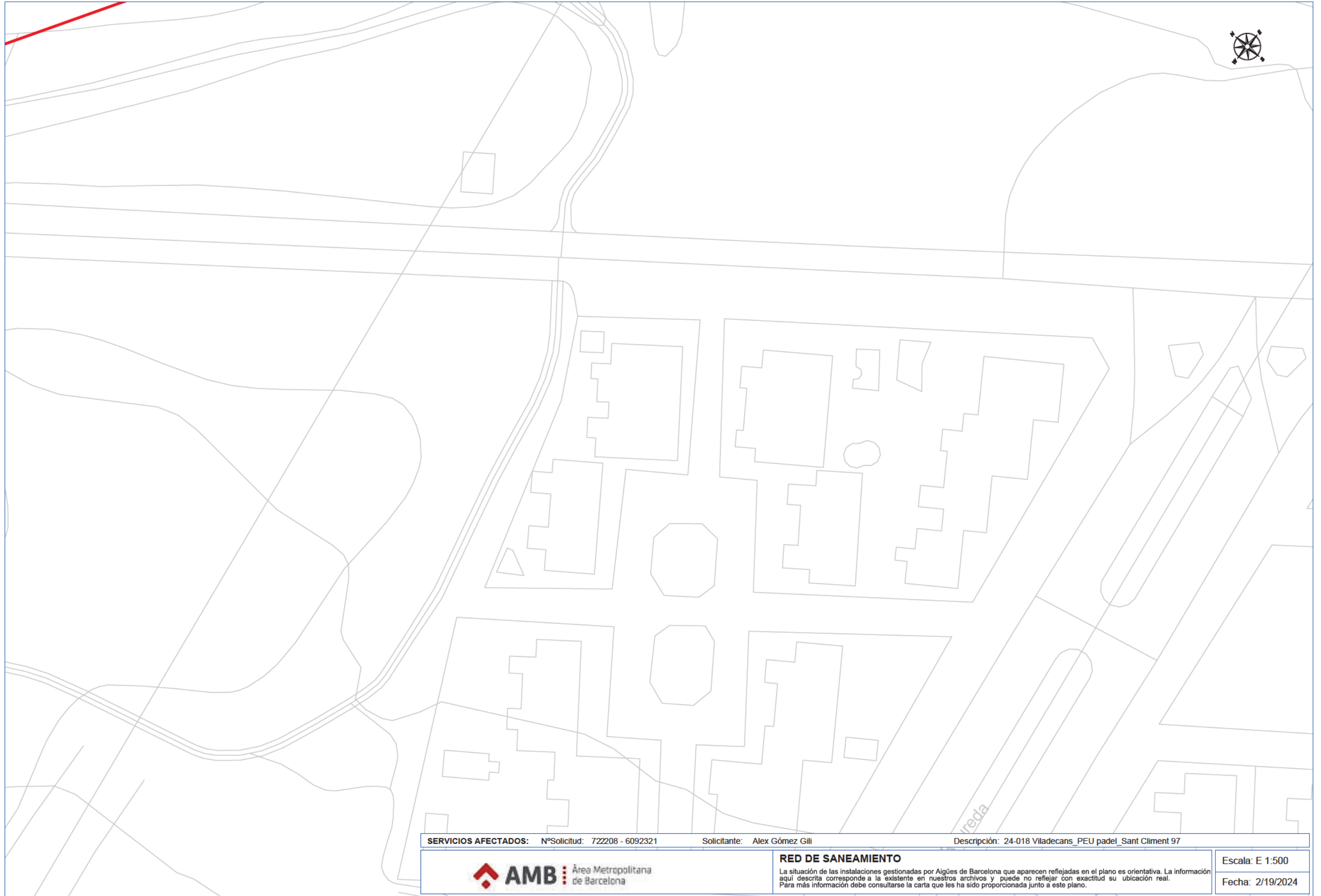


RED DE SANEAMIENTO

La situación de las instalaciones gestionadas por Aigües de Barcelona que aparecen reflejadas en el plano es orientativa. La información aquí descrita corresponde a la existente en nuestros archivos y puede no reflejar con exactitud su ubicación real. Para más información debe consultarse la carta que les ha sido proporcionada junto a este plano.

Escala: E 1:500

Fecha: 2/19/2024



SERVICIOS AFECTADOS: N°Solicitud: 722208 - 6092321 Solicitante: Alex Gómez Gili Descripción: 24-018 Viladecans_PEU padeI_Sant Climent 97

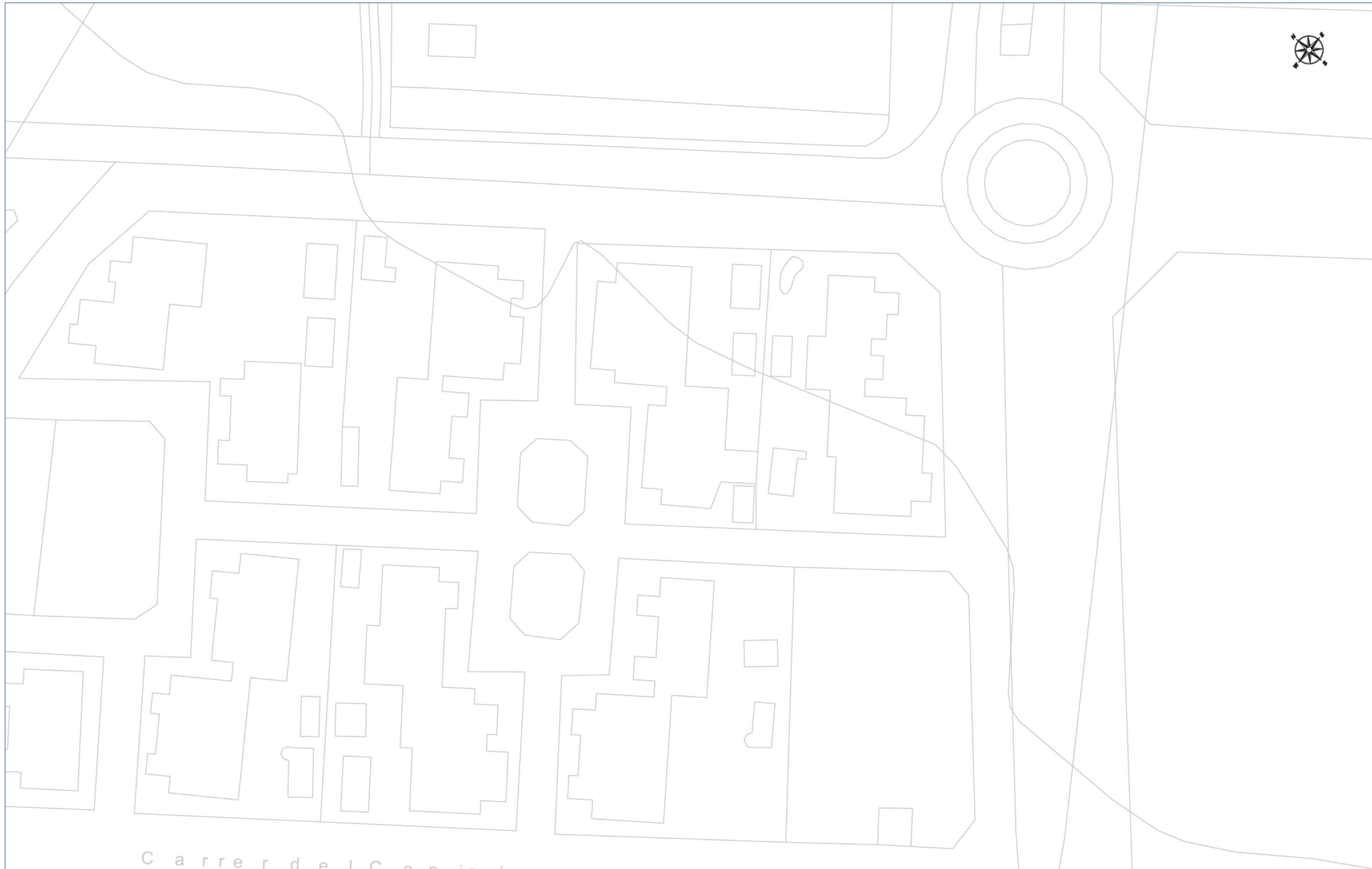


RED DE SANEAMIENTO

La situación de las instalaciones gestionadas por Aigües de Barcelona que aparecen reflejadas en el plano es orientativa. La información aquí descrita corresponde a la existente en nuestros archivos y puede no reflejar con exactitud su ubicación real. Para más información debe consultarse la carta que les ha sido proporcionada junto a este plano.

Escala: E 1:500

Fecha: 2/19/2024



Carrer de l'Canigó

SERVICIOS AFECTADOS: N°Solicitud: 722208 - 6092324 Solicitante: Alex Gómez Gili Descripción: 24-018 Viladecans_PEU padel_Sant Climent 97



RED DE SANEAMIENTO

La situación de las instalaciones gestionadas por Aigües de Barcelona que aparecen reflejadas en el plano es orientativa. La información aquí descrita corresponde a la existente en nuestros archivos y puede no reflejar con exactitud su ubicación real. Para más información debe consultarse la carta que les ha sido proporcionada junto a este plano.


Escala: E 1:500

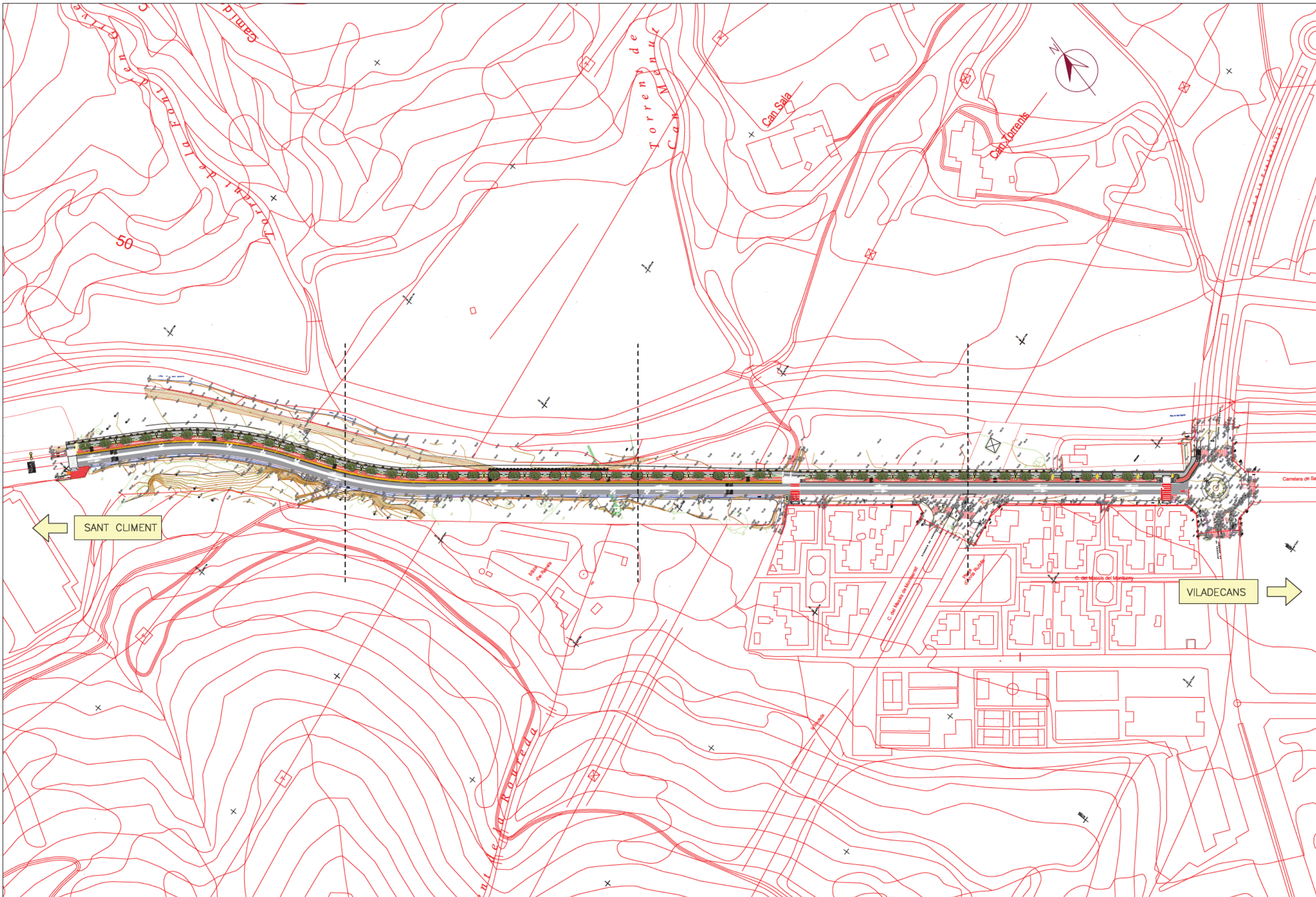
Fecha: 2/19/2024


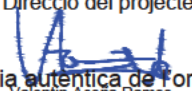

**PROJECTE DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA "ITINERARI DE VIANANTS I CICLISTES
A LA CARRETERA BV-2003 DEL P.Q. 6+410 AL P.Q. 7+160. TM VILADECANS"**

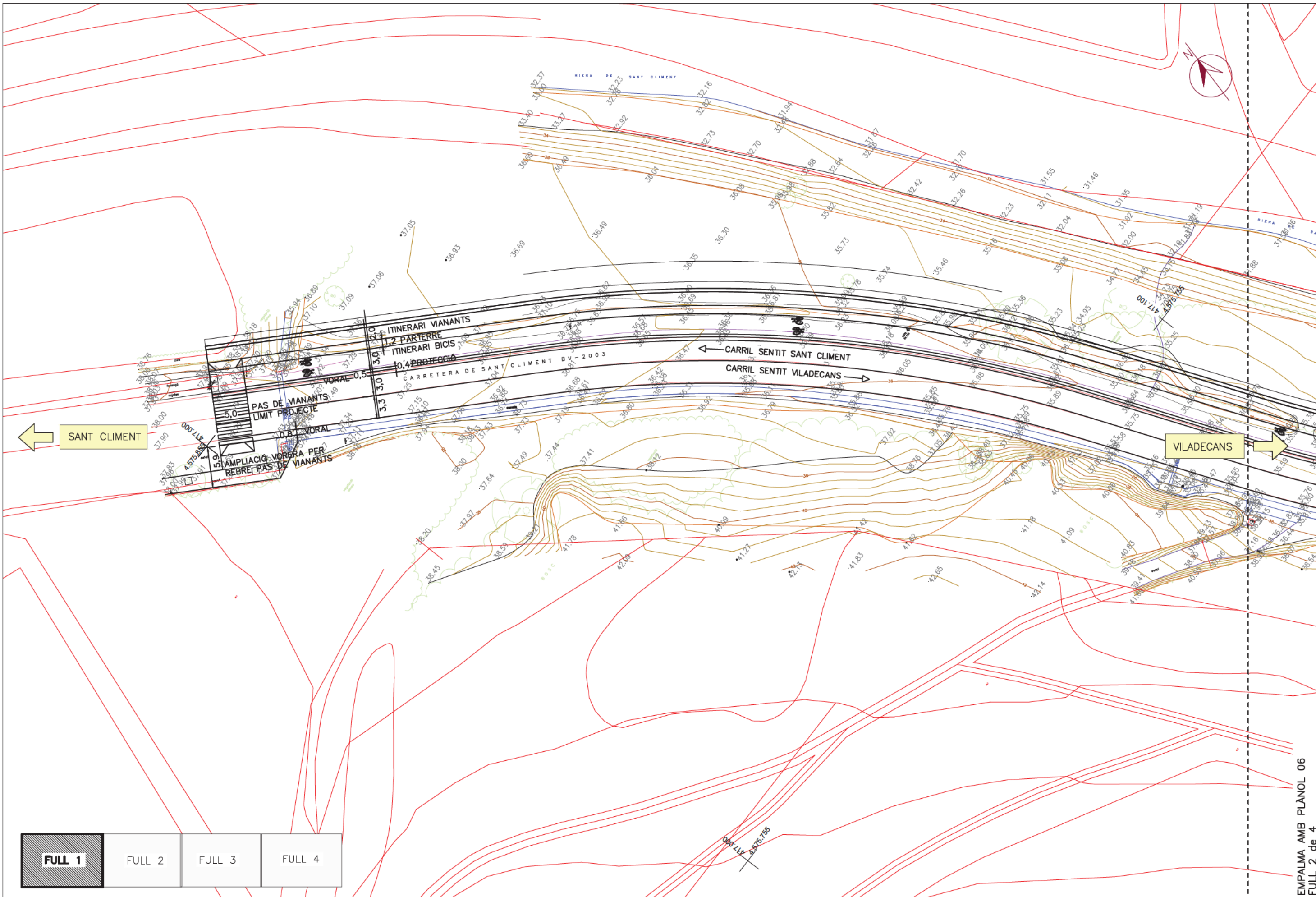


Títol del projecte			Tipus de projecte
Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-2003 del P.Q. 6+410 al P.Q. 7+160. TM Viladecans			CONSTRUCTIU
Codi de la carretera	P.Q.	Denominació de la carretera	Municipis afectats
BV- 2003	6+410 - 7+160	BV- 2003 de Sant Climent de Llobregat a Viladecans	Viladecans

Documents que conté el tom		Document núm. 1 Memòria Document núm. 2 Plànols Document núm. 3 Plec de condicions Document núm. 4 Pressupost	Número de toms	Tom número
			1	1
Data de redacció	Codi	Empresa consultora	Autor del projecte	Direcció del projecte
Febrer 2023	3510PC02		Miquel Martí Tineo, E.C.C.P.	Valentín Aceña Ramos, E.C.C.P. Patxi Cotelo Gómez, E.C.C.P. Oficina Tècnica de Planificació i Actuació en Infraestructures



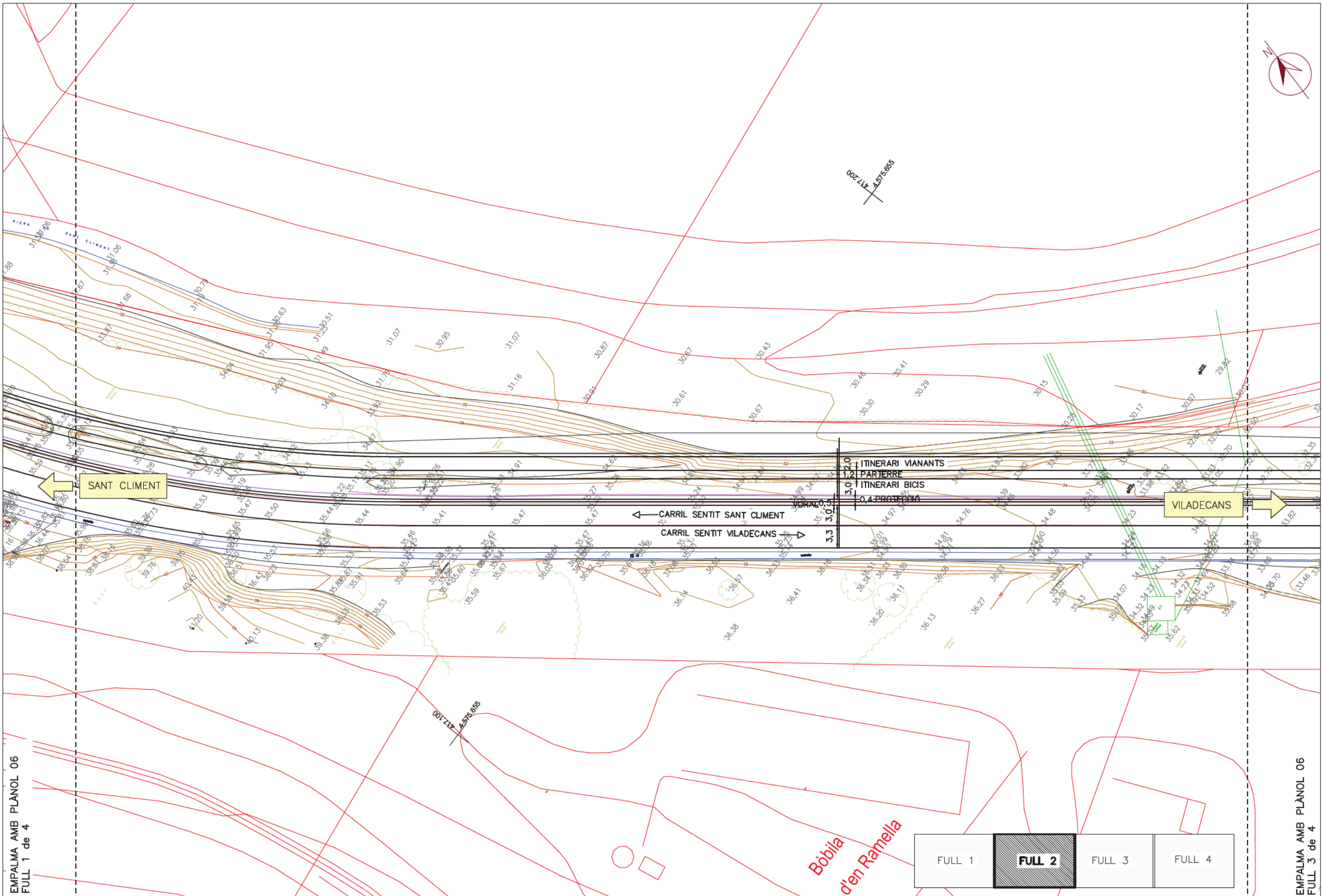
 <p>Diputació de Barcelona Àrea d'Infraestructures Espais Urbans</p>	<p>Direcció del projecte</p>  <p>Valentín Acena Ramos Cap de l'Oficina Tècnica de Planificació</p>	<p>Autor del projecte</p>  <p>Miguel Martí Tineo Arquitecte Tècnic d'Edificació</p>	<p>Títol del projecte</p> <p>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-2003 del PK 6+410 al 7+160.</p> <p>TM de Viladecans</p>	<p>Codi</p> <p>3510PC02</p>	<p>Títol del plànol</p> <p>PLANTA DE CONJUNT</p>	<p>Plànol número</p> <p>04</p>
	<p>Codi Segur de Verificació (CSV): 6b19790a50e3b33162bc</p>	<p>Adreça de validació: https://seu.gub.cat/verificador</p>	<p>Escala</p> <p>A3 1/2.000</p>	<p>Data</p> <p>Febrer 2023</p>	<p>Full</p> <p>1 de 1</p>	<p>Originals A3</p>



FULL 1	FULL 2	FULL 3	FULL 4
--------	--------	--------	--------

EMPALMA AMB PLANOL 06
FULL 2 de 4

<p>Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.</p> <p>Codi Segur de Verificació (CSV): 6b19790a50e3b33162bc</p>	Direcció del projecte Valentin Acena Ramos Cap de l'Oficina Tècnica de Planificació	Autor del projecte Miquel Martí Tineo Actuant de l'Oficina Tècnica de Planificació	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-2003 del PK 6+410 al 7+160. TM de Viladecans	Codi 3510PC02	Títol del plànol PLANTA SUPERPOSICIÓ	Plànol número 06
	Escala A3 1/500 Originals A3	Data Febrer 2023	Full 1 de 4			



EMPALMA AMB PLANOL 06
FULL 1 de 4

EMPALMA AMB PLANOL 06
FULL 3 de 4

FULL 1	FULL 2	FULL 3	FULL 4
--------	---------------	--------	--------

<p>Diputació de Barcelona Àrea d'Infraestructures Espais Verds</p>	<p>Direcció del projecte</p> <p>Valentín Acena Ramos</p>	<p>Autor del projecte</p> <p>Miguel Martí Tineo C.C.P.</p>	<p>Títol del projecte</p> <p>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-2003 del PK 6+410 al 7+160.</p> <p>TM de Viladecans</p>	<p>Codi</p> <p>3510PC02</p>	<p>Títol del plànol</p> <p>PLANTA SUPERPOSICIÓ</p>	<p>Plànol número</p> <p>06</p>
	<p>Codi Segur de Verificació (CSV): 6b19790a50e3b33162bc</p>	<p>Adreça de validació: https://seu.electronica.diba.cat</p>	<p>Cap de l'Oficina Tècnica de Planificació: Pabri Cotolet Gómez</p>	<p>Escala</p> <p>A3 1/500</p>	<p>Data</p> <p>Febrer 2023</p>	<p>Full</p> <p>2 de 4</p>

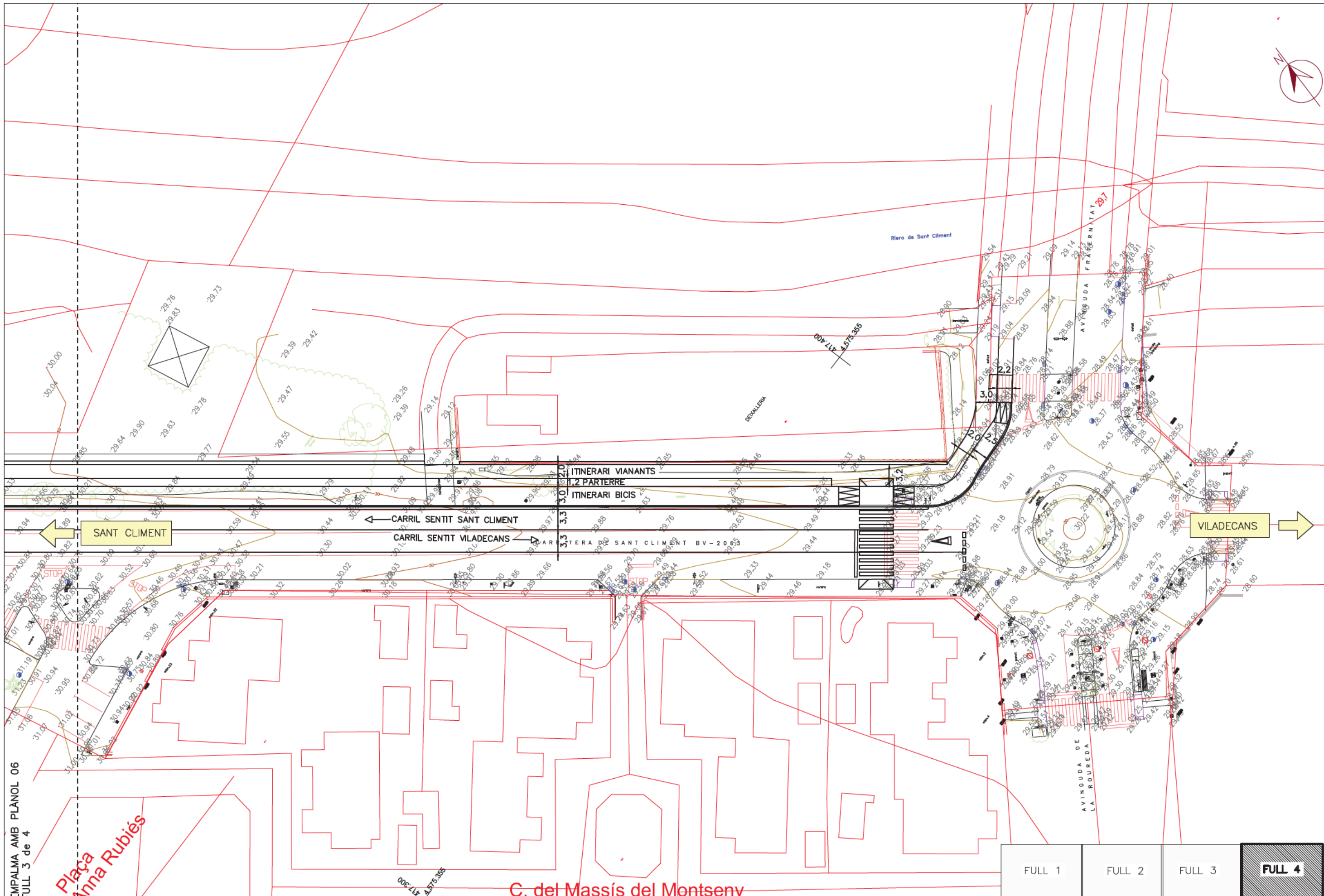


EMPALMA AMB PLÀNOL 06
FULL 2 de 4

EMPALMA AMB PLÀNOL 06
FULL 4 de 4

FULL 1	FULL 2	FULL 3	FULL 4
--------	--------	---------------	--------

<p>Diputació de Barcelona Àrea d'Infraestructures Espais Verds</p>	<p>Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.</p> <p>Codi Segur de Verificació (CSV): 6b19790a50e3b33162bc</p>	<p>Direcció del projecte</p> <p>Valentín Acena Ramos</p> <p>Cap de l'Oficina Tècnica de Planificació</p>	<p>Autor del projecte</p> <p>Miquel Martí Tineo</p>	<p>Títol del projecte</p> <p>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-2003 del PK 6+410 al 7+160.</p> <p>TM de Viladecans</p>	<p>Codi</p> <p>3510PC02</p>	<p>Títol del plànol</p> <p>PLANTA SUPERPOSICIÓ</p>	<p>Plànol número</p> <p>06</p>
	<p>Adreça de validació: https://seu.sedelectronica.diba.cat</p>	<p>MM2 INGENYERIA</p>	<p>Escala</p> <p>A3 1/500</p> <p>Originals A3</p>	<p>Data</p> <p>Febrer 2023</p>	<p>Full</p> <p>3 de 4</p>		


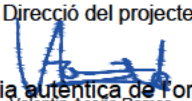



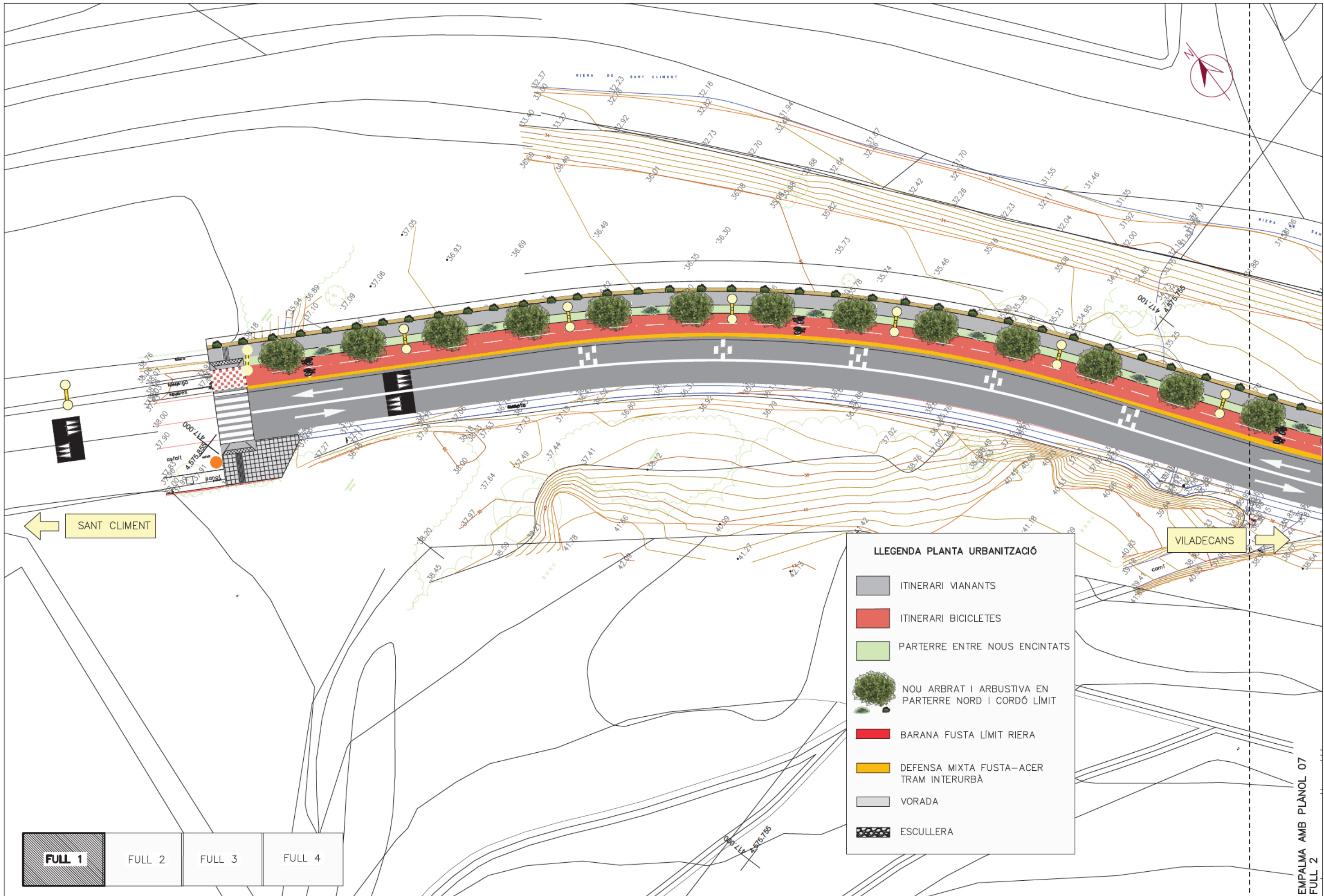
EMPALMA AMB PLÀNOL 06
FULL 3 de 4

Plaça Anna Rubiès

C. del Massís del Montseny

FULL 1	FULL 2	FULL 3	FULL 4
--------	--------	--------	---------------

 <p>Diputació de Barcelona Àrea d'Infraestructures Espais Urbans</p>	<p>Direcció del projecte</p>  <p>Valentin Acena Ramos</p>	<p>Autor del projecte</p>  <p>Miquel Martí Tineo</p>	<p>Titul del projecte</p> <p>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-2003 del PK 6+410 al 7+160.</p>	<p>Codi</p> <p>3510PC02</p>	<p>Titul del plànol</p> <p>PLANTA SUPERPOSICIÓ</p>	<p>Plànol número</p> <p>06</p>
	<p>Codi Segur de Verificació (CSV): 6b19790a50e3b33162bc</p>	<p>Cap de l'Oficina Tècnica de Planificació</p> <p>Adreça de validació: https://seu.electronica.diba.cat</p>	<p>MM2 ENGINYERIA</p>	<p>TM de Viladecans</p>	<p>Escala</p> <p>A3 1/500</p>	<p>Data</p> <p>Febrer 2023</p>



FULL 1	FULL 2	FULL 3	FULL 4
---------------	--------	--------	--------

EMPALMA AMB PLANOL 07
FULL 2

<p>Diputació de Barcelona Àrea d'Infraestructures Espais Verds</p>	<p>Direcció del projecte</p> <p>Valentín Acena Ramos</p>	<p>Autor del projecte</p> <p>Miquel Martí Tineo</p>	<p>Títol del projecte</p> <p>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-2003 del PK 6+410 al 7+160.</p> <p>TM de Viladecans</p>	<p>Codi</p> <p>3510PC02</p>	<p>Títol del plànol</p> <p>PLANTA URBANITZACIÓ</p>	<p>Plànol número</p> <p>07</p>
	<p>Codi Segur de Verificació (CSV): 6b19790a50e3b33162bc</p> <p>Adreça de validació: https://seu.electronica.diba.cat</p>	<p>Cap de l'Oficina Tècnica de Planificació</p> <p>Patri Coto Gómez</p>	<p>MM2 ENGINYERIA</p>	<p>Escala</p> <p>A3 1/500</p>	<p>Data</p> <p>Febrer 2023</p>	<p>Full</p> <p>1 de 5</p>



LLEGENDA PLANTA URBANITZACIÓ

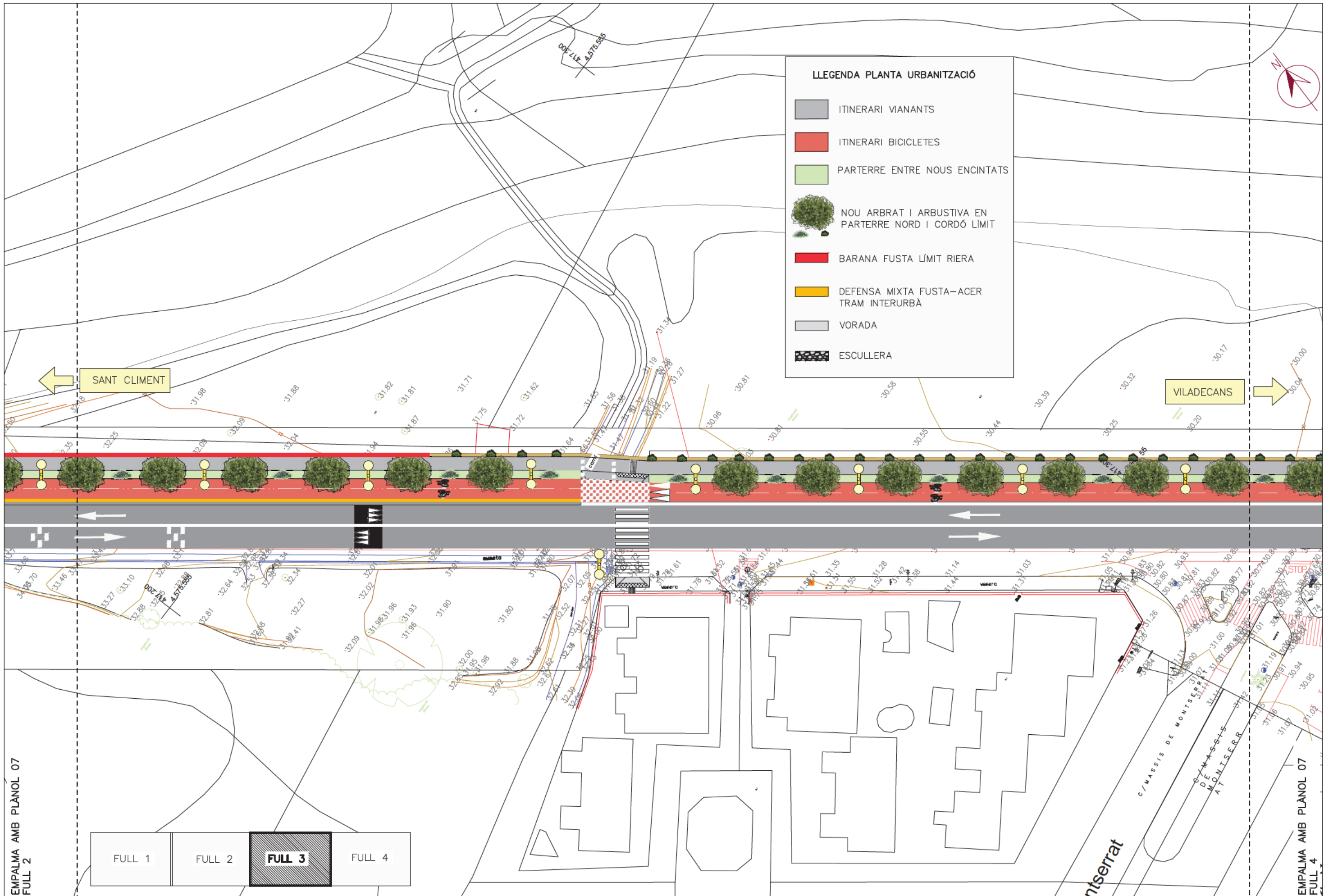
	ITINERARI VIANANTS
	ITINERARI BICICLETES
	PARTERRE ENTRE NOUS ENCINTATS
	NOU ARBRAT I ARBUSTIVA EN PARTERRE NORD I CORDÓ LÍMIT
	BARANA FUSTA LÍMIT RIERA
	DEFENSA MIXTA FUSTA-ACER TRAM INTERURBÀ
	VORADA
	ESCULLERA

EMPALMA AMB PLANOL 07 FULL 1

EMPALMA AMB PLANOL 07 FULL 3

FULL 1	FULL 2	FULL 3	FULL 4
--------	---------------	--------	--------

<p>Diputació de Barcelona Àrea d'Infraestructures Espais Verds</p>	<p>Direcció del projecte</p> <p>Valentín Acena Ramos Cap de l'Oficina Tècnica de Planificació</p>	<p>Autor del projecte</p> <p>Miquel Martí Tineo Arquitecte</p>	<p>Titul del projecte</p> <p>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-2003 del PK 6+410 al 7+160.</p> <p>TM de Viladecans</p>	<p>Codi</p> <p>3510PC02</p>	<p>Titul del plànol</p> <p>PLANTA URBANITZACIÓ</p>	<p>Plànol número</p> <p>07</p>
	<p>Codi Segur de Verificació (CSV): 6b19790a50e3b33162bc</p>	<p>Adreça de validació: https://seu.electronica.diba.cat</p>		<p>Originals A3</p>	<p>Escala</p> <p>A3 1/500</p>	<p>Data</p> <p>Febrer 2023</p>

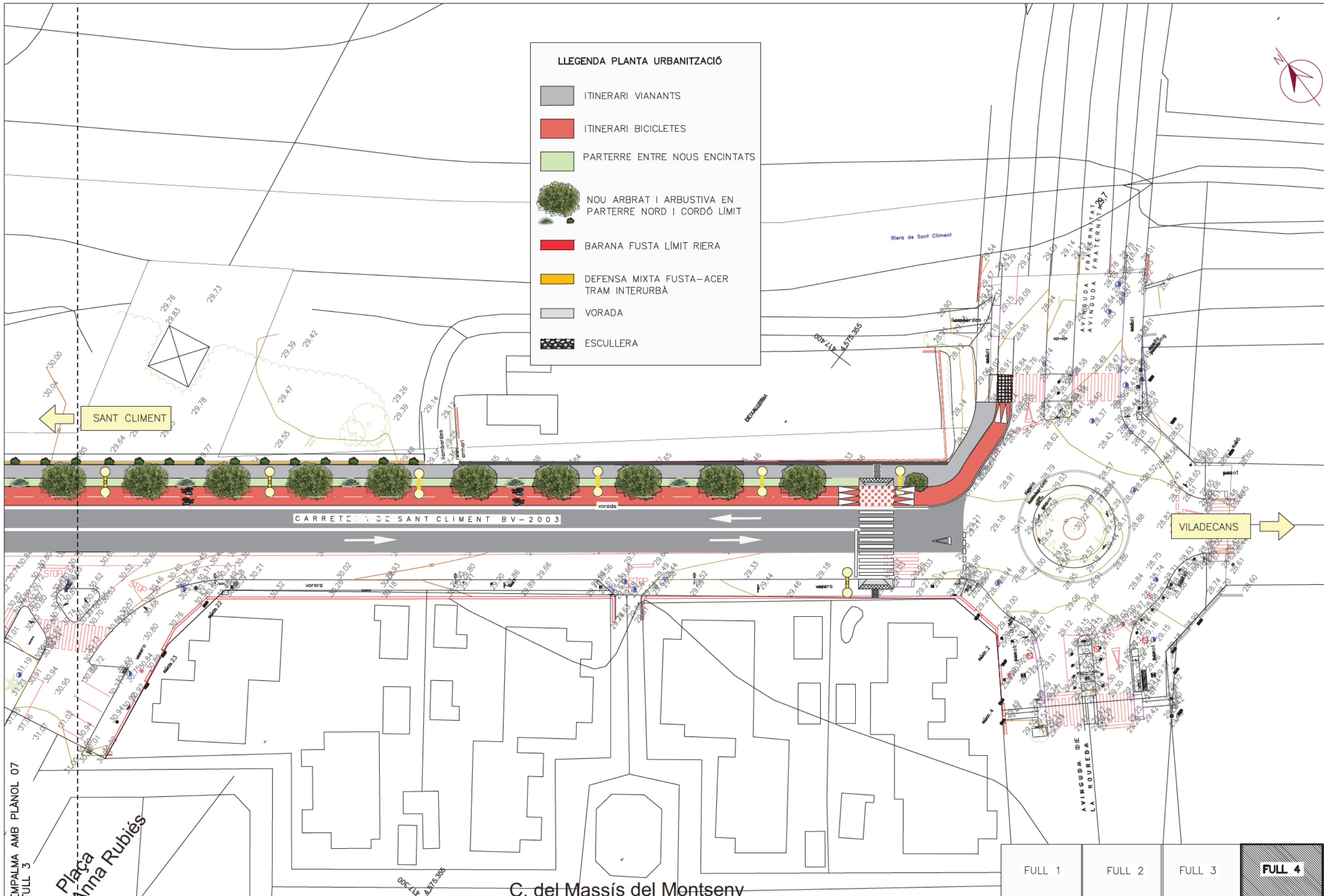


EMPALMA AMB PLÀNOL 07
FULL 2

FULL 1	FULL 2	FULL 3	FULL 4
--------	--------	---------------	--------

EMPALMA AMB PLÀNOL 07
FULL 4

<p>Diputació de Barcelona Àrea d'Infraestructures Espais Verds</p>	<p>Direcció del projecte</p> <p><i>Valentín Acena Ramos</i></p>	<p>Autor del projecte</p> <p><i>Miquel Martí Tineo</i></p>	<p>Títol del projecte</p> <p>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-2003 del PK 6+410 al 7+160.</p>	<p>Codi</p> <p>3510PC02</p>	<p>Títol del plànol</p> <p>PLANTA URBANITZACIÓ</p>	<p>Plànol número</p> <p>07</p>
	<p>Codi Segur de Verificació (CSV): 6b19790a50e3b33162bc</p>	<p>Cap de l'Oficina Tècnica de Planificació Valentín Acena Ramos</p>	<p>MM2 ENGINYERIA</p>	<p>TM de Viladecans</p>	<p>Escala</p> <p>A3 1/500</p>	<p>Data</p> <p>Febrer 2023</p>



LLEGENDA PLANTA URBANITZACIÓ

- ITINERARI VIANANTS
- ITINERARI BICICLETES
- PARTERRE ENTRE NOUS ENCINTATS
- NOU ARBRAT I ARBUSTIVA EN PARTERRE NORD I CORDÓ LIMIT
- BARANA FUSTA LIMIT RIERA
- DEFENSA MIXTA FUSTA-ACER TRAM INTERURBÀ
- VORADA
- ESCULLERA

EMPALMA AMB PLÀNOL 07
FULL 3

Plaça
Anna Rubiés

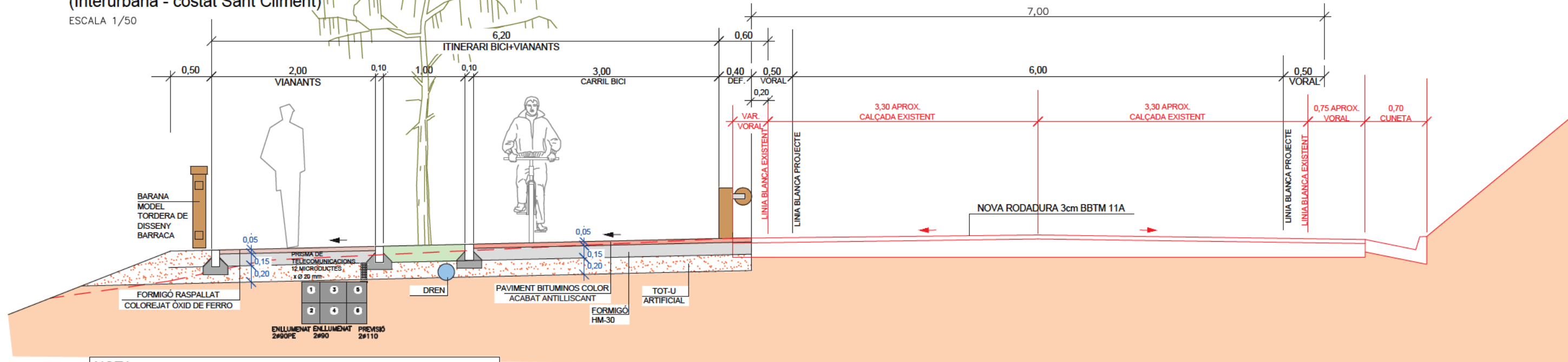
C. del Massís del Montseny

FULL 1	FULL 2	FULL 3	FULL 4
--------	--------	--------	--------

<p>Document signat electrònicament. Firmes vàlides. Es còpia autèntica de l'original electrònic.</p> <p>Codi Segur de Verificació (CSV): 6b19790a50e3b33162bc</p>	<p>Direcció del projecte</p> <p><i>Valentín Acena Ramos</i></p>	<p>Autor del projecte</p> <p><i>Miquel Martí Tineo</i></p>	<p>Títol del projecte</p> <p>Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-2003 del PK 6+410 al 7+160.</p> <p>TM de Viladecans</p>	<p>Codi</p> <p>3510PC02</p>	<p>Títol del plànol</p> <p>PLANTA URBANITZACIÓ</p>	<p>Plànol número</p> <p>07</p>
	<p>Cap de l'Oficina Tècnica de Planificació</p> <p>Actuació de validació: https://seu.gub.cat/verificacio</p>	<p>Cap de l'Oficina Tècnica de Planificació</p> <p>Actuació de validació: https://seu.gub.cat/verificacio</p>	<p>MM2 ENGINYERIA</p>	<p>3510PC02</p>	<p>Escala</p> <p>A3 1/500</p> <p>Originals A3</p>	<p>Data</p> <p>Febrer 2023</p>

SECCIÓ TIPUS 1
(Interurbana - costat Sant Climent)

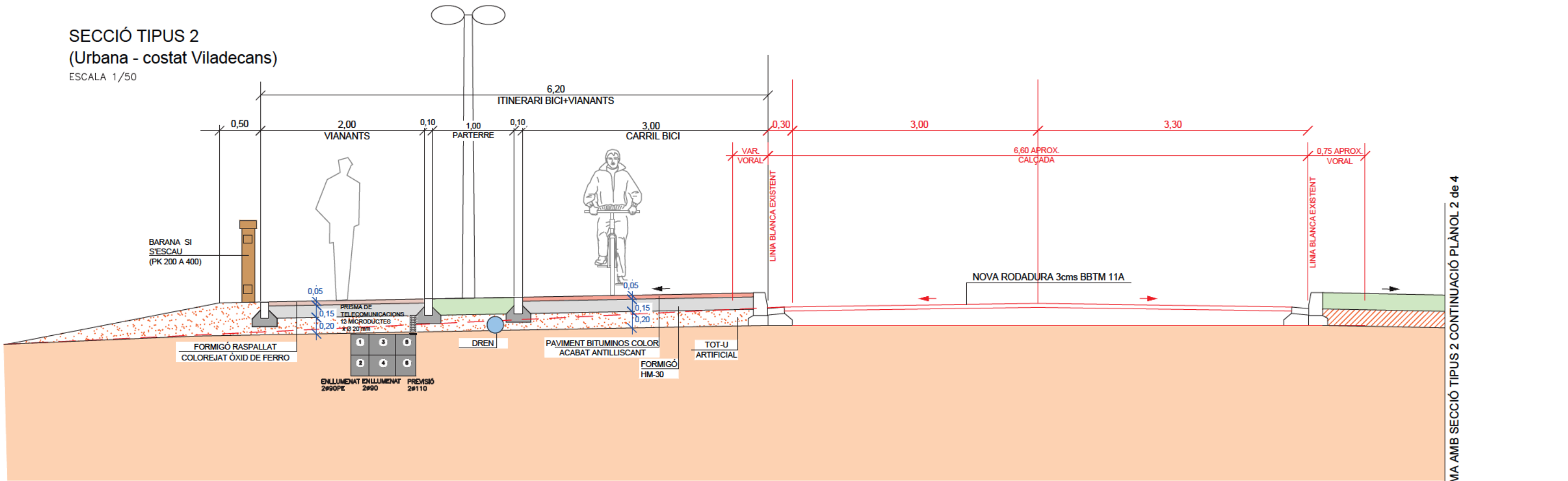
ESCALA 1/50



NOTA:
QUAN EN UN TRAM CURT (70m) LA RIERA S'ACOSTA A L'ITINERARI, I PER TANT EL TALUS ES DEVE QUEL·COM MES PRONUNCIAT, S'EXECUTARÀ UNA CONTENCIÓ AMB ESCULLERA

SECCIÓ TIPUS 2
(Urbana - costat Viladecans)

ESCALA 1/50



EMPALMA AMB SECCIÓ TIPUS 2 CONTINUACIÓ PLÀNOL 2 de 4

<p>Document signat electrònicament. Fins a 2025. És còpia autèntica de l'original electrònic.</p> <p>Codi Segur de Verificació (CSV): 6b19790a50e3b33162bc</p>	Direcció del projecte 	Autor del projecte 	Títol del projecte Itinerari de vianants i ciclistes a la carretera BV-2003 del PK 6+410 al 7+160.	Codi 3510PC02	Títol del plànol SECCIONS TIPUS I GENERALS	Plànol número 08
	Cap de l'Oficina Tècnica de Planificació i Anàlisi de Dades Valentí Acera Ramos	Enginyer de Camions, Pesats i Bascals Pabli Cotoño Gómez	Enginyer de Camions, Pesats i Bascals Miquel Martí Tineo	TM de Viladecans	Escala A3 1/50 Originals A3	Data Febrer 2023

ASSESSORAMENT DE LA COMPANYIA E-DISTRIBUCIÓN PER AL NOU SUBMINISTRAMENT DE L'ÀMBIT

MARC SERRAT GENESCA
VILADOMAT 317 ENTRESÒL
08029 - BARCELONA

Ref. Sol·licitud: 0000814285
Tipus Sol·licitud: SUMINISTRO - NUEVO SUMINISTRO
Direcció del Subministrament: CL SANT CLIMENT 97, 08840, VILADECANS, BARCELONA
Potència sol·licitada: 198,6 kW
Data: 2 de mayo de 2024

ASSUMPTE: Proposta Prèvia d'Accés i Connexió

Benvolgut Sr. / Benvolguda Sra.:

Ens posem en contacte amb vostè a fi de comunicar-li que, una vegada avaluada la seva sol·licitud, existeix capacitat d'accés per 198,6 kW.

Així mateix d'acord amb el que preveu el RD 1183/2020, acompanyem la següent documentació:

- **Pressupost detallat dels treballs de reforç, adequació o entroncament, l'import del qual ascendeix a 26.442,47 € (IVA\IGIC\IPSI inclòs)¹.**
Aquestes instal·lacions seran connectades a la xarxa per EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal per raons de seguretat i qualitat de subministrament.
- **Plec de condicions Tècniques dels treballs necessaris.**

La vigència d'aquestes condicions tècniques i econòmiques és de **30 dies hàbils**. Durant aquest període pot acceptar-les realitzant el pagament d'aquest import per algun dels següents mitjans:

- Mitjançant targeta bancària a través del següent enllaç: <https://zonaprivada.edistribucion.com/solicitudconexion?lang=es&cod=a2fcj0000000k4T> o accedint al portal privat de la web www.edistribucion.com, i des del detall de la sol·licitud procedir al pagament.
- Mitjançant transferència bancària al compte corrent ES61-2100-2931-91-0200133488 indicant en el concepte el text literal: "CNX 0000814285". En aquest cas haurà d'enviar-nos el justificant de la mateixa al correu electrònic conexion.es@enel.com o des de l'àrea privada de la nostra web www.edistribucion.com, a través del servei "Connexió a la xarxa" i seleccionant aquesta sol·licitud en l'apartat "Les teves sol·licituds de connexió".

Quan rebem el pagament anteriorment indicat, emetrem la factura a nom de **INNOVA IGUALADA SL²** i procedirem a realitzar els tràmits i treballs necessaris per a la connexió.

¹ Import total calculat amb l'impost general vigent, a data d'emissió d'aquestes condicions econòmiques, del territori on es presta aquest servei.

Si es produeix una variació, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb el nou valor de l'impost aplicable a la data del pagament.

Si es dona el cas que s'ha de facturar amb alguna excepció a l'impost general, ha de contactar amb conexion.es@enel.com.

² Si vostè és Administració Pública, previ a l'acceptació d'aquestes condicions tècniques i econòmiques haurà de comunicar-nos els codis DIR3 (Oficina Gestora, Oficina Comptable, Unitat Tramitadora i, opcionalment, Expedient) que, obligatòriament, necessita la factura que emetrem al seu nom.

Cas que la factura hagi d'emetre's a nom d'una altra persona (física o jurídica), serà necessari que previ al pagament, ens envii l'autorització de pagament i facturació a conexion.es@enel.com, utilitzant el model disponible en www.edistribucion.com apartat Connexions a la Xarxa, Desitges descarregar els formularis per a enviar-los per correu electrònic?, o sol·licitant-ho a conexion.es@enel.com.

El termini previst d'execució dels treballs és de **30 dies hàbils**, a comptar des de que es disposin dels permisos i les autoritzacions administratives necessàries i finalitzada la seva instal·lació d'enllaç per a la connexió.

Transcorregut aquest termini sense haver rebut la seva acceptació, es considerarà no acceptada la proposta prèvia, la qual cosa suposarà la desestimació de la sol·licitud del permís d'accés i connexió.

PER TAL QUE TINGUI SUBMINISTRAMENT

Quan hagi instal·lat la CGP) d'acord amb les Especificacions Particulars de e-distribución, li preguem que ens envii una fotografia de l'exterior i una altra de l'interior de la mateixa que permeti validar la seva correcta instal·lació, indicant la referència de la sol·licitud **0000814285** a través del correu electrònic conexion.es@enel.com. També pot enviar-nos les fotografies des de l'àrea privada de la nostra web www.edistribucion.com, apartat 'Connexió a la xarxa' i seleccionant la sol·licitud en l'apartat 'Les teves sol·licituds de connexió'.

Ha de tenir en compte que els treballs a fer per e-distribución per a donar servei a la caixa general de protecció podrien impactar sobre la seva propietat amb el pas de xarxes elèctriques de baixa tensió o la instal·lació de caixa de seccionament o similars. L'acceptació de les condicions tècniques i econòmiques implicaran el seu consentiment a l'execució necessària i aquests possibles impactes. En cas de dubte o discrepància, li preguem que ens ho comuniqui prèviament a l'acceptació per a la seva anàlisi.

Una vegada hàgim finalitzat els treballs de connexió, l'informarem de la finalització dels mateixos i li facilitarem el Codi Universal del Punt de Subministrament (CUPS), amb el qual podrà formalitzar el contracte de subministrament a través de l'empresa Comercialitzadora que consideri.

Pot consultar les Especificacions Particulars d'e-distribución disponibles en l'àrea pública de la nostra pàgina web www.edistribucion.com, en l'apartat "Estàndard de la nostra Xarxa".

Quedem a la seva disposició per a qualsevol aclariment en el nostre Servei d'Assistència Tècnica en el telèfon 900 920 959, o a través del correu electrònic conexion.es@enel.com. Així mateix, en la nostra pàgina web www.edistribucion.com, podrà obtenir major informació.

Aquesta comunicació anul·la i substitueix a les que poguéss haver rebut anteriorment relatives al mateix subministrament.

Moltes gràcies

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal
Operaciones Comerciales
Conexiones



DETALL DEL PRESSUPOST

Aquest pressupost inclou únicament els treballs d'adequació, reforç o reforma a realitzar en la xarxa elèctrica d'e-distribución.

No inclou les noves xarxes elèctriques que han de construir-se des de la nostra xarxa fins al seu nou subministrament i serà necessari que sol·liciti un pressupost d'aquests treballs a un instal·lador autoritzat.

Treballs d'adequació d'instal·lacions existents:	21.853,28 €
IVA/IGIC/IPSI en vigor ⁴ (21%):	4.589,19 €
Total import :	26.442,47 €

De conformitat amb el que es disposa en la legislació vigent, els treballs que afecten instal·lacions de la xarxa de distribución en servei hauran de ser realitzats en tot cas per aquesta empresa distribuïdora, en la seva condició de propietari d'aquestes xarxes i per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament, sent el seu cost a càrrec del sol·licitant.

DESGLÒS DEL PRESSUPOST

CÀRRECS IMPUTABLES AL CLIENT

Treballs d'adequació d'instal·lacions existents

Unitats.	Preu Unitat (€)	Descripció	Càrrec*	Total
1	8.492,59 €	TR 250KVA 25KV B2 ENCH-O-C3H-T2	I	8.492,59 €
36	5,86 €	CABLE AISL.RED.PANT. AI 18/30KV 1X150MM2	I	210,92 €
1	49,00 €	CANDADO 25*5, ARMARIO E INSTALACIONES BT	I	49,00 €
34	2,37 €	CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X150 MM2 AL	I	80,54 €
102	3,91 €	CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X240 MM2 AL	I	398,41 €
1	4.026,96 €	CUADRO BT DE CT, CBTG-SB 1600A/25kA-AC8	I	4.026,96 €
3	82,40 €	CONECTOR ENCH ACODAD 400A 18/30KV 150MM2	I	247,21 €
3	131,41 €	CONECTOR ENCHUF RECTO 400A 18/30KV150MM2	I	394,22 €
72	3,91 €	CABLE AL XZ1 0,6/1 KV 1X240 MM2 AL	I	281,23 €
1	838,33 €	PERMISOS	I	838,33 €
2	67,50 €	CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL	I	135,00 €
1	245,45 €	PLANO "AS BUILT" RED SUBT MT/BT <15M	I	245,45 €
90	0,82 €	DESMONTAJE CABLE MT/BT CUALQUIER SECCION	I	73,71 €
3	58,78 €	6702324 CARTUCHO FUSIBLE FLAP 36 KV/20 A	I	176,34 €
19	410,90 €	TAXES	I	410,90 €
8	3,72 €	TERMINAL ENTRONQUE BT (1 Fase)	I	29,74 €
1	227,34 €	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	I	227,34 €
1	175,49 €	INFORME DE CRUCES Y PARALELISMOS	I	175,49 €
1	45,74 €	CANAL DE PROTECCIÓN CGP Y/O CAJA SECC	I	45,74 €
2	24,54 €	EXC Y REPOSICION EN TIERRA HASTA COTA 0	I	49,09 €
1	300,06 €	INSTALACION CUADRO BT CT INTERIOR 8S	I	300,06 €
1	786,20 €	PROYECTES	I	786,20 €
2	107,39 €	PUESTA EN SERVICIO NUEVA SALIDA RED BT	I	214,78 €
5	77,63 €	ZANJA TIPO C	I	388,14 €
5	48,17 €	RETIRO CONTINUO TIERRAS	I	240,85 €
34	4,91 €	TENDIDO SIMPLE BT > 50 MM2	I	167,08 €
1	81,61 €	DESMONT TODO TIPO APARAMENTA EN CT/CTI	I	81,61 €
1	1,97 €	6701303 RÓTULO TRANSFORMADOR INTERIOR	I	1,97 €
1	7,89 €	COLOCACION PLACA INDICATIVA	I	7,89 €
1	374,86 €	PUENTE BT CT TRAFOS HASTA 400KVA	I	374,86 €
1	650,98 €	PUENTE MT CT OBRA CIVIL	I	650,98 €
1	260,61 €	DESMONTAJE TRAF0 ACCESO DIRECTO O CTI	I	260,61 €
1	338,95 €	INSTALAR TRANSFORMADOR CT ACCESO DIRECTO	I	338,95 €
1	870,47 €	LEGALITZACIO	I	870,47 €

1	580,62 €	EXECUCIÓ	I	580,62 €
			TOTAL	21.853,28 €

CÀRRECS NO IMPUTABLES AL CLIENT

Entroncament: sols material (Mà d'obra a càrrec e-distribució).

Unitats.	Descripció	Càrrec*
2	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	N
1	MANIOBRA Y CREACION Z.P. MT, 1 PAREJA	N
3	MANIOBRA Y CREACION Z.P. BT 1 PAREJA	N
2	CONEXIÓN A CIRCUITO CON TERMINAL	N

*I: (Imputable) part de l'obra que executa l'empresa distribuïdora a càrrec del client.

N: (No imputable) part de l'obra que executa l'empresa distribuïdora al seu càrrec.

C: (Càrrec client): part de l'obra que executa el client segons acord.

Nota: totes les quantitats figuren en euros i sense impostos vigents.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Punt/s de connexió a la xarxa de distribució

El punt de connexió és el lloc de la xarxa de distribució més pròxim al de consum amb capacitat per a atendre un nou subministrament o l'ampliació d'un existent.

Una vegada analitzada la seva sol·licitud, el punt de connexió que verifica els requisits reglamentaris de qualitat, seguretat i viabilitat física és el següent:

- Punt de Connexió: En Quadre de Baixa Tensió del CT LL08085 a la tensió de 3x230/400 volts (VILADECANS25GARRAF1LL08085TR101).
- Coordenades UTM del punt de connexió: 31, 417179.06, 4575586.85
- Capacitat d'accés proposta (kW): 198,6
- Tensió nominal (V): 3x230/400
- Potència de curtcircuit màxima de disseny (MVA): 693
- Potència de curtcircuit mínima (MVA): 245
- Restriccions temporals del dret d'accés:
 - Segons el que es preveu en l'article 33.2 de la Llei 24/2013, de 26 de desembre, el dret d'accés en el punt de connexió proposat podrà ser restringit temporalment per situacions que puguin derivar-se de condicions d'operació o de necessitats de manteniment i desenvolupament de la xarxa.

Treballs de reforç, adequació o reforma d'instal·lacions de la xarxa existent en servei

Els treballs inclosos en aquest apartat, que suposen actuacions sobre instal·lacions ja existents en servei, d'acord amb la legislació vigent, seran realitzats directament per l'empresa distribuïdora propietària de les xarxes, per raons de seguretat, fiabilitat i qualitat del subministrament.

Treballs de connexió a xarxa BT i reforma CT LL08085
Canalització i estesa de LSBT

Entroncament i connexió de les noves instal·lacions a la xarxa existent

L'operació serà realitzada a càrrec d'aquesta empresa distribuïdora.

El cost dels materials utilitzats en aquesta operació, sobre la base de la legislació vigent, serà a càrrec del client.

CONDICIONS PARTICULARS DE L'ESTUDI TÈCNIC

Estudi condicionat a l'obtenció dels permisos municipals i oficials

El client construirà un nínxol al límit entre la zona pública/privada, amb accés directe 24h i espai per a poder instal·lar la caixa general de protecció (CGP9-BUC), segons normativa vigent. La instal·lació de la CGP9-BUC anirà sempre a càrrec de client. Agraïrem que, un cop preparada la instal·lació d'enllaç, ho comuniqui a conexiones.edistribucion@enel.com adjuntant les fotografies corresponents (arqueta i tubs visibles si s'escau).

DOCUMENT D'AUTORITZACIÓ DE PAGAMENT

En/Na *(nombre del administrador empresa principal solicitante del suministro o servicio)*
.....
amb NIF..... actuant com administrador i/o apoderat de *(nombre empresa principal solicitante)*....., amb CIF..... i domicili social a *(dirección social empresa principal)*....., municipi de

Telèfon de contacte: Direcció email:

Encarrega i autoritza:

A *(empresa, ingeniería o representante)*, amb CIF..... i domicili social a, municipi de

Persona de contacte:
Telèfon de contacte: Direcció email:

A realitzar davant E-Distribución Redes Digitales S.L.Unipersonal:

El pagament de la sol·licitud de *(Nuevo Suministro/Ampliación/Servicios de red)*, inclosa l'emissió al seu nom de les factures que e-distribución hagi de generar corresponents a la execució de les instal·lacions precises per atendre el subministrament sol·licitat, amb les següents característiques al punt que s'indica,

Direcció del subministrament.....
Municipi:
Potència:kW.

Petició de subministrament nº:

Import a Pagar.....

Data de l'autorització:

Signatura de l'administrador/apoderat empresa principal

PROTECCIÓ DE DADES – L'informem que EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal és la responsable del tractament de les dades personals que es necessiten recavar per a la gestió de la sol·licitud de nou subministrament/servei i que està legitimada a tractar les seves dades per a complir amb les obligacions legals que estableixi la normativa del sector elèctric a cada moment o, si escau, per a l'execució del contracte.

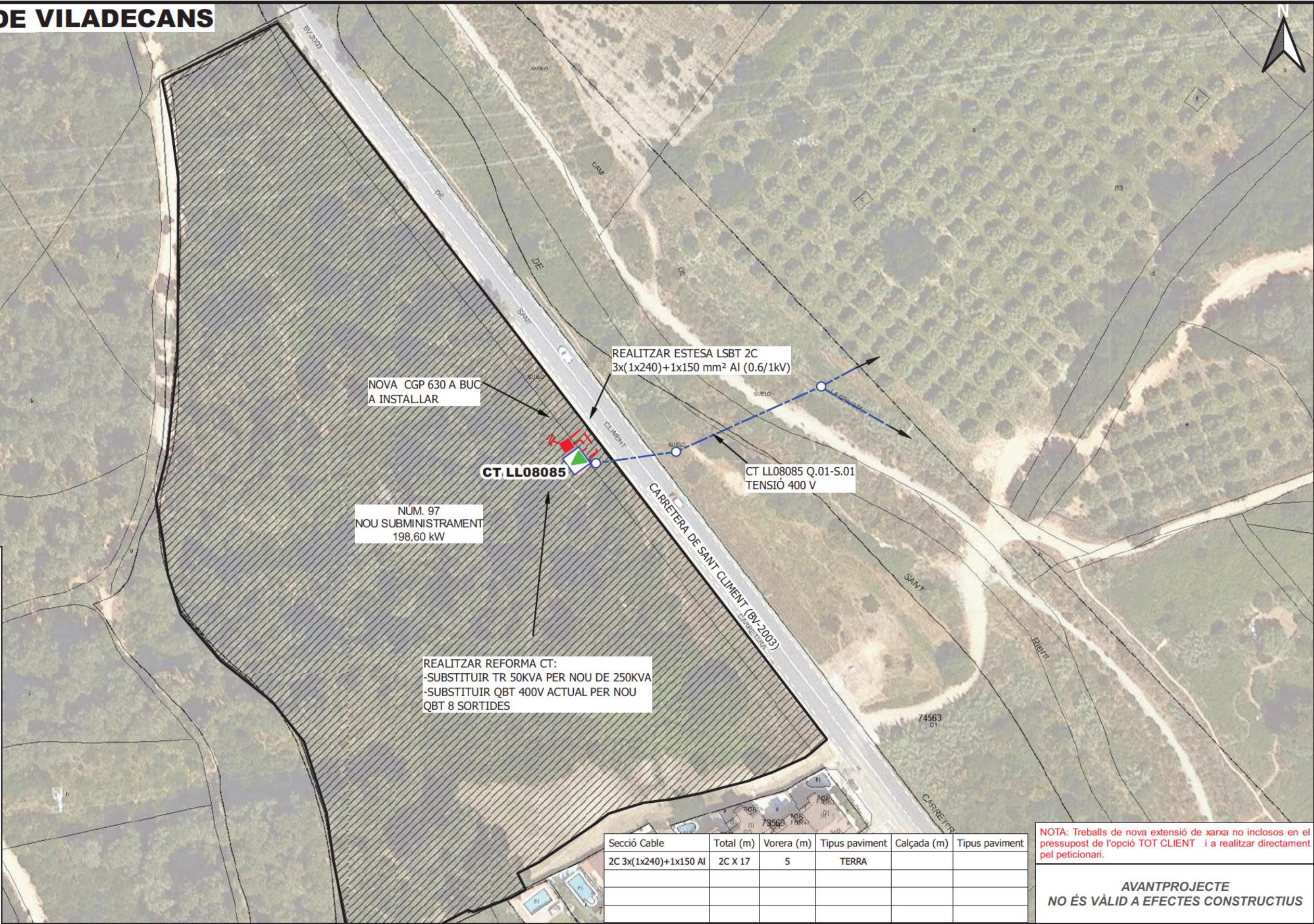
Les dades personals que ens faciliti no es cediran a tercers, llevat d'obligació legal. Tanmateix, podran tenir accés a les mateixes els proveïdors de serveis que EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal contracti o pugui contractar i que tinguin la condició d'encarregats del tractament, alguns dels quals poden estar localitzats fora de l'Espai Econòmic Europeu. Li recordem que pot exercir els seus drets d'accés, rectificació, cancel·lació, oposició, portabilitat, així com qualsevol altre que estableixi la normativa en vigor a cada moment. Si desitja ampliar la informació, premi en el següent enllaç www.edistribucion.com

AFFECTACIONS	
AJUNTAMENT	X
PARTICULAR	
TIC	
ACA	
ADIF	
GENERALITAT	
CTRES ESTAT	
DIPUTACIÓ	X
AUTOPISTES	
FF CC	
COSTES	
TELEFONICA	
GAS	
AENA	
ALTRES	

TM DE VILADECANS

SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ A XARXA EXISTENT
- TREBALLS DE NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA EXISTENT 400 V
- XARXA EXISTENT 220 V
- XARXA SUPEDITADA
- XARXA RETIRAR/DEIXAR FORA DE SERVEI
- LÍNIA SUBTERRÀNIA
- LÍNIA AÈRIA CONVENCIONAL
- LÍNIA AÈRIA TRENADA
- CS+CGP (CAIXA DE SECCIONAMENT I CGP)
- CDU (CAIXA DE DISTRIBUCIÓ URBANA)
- CGP (CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ)
- CS+CPM (CAIXA DE SECCIONAMENT I CPM)
- ADU (ARMARI DE DISTRIBUCIÓ URBANA)
- CAIXA DE DERIVACIÓ
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBTERRÀNIA
- EMPALMAMENT
- PUNTES MORTES
- ARQUETA
- TM (SUPORT METÀL·LIC)
- PH (SUPORT DE FORMIGÓ)
- PF (SUPORT DE FUSTA)
- SUPORT DE FUSTA CASAT
- SUPORT DE FUSTA AMB TORNAPUNTES
- SUPORT DE FUSTA VENTAT
- CADIRETA
- ESCOMESA
- CT (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
- CTI (CENTRE DISTRIBUCIÓ INTEMPÈRIE)



NOTA: Treballs de nova extensió de xarxa no inclosos en el pressupost de l'opció TOT CLIENT i a realitzar directament pel peticionari.

**AVANTPROJECTE
NO ÉS VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS**

OBSERVACIONS

- * El sol·licitant aportarà nínxol en línia límit de la zona pública/privada amb accés directe 24h. per a CGP i equip de comptatge, segons normativa.
- * El sol·licitant aportarà i instal·larà CGP-630A-BUC juntament amb equip de comptatge dins de nínxol segons normativa vigent.
- * Estudi condicionat a l'obtenció de permisos municipals, d'organismes i particulars.
- * Els permisos particulars aniran a càrrec del sol·licitant.
- * En cas que el client executi els treballs d'extensió de xarxa, també es farà càrrec de l'obtenció de tots els permisos necessaris.

ESTUDI PER A NOU SUBMINISTRAMENT DE LÍNIA BT A 3x230V/400V CL SANT CLIMENT 97

	Núm. EXP: 0000814285	ET:	Data: [30/04/2024]
	Potència: 198,6 kW	CT XXX Q.01-S.00	
	Client: INNOVA IGUALADA SL		Format: DIN-A3
	TM DE VILADECANS		Escala: 1:1000
PLÀNOL DE PLANTA GENERAL BT			Nº Plànol: 1 de 1

ASSESSORAMENT DE LA COMPANYIA E-DISTRIBUCIÓN PER AL SOTERRAMENT DE LA LÍNIA D'ALTA TENSIO

Ref. Solicitud: 814312

Tipo Solicitud: VARIANTE

SERRAT GENESCA.
A/A D. MARC SERRAT GENESCA
C/VILADOMAT, 317, ENTRESÒL.
08029 - BARCELONA (BARCELONA)

Muy Sres. nuestros:

En contestación a la petición de presupuesto económico que nos ha sido formulada para atender la solicitud de modificación de instalaciones de e-distribución **LAT 66 kV VALLCARCA-VILADECANS y LAT 66 kV ECOGARRAF-VILADECANS**, en **CTRA. DE SANT CLIMENT, 97, 08840, VILADECANS (BARCELONA)**, a continuación le trasladamos el **Presupuesto** de ejecución por parte de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal de todas las instalaciones necesarias a fin de atender la solicitud arriba indicada, incluyendo las nuevas instalaciones de extensión de red.

El importe de la totalidad de los trabajos necesarios para hacer posible la modificación de instalaciones, impuestos incluidos, que habrá de satisfacer a nuestra empresa es el que le indicamos a continuación:

- Trabajos de nueva extensión de red:	430.122,72 €
- Trabajos de adecuación, adaptación o reforma de instalaciones existentes:	328.842,74 €
- Suma parcial:	758.965,46 €
- I.V.A. en vigor (21 % ¹):	159.382,75 €
- Total importe abonar SOLICITANTE²:	918.348,21 €

Para el inicio de obras y trabajos por parte de e-distribución será requisito imprescindible la formalización de un acuerdo en el que se defina la forma de pago, titularidades y otros aspectos relativos a la ejecución y puesta en servicio de las instalaciones. El importe podrá ser objeto de revisión, y por tanto se deberá actualizar el presupuesto previamente a la firma del acuerdo de ejecución, debido a la gestión de las autorizaciones y permisos, a la variación en la cotización de los materiales, si se apreciase la necesidad de algún tipo de actuación adicional debidamente justificada y no contemplada inicialmente en este presupuesto y, en cualquier caso, transcurridos seis meses desde el envío de esta comunicación.

En caso de que finalmente opte porque estas instalaciones no sean ejecutadas por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, es preceptiva una supervisión de las mismas a su finalización, antes de su puesta en servicio. Una vez dispongamos de toda la información necesaria para su cálculo, le notificaremos el importe económico de dicha supervisión.

Los eventuales costes de ejecución derivados de la actuación de REE que ésta decida aplicar serán trasladados directamente al solicitante, que se hará cargo del abono de los mismos en las condiciones y términos fijados por REE.

Para que tenga una información lo más detallada posible y pueda adoptar la decisión que le resulte más conveniente, le adjuntamos desglose de este presupuesto, que incluye tanto la ejecución de las instalaciones de extensión de la red de distribución, como la tramitación administrativa para su legalización y puesta en servicio.

¹ Importe calculado con el impuesto vigente en el momento de emitir estas condiciones económicas. Caso de producirse una variación en el mismo, el importe a abonar deberá actualizarse con el impuesto en vigor a la fecha del pago.

² No comprende derechos por supervisión de instalaciones cedidas, por ser construidas las instalaciones por la distribuidora.

El presupuesto deberá ser concretado en su valoración definitiva tras la realización del correspondiente proyecto y teniendo en cuenta además los eventuales condicionantes que puedan surgir durante la gestión de las autorizaciones, los permisos o la ejecución de los trabajos.

Conforme a lo establecido en el RD 1073/2015, le informamos que hemos remitido también las presentes condiciones económicas al solicitante que Usted representa.

Quedamos a su disposición para cualquier aclaración en el teléfono **900 920 959**, o a través del correo electrónico conexiones.edistribucion@enel.com. En nuestra página web www.edistribucion.com podrá obtener mayor información respecto de la tramitación de este proceso y legislación aplicable.

Atentamente,

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales, S.L. Unipersonal

30/01/2025

ANEXO I – PRESUPUESTO

1.- TRABAJOS DE ADECUACIÓN:

VALORACIÓN LÍNEAS AT

814312 Variante para el soterramiento de las L/66 kV VALLCARCA-VILADECANS y L/66 kV ECOGARRAF-VILADECANS (Adecuación)		
NUEVA INSTALACIÓN		
MATERIAL CONEXIÓN 84.427,80		
SUMINISTRO DE MATERIAL PARA CONEXIÓN MEDIANTE APOYO DE CONVERSIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA, incluyendo hierro de apoyo fin de línea, caja de empalme de f.o., autoválvulas, terminales y caja de conexión de pantallas.	2 ud	84.427,80
OBRA CIVIL CONEXIÓN 48.624,96		
OBRA CIVIL PARA CONEXIÓN MEDIANTE APOYO DE CONVERSIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA, incluyendo explanación, excavación y hormigonado para cimentación de apoyo fin de línea		48.624,96
MONTAJE CONEXIÓN 73.842,56		
MONTAJE PARA CONEXIÓN MEDIANTE APOYO DE CONVERSIÓN AÉREO-SUBTERRÁNEA, incluyendo armado e izado de apoyo fin de línea, engrapados y montaje de caja de empalme de f.o., autoválvulas, terminales y caja de conexión de pantallas.	2 ud	73.842,56
Coste NUEVA INSTALACIÓN: Material, Obra Civil y Montaje		206.895,32
ADECUACIONES de LÍNEAS EXISTENTES		
OTROS 25.874,20		
Gestión de red		5.666,63
Gestión residuos		3.777,75
Retensado		10.074,00
Apertura arbolado claro		1.259,25
Desmontaje Tramo afectado		5.096,58
Coste ADECUACIONES: Material, Obra Civil y Montaje		25.874,20
TOTAL: Coste MATERIAL, OBRA CIVIL y MONTAJE		232.769,52
PROYECTOS, INGENIERÍA, ASISTENCIA TÉCNICA, CSS Y DIRECCIÓN DE OBRA		26.436,58
GESTIÓN DE PERMISOS		12.888,42
PERMISOS DE PASO PARTICULARES		0,00
LICENCIAS MUNICIPALES y ICIO		18.621,56
TASAS, PUBLICACIONES Y VISADOS		1.608,40
TOTAL LÍNEAS ALTA TENSIÓN		292.324,49

Notas:

No se incluye el IVA (Impuesto de Valor Añadido)

Se han estimado los costes de visados, tasas, publicaciones y permisos de paso particulares a partir de precios habituales

Se ha valorado para un terreno de características mecánicas normales. En caso de necesidad de cimentaciones especiales o excavaciones en roca, se deberán valorar una vez obtenido el correspondientes estudio geotécnico y las especificaciones que en él se indiquen.

La valoración se ha realizado para condiciones de terreno normal, sin dificultad de acceso. En caso de necesidades especiales, deberán ser incluidas en la valoración.

No están incluidas posibles medidas adicionales de condicionantes ambientales.

Presupuesto de referencia a falta de acotar coste en proyectos de detalle.

I.V.A. NO INCLUIDO

VALORACIÓN SUBESTACIONES

814312 Var Soterr L/66 kV VALLCARCA-VILADECANS y ECOGARRAF-VILADECANS -SE VALLCARCA

OTROS		6.107,36
Revisión de ajustes de protecciones y telecomunicaciones en SE VALLCARCA	Servicios	6.107,36

COSTE MATERIAL Y MONTAJE		6.107,36
---------------------------------	--	-----------------

PROYECTOS, INGENIERÍA, ASISTENCIA TÉCNICA, CSS Y DIRECCIÓN DE OBRA		4.029,60
---	--	-----------------

TOTAL		10.136,96
--------------	--	------------------

Notas:

No se incluye el IVA (Impuesto de Valor Añadido)

No está incluido la compra de terreno ni su gestión de compra.

Se han estimado los costes de visados, tasas y publicaciones a partir de precios habituales

No está incluido el coste de acondicionamiento del terreno a cota cero ni de los caminos de acceso. En caso de ser necesario deberá valorarse de forma independiente a partir del estudio geotécnico del mismo.

Se ha valorado para un terreno de características mecánicas normales. En caso de necesidad de cimentaciones profundas (pilotes, muros, micropilotes...) o excavaciones en roca, se deberán valorar una vez obtenido el correspondientes estudio geotécnico y las especificaciones que en él se indiquen.

No están incluidas posibles medidas adicionales de condicionantes ambientales.

En los trabajos de conexión de terceros, no se consideran costes adicionales de adecuación, ejecución y coordinación más allá de los especificados en el capítulo de CONEXIONES.

Presupuesto de referencia a falta de acotar coste en proyectos de detalle.

I.V.A. NO INCLUIDO

VALORACIÓN SUBESTACIONES

814312 Var Soterr L/66 kV VALLCARCA-VILADECANS y ECOGARRAF-VILADECANS -SE VILADECANS

OTROS		12.214,73
Revisión de ajustes de protecciones y telecomunicaciones en SE VILADECANS	Servicios	12.214,73

COSTE MATERIAL Y MONTAJE		12.214,73
---------------------------------	--	------------------

PROYECTOS, INGENIERÍA, ASISTENCIA TÉCNICA, CSS Y DIRECCIÓN DE OBRA		4.029,60
---	--	-----------------

TOTAL		16.244,33
--------------	--	------------------

Notas:

No se incluye el IVA (Impuesto de Valor Añadido)

No está incluido la compra de terreno ni su gestión de compra.

Se han estimado los costes de visados, tasas y publicaciones a partir de precios habituales

No está incluido el coste de acondicionamiento del terreno a cota cero ni de los caminos de acceso. En caso de ser necesario deberá valorarse de forma independiente a partir del estudio geotécnico del mismo.

Se ha valorado para un terreno de características mecánicas normales. En caso de necesidad de cimentaciones profundas (pilotes, muros, micropilotes...) o excavaciones en roca, se deberán valorar una vez obtenido el correspondientes estudio geotécnico y las especificaciones que en él se indiquen.

No están incluidas posibles medidas adicionales de condicionantes ambientales.

En los trabajos de conexión de terceros, no se consideran costes adicionales de adecuación, ejecución y coordinación más allá de los especificados en el capítulo de CONEXIONES.

Presupuesto de referencia a falta de acotar coste en proyectos de detalle.

I.V.A. NO INCLUIDO

VALORACIÓN SUBESTACIONES

814312 Var Soterr L/66 kV VALLCARCA-VILADECANS y ECOGARRAF-VILADECANS -SE ECOGARRAF

OTROS	6.107,36
Revisión de ajustes de protecciones y telecomunicaciones en SE ECOGARRAF	Servicios 6.107,36
COSTE MATERIAL Y MONTAJE	6.107,36
PROYECTOS, INGENIERÍA, ASISTENCIA TÉCNICA, CSS Y DIRECCIÓN DE OBRA	4.029,60
TOTAL	10.136,96

Notas:

No se incluye el IVA (Impuesto de Valor Añadido)
No está incluido la compra de terreno ni su gestión de compra.
Se han estimado los costes de visados, tasas y publicaciones a partir de precios habituales
No está incluido el coste de acondicionamiento del terreno a cota cero ni de los caminos de acceso. En caso de ser necesario deberá valorarse de forma independiente a partir del estudio geotécnico del mismo.
Se ha valorado para un terreno de características mecánicas normales. En caso de necesidad de cimentaciones profundas (pilotes, muros, micropilotes...) o excavaciones en roca, se deberán valorar una vez obtenido el correspondientes estudio geotécnico y las especificaciones que en él se indiquen.
No están incluidas posibles medidas adicionales de condicionantes ambientales.
En los trabajos de conexión de terceros, no se consideran costes adicionales de adecuación, ejecución y coordinación más allá de los especificados en el capítulo de CONEXIONES.
Presupuesto de referencia a falta de acotar coste en proyectos de detalle.

I.V.A. NO INCLUIDO

2.- TRABAJOS DE NUEVA EXTENSIÓN DE RED:

VALORACIÓN LÍNEAS AT

814312 Variante para el soterramiento de las L/66 kV VALLCARCA-VILADECANS y L/66 kV ECOGARRAF-VILADECANS (Extensión)

NUEVA INSTALACIÓN	
MATERIAL LÍNEA SUBTERRÁNEA TRAMO 1 Nuevo Tramo Subterráneo entre Nuevos Apoyos Conversión 15 y 16	188.804,12
SUMINISTRO CABLE SUBTERRÁNEO AT, CABLE ÓPTICO SUBTERRÁNEO, CABLE CONTINUIDAD DE TIERRAS, 0,52 km 2C 36/66 kV 630 Al OPTICO 48F	188.804,12
OBRA CIVIL LÍNEA SUBTERRÁNEA TRAMO 1 Nuevo Tramo Subterráneo entre Nuevos Apoyos Conversión 15 y 16	139.192,50
ZANJA DE DIMENSIONES SEGÚN NORMA ENDESA. Incluye retirada de tierras a vertedero y relleno con 520 m Zanja D/C 2C 66 kV tierras de aportación, suministro e instalación de material, 160mm (45-66 kV) de diámetro por circuito, vallado, señalización, compactado, reposición de vados, pasos provisionales y calas para localización de servicios.	139.192,50
MONTAJE LÍNEA SUBTERRÁNEA TRAMO 1 Nuevo Tramo Subterráneo entre Nuevos Apoyos Conversión 15 y 16	50.441,20
TENDIDO EN TUBULAR CABLE SUBTERRÁNEO AT, TENDIDO CABLE ÓPTICO SUBTERRÁNEO Y MONTAJE CAJAS DE EMPALME, TENDIDO CABLE DE CONTINUIDAD DE TIERRA Cu, 0,52 km 2C 36/66 kV 630 Al OPTICO 48F	22.400,99
IMPLANTACIÓN Y REALIZACIÓN DE ENSAYOS	28.040,21
Coste NUEVA INSTALACIÓN: Material, Obra Civil y Montaje	378.437,81
ADECUACIONES de LÍNEAS EXISTENTES	
OTROS	1.889
Apertura arbolado claro	1.889
Coste ADECUACIONES: Material, Obra Civil y Montaje	1.889
TOTAL: Coste MATERIAL, OBRA CIVIL y MONTAJE	380.326,69
PROYECTOS, INGENIERÍA, ASISTENCIA TÉCNICA, CSS Y DIRECCIÓN DE OBRA	15.213,07
GESTIÓN DE PERMISOS	3.586,34
PERMISOS DE PASO PARTICULARES	0,00
LICENCIAS MUNICIPALES y ICIO	30.426,13
TASAS, PUBLICACIONES Y VISADOS	570,49
TOTAL LÍNEAS ALTA TENSIÓN	430.122,72

Notas:

No se incluye el IVA (Impuesto de Valor Añadido) en península Ibérica ni IGIC (Impuesto General Indirecto Canarias) en Canarias.
Se han estimado los costes de visados, tasas, publicaciones y permisos de paso particulares a partir de precios habituales
Se ha valorado para un terreno de características mecánicas normales. En caso de necesidad de cimentaciones especiales o excavaciones en roca, se deberán valorar una vez obtenido el correspondientes estudio geotécnico y las especificaciones que en él se indiquen.
La valoración se ha realizado para condiciones de terreno normal, sin dificultad de acceso. En caso de necesidades especiales, deberán ser incluidas en la valoración.

No están incluidas posibles medidas adicionales de condicionantes ambientales.
Presupuesto de referencia a falta de acotar coste en proyectos de detalle.

I.V.A. NO INCLUIDO

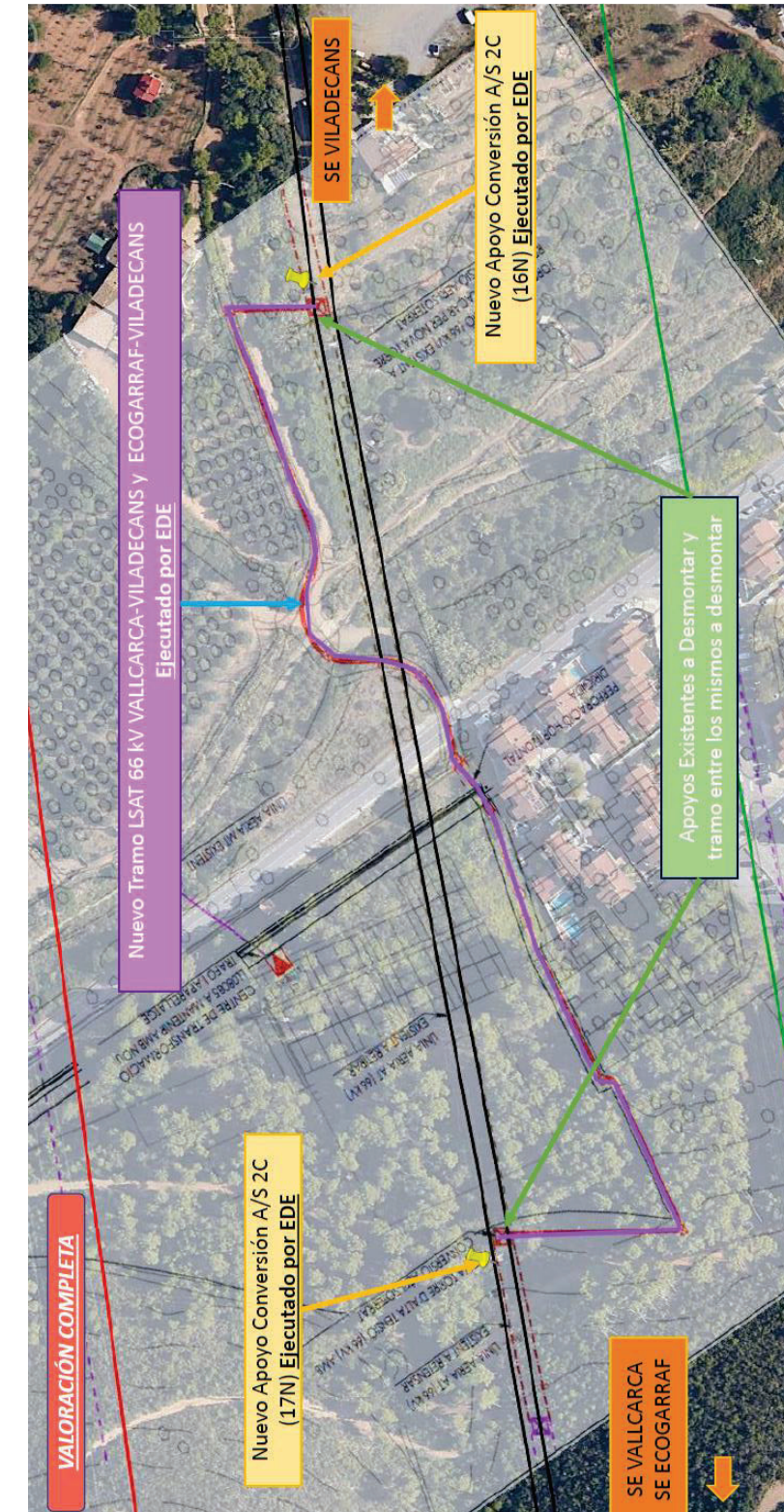
ANEXO II – CONDICIONES COMPLEMENTARIAS

- Las instalaciones serán ejecutadas conforme a la reglamentación técnica vigente, la reglamentación con las disposiciones mínimas para la protección frente al riesgo eléctrico, la normativa legal de protección medioambiental, las condiciones técnicas especiales que se deban establecer para esta obra por la Administración municipal o autonómica u otros organismos implicados, y a los criterios y las Especificaciones Particulares de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal que apliquen en cada caso, aprobadas por el Ministerio y disponibles en los siguientes enlaces:
 - o Líneas eléctricas de alta tensión: <https://industria.gob.es/Calidad-Industrial/seguridadindustrial/instalacionesindustriales/lineas-alta-tension/Paginas/especificaciones-empresas-suministradoras.aspx>
 - o Instalaciones eléctricas de alta tensión: <https://industria.gob.es/Calidad-Industrial/seguridadindustrial/instalacionesindustriales/instalaciones-alta-tension/Paginas/reglamento-alta-tension.aspx>
 - o Instalaciones de baja tensión: <https://industria.gob.es/Calidad-Industrial/seguridadindustrial/instalacionesindustriales/baja-tension/Paginas/especificaciones-particulares.aspx>

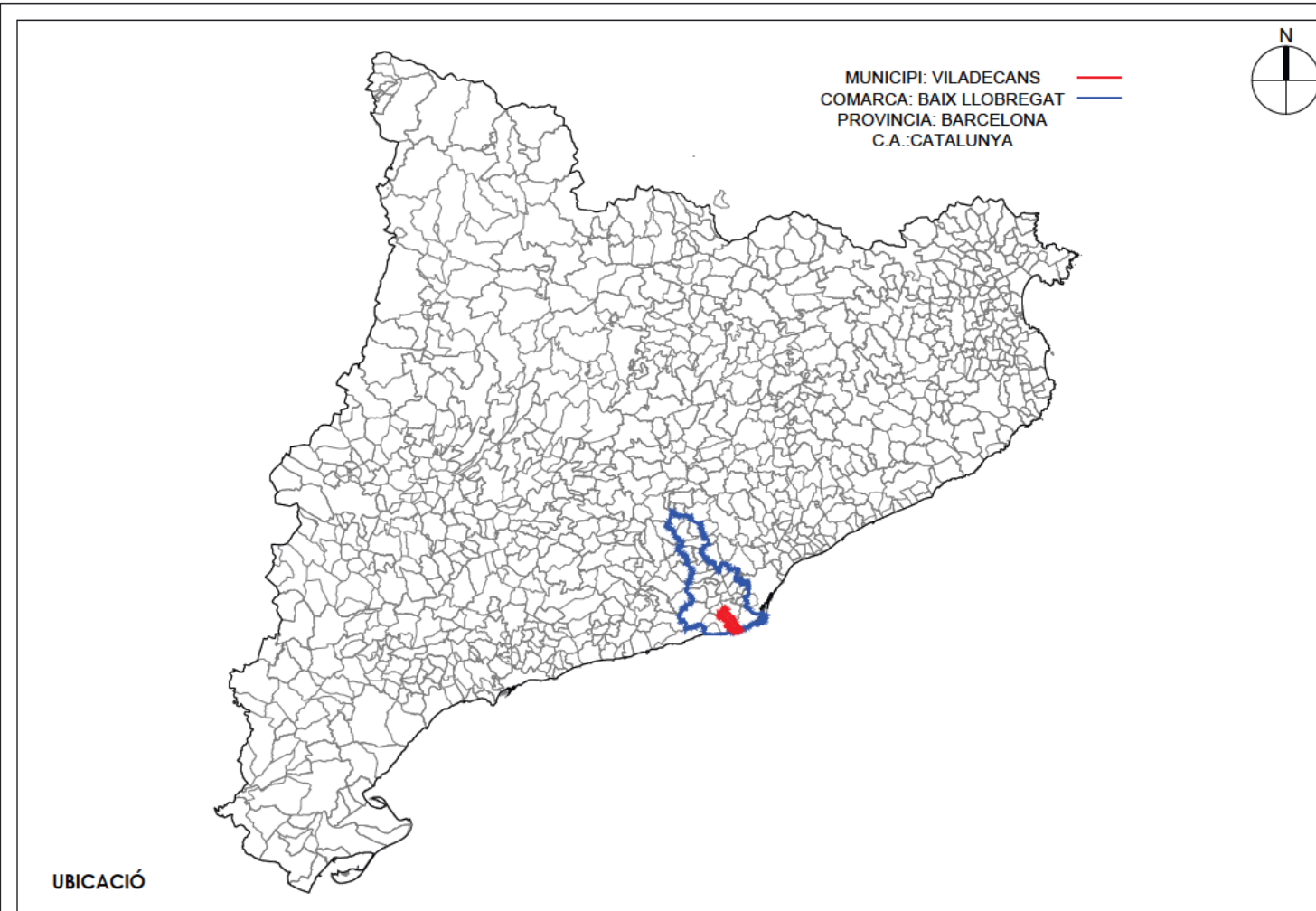
Además, en nuestra página web www.edistribucion.com se incluyen guías de interpretación de estos documentos aprobados, que pretenden ayudar a su interpretación y aclarar algunos aspectos.

- El presupuesto es orientativo y podrá sufrir modificaciones debido a la gestión de las autorizaciones y permisos o a la cotización de los materiales, por lo que se actualizará previamente a la firma del acuerdo de ejecución.
- El coste incluye la realización de los proyectos, dirección de obra, seguridad y salud, suministro de equipos, montaje, pruebas, ensayos, puesta en servicio y trámites de legalización.
- El coste de visados, tasas de licencias de obras y tramitaciones y pago de permisos a particulares se ha considerado a los precios habituales, si hubiera dificultades especiales en la consecución de permisos se informaría al solicitante, y el exceso de coste sería facturado aparte.
- En caso de que la ejecución y/o posterior explotación de las instalaciones a desarrollar para atender su solicitud implique el pago de un canon exigido por una Administración o Entidad Pública, el correspondiente coste se determinará una vez sea conocido dicho canon y será asumido por su parte.
- La valoración será concretada una vez que se realice el proyecto, como se ha dicho anteriormente, y posteriormente a ello no sufrirá modificaciones durante su periodo de validez, salvo que se deba modificar el diseño de de las instalaciones por indicación de la Administración al realizar los trámites de autorización administrativa, ambiental o de proyecto, o porque sea necesario para la consecución de los permisos de particulares o de los diferentes organismos públicos afectados.
- En el caso de que, por causas ajenas a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, como por ejemplo trámites ambientales o negociaciones de permisos de paso, el trazado de las líneas deba ser modificado, la variación de precio será aplicada al presupuesto indicado.
- Cualquier modificación, en el uso del suelo, edificabilidad, ocupación o variación de cualquier naturaleza que afecte a la previsión de carga individual o previsión de potencia máxima a demandar, podrá dar lugar al establecimiento de nuevas condiciones técnicas y económicas para el suministro y una revisión en el diseño, coste y plazo de ejecución de las instalaciones.
- Las variantes de instalaciones existentes de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal que deban realizarse, se valorarán y serán ejecutadas por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal con cargo al solicitante, mediante condiciones técnico económicas independientes.
- El cliente tendrá que aportar los permisos particulares.

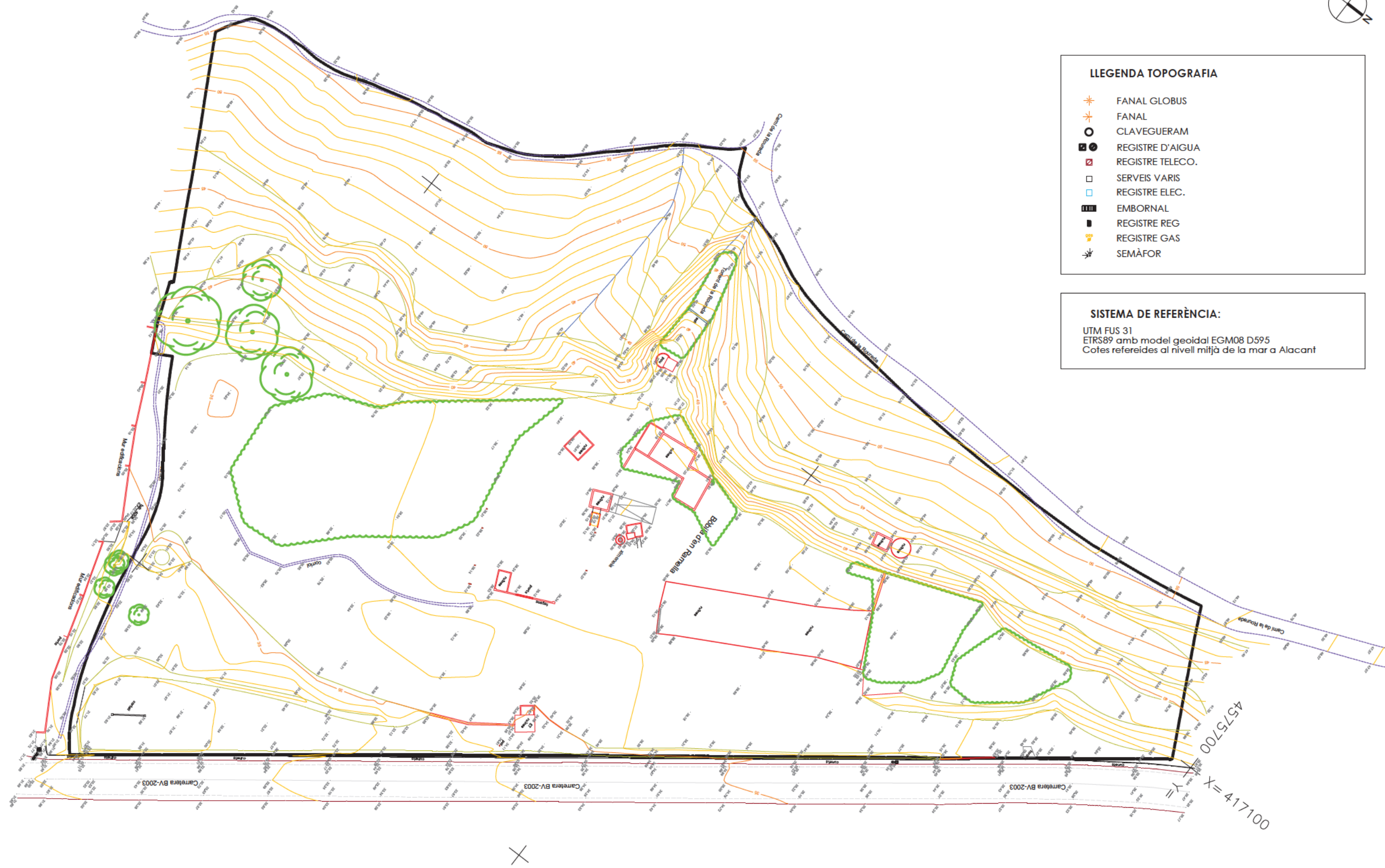
ANEXO III – PLANOS



Num.	Descripció / Títol	Fulls
01	Índex de plànols	1
02	Situació i Emplaçament	1
03	Planta topogràfica	1
04	Planta d'adaptació al planejament	1
05	Planta de Superposició	1
06	Planta d'enderrocs	1
07	Planta d'urbanització	1
08	Definició geomètrica	1
09	Planta de Pavimentació	1
10	Seccions tipus	1
11	Planta de la xarxa de clavegueram pluvial	1
12	Planta de la xarxa de clavegueram residual	1
13	Planta de la xarxa d'aigua potable	1
14	Planta de la xarxa de reg	1
15	Planta de la xarxa de MT i AT	1
16	Planta de la xarxa de BT	1
17	Planta de la xarxa d'enllumenat públic	1
18	Planta de la xarxa de telecomunicacions	1
19	Planta de la xarxa de gas	1
20	Planta de senyalització	1
21	Planta d'enjardinament	1
22	Planta de mobiliari urbà	1
23	Clava sota la BV-2003	2



PROMOTOR: ASPEHOF SPAIN SLU	CONSULTING: O U A C I A E	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Ecop, Num Col: 25288	ESCALES: DIN A3: S/E	TÍTOL DEL PROJECTE: AVANTPROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'EQUIPAMENT METROPOLITÀ A LA CARRETERA DE SANT CLIMENT AL MUNICIPI DE VILADECANS	NOM DEL PLÀNOL: SITUACIÓ I EMLAÇAMENT	DATA: JULIOL 2025	PLÀNOL NÚM.: 02
		MARC SERRAT GENESCÀ Ecop, Num Col: 35574				NOM DEL DIBUIX: FULL 1 DE 1	



LLEGENDA TOPOGRAFIA

	FANAL GLOBUS
	FANAL
	CLAVEGUERAM
	REGISTRE D'AIGUA
	REGISTRE TELECO.
	SERVEIS VARIS
	REGISTRE ELEC.
	EMBORNAL
	REGISTRE REG
	REGISTRE GAS
	SEMÀFOR

SISTEMA DE REFERÈNCIA:
 UTM FUS 31
 ETRS89 amb model geoidal EGM08 D595
 Cotes referides al nivell mitjà de la mar a Alacant



LLEGENDA ADAPTACIÓ AL PLANEJAMENT	
	ÀMBIT
	SUPERFÍCIE PARCEL·LA FORA ÀMBIT 5. Xarxa Viària bàsica 1.180 m ² 27. Parc Forestal de conservació 2.549 m ²
	EQUIPAMENTS COMUNITARIS I DOTACIONS DE NOVA CREACIÓ A NIVELL METROPOLITÀ
	XARXA VIÀRIA BÀSICA CÀRREGA EXTERNA D'URBANITZACIÓ
	PARC FORESTAL DE CONSERVACIÓ

PROMOTOR:
ASPEHOF SPAIN SLU

CONSULTING:
O U A C I A E

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:
ESTEVE RIBA GENESCÀ
Ecop. Num Col: 25288
MARC SERRAT GENESCÀ
Ecop. Num Col: 35574

ESCALES:
DIN A3: 1/800

TÍTOL DEL PROJECTE:
AVANTPROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'EQUIPAMENT METROPOLITÀ
A LA CARRETERA DE SANT CLIMENT AL MUNICIPI DE VILADECANS

NOM DEL PLÀNOL:
ADAPTACIÓ AL PLANEJAMENT

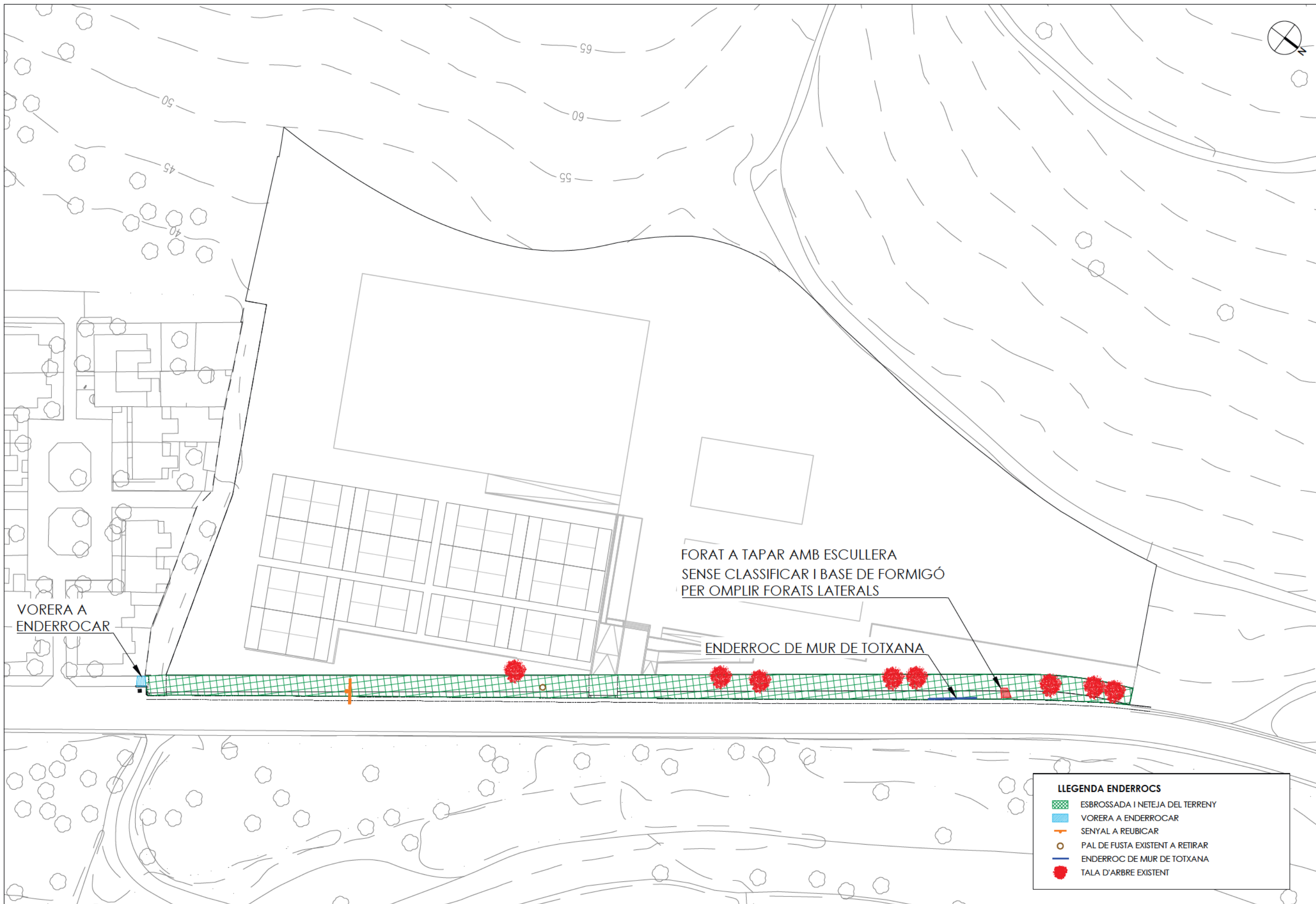
DATA:
JULIOL 2025
NOM DEL DIBUIX:

PLÀNOL NÚM.:
04
FULL 1 DE 1



LLEGENDA SUPERPOSICIÓ	
	ESTAT ACTUAL
	PROJECTE D'URBANITZACIÓ

PROMOTOR: ASPEHOF SPAIN SLU	CONSULTING: O U A C I A E	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Ecop, Num Col: 25288	ESCALES: DIN A3: 1/800	TÍTOL DEL PROJECTE: AVANTPROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'EQUIPAMENT METROPOLITÀ A LA CARRETERA DE SANT CLIMENT AL MUNICIPI DE VILADECANS	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA DE SUPERPOSICIÓ	DATA: JULIOL 2025	PLÀNOL Núm.: 05
						NOM DEL DIBUIX:	FULL 1 DE 1



VORERA A
ENDERROCAR

FORAT A TAPAR AMB ESCULLERA
SENSE CLASSIFICAR I BASE DE FORMIGÓ
PER OMLIR FORATS LATERALS

ENDERROC DE MUR DE TOTXANA

LLEGENDA ENDERROCS	
	ESBROSSADA I NETEJA DEL TERRENY
	VORERA A ENDERROCAR
	SENYAL A REUBICAR
	PAL DE FUSTA EXISTENT A RETIRAR
	ENDERROC DE MUR DE TOTXANA
	TALA D'ARBRE EXISTENT










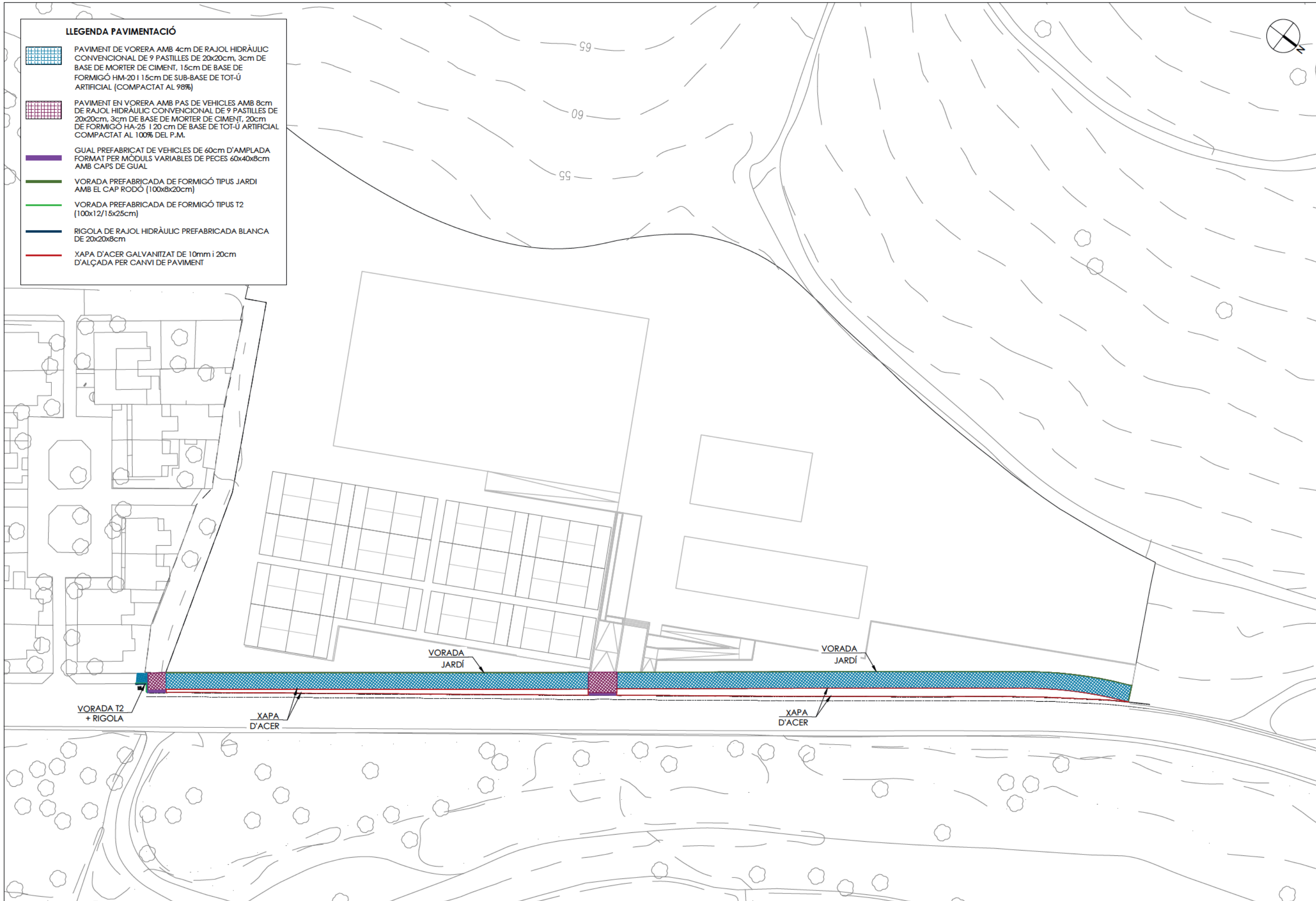
PROMOTOR: ASPEHOF SPAIN SLU	CONSULTING: O U A C I A E	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  ESTEVE RIBA GENESCÀ Ecop, Num Col: 25288	ESCALES: DIN A3: 1/800	TÍTOL DEL PROJECTE: AVANTPROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'EQUIPAMENT METROPOLITÀ A LA CARRETERA DE SANT CLIMENT AL MUNICIPI DE VILADECANS	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA D'URBANITZACIÓ	DATA: JULIOL 2025 PLÀNOL NÚM.: 07 NOM DEL DIBUIX: FULL 1 DE 1
--------------------------------	-------------------------------------	--	---------------------------	---	--	---



PROMOTOR: ASPEHOF SPAIN SLU	CONSULTING: O U A C I A E	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  ESTEVE RIBA GENESCÀ Ecop, Num Col: 25288	ESCALES: DIN A3: 1/800	TÍTOL DEL PROJECTE: AVANTPROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'EQUIPAMENT METROPOLITÀ A LA CARRETERA DE SANT CLIMENT AL MUNICIPI DE VILADECANS	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GEOMÈTRICA	DATA: JULIOL 2025 PLÀNOL NÚM.: 08 NOM DEL DIBUIX: FULL 1 DE 1
--------------------------------	-------------------------------------	--	---------------------------	---	---	---

LLEGENDA PAVIMENTACIÓ

-  PAVIMENT DE VORERA AMB 4cm DE RAJOL HIDRÀULIC CONVENCIONAL DE 9 PASTILLES DE 20x20cm, 3cm DE BASE DE MORTER DE CIMENT, 15cm DE BASE DE FORMIGÓ HM-20 I 15cm DE SUB-BASE DE TOT-Ú ARTIFICIAL (COMPACTAT AL 98%)
-  PAVIMENT EN VORERA AMB PAS DE VEHICLES AMB 8cm DE RAJOL HIDRÀULIC CONVENCIONAL DE 9 PASTILLES DE 20x20cm, 3cm DE BASE DE MORTER DE CIMENT, 20cm DE FORMIGÓ HA-25 I 20 cm DE BASE DE TOT-Ú ARTIFICIAL COMPACTAT AL 100% DEL P.M.
-  GUAL PREFABRICAT DE VEHICLES DE 60cm D'AMPLADA FORMAT PER MÒDULS VARIABLES DE PECES 60x40x8cm AMB CAPS DE GUAL
-  VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS JARDI AMB EL CAP RODÓ (100x8x20cm)
-  VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS T2 (100x12/15x25cm)
-  RIGOLA DE RAJOL HIDRÀULIC PREFABRICADA BLANCA DE 20x20x8cm
-  XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 10mm i 20cm D'ALÇADA PER CANVI DE PAVIMENT



VORADA T2 + RIGOLA

XAPA D'ACER

VORADA JARDÍ

VORADA JARDÍ

XAPA D'ACER

PROMOTOR:
ASPEHOF SPAIN SLU

CONSULTING:
O U A C I A E

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:
ESTEVE RIBA GENESCÀ
Ecop, Num Col: 25288

Marc Serrat
MARC SERRAT GENESCÀ
Ecop, Num Col: 35574

ESCALES:
DIN A3: 1/800

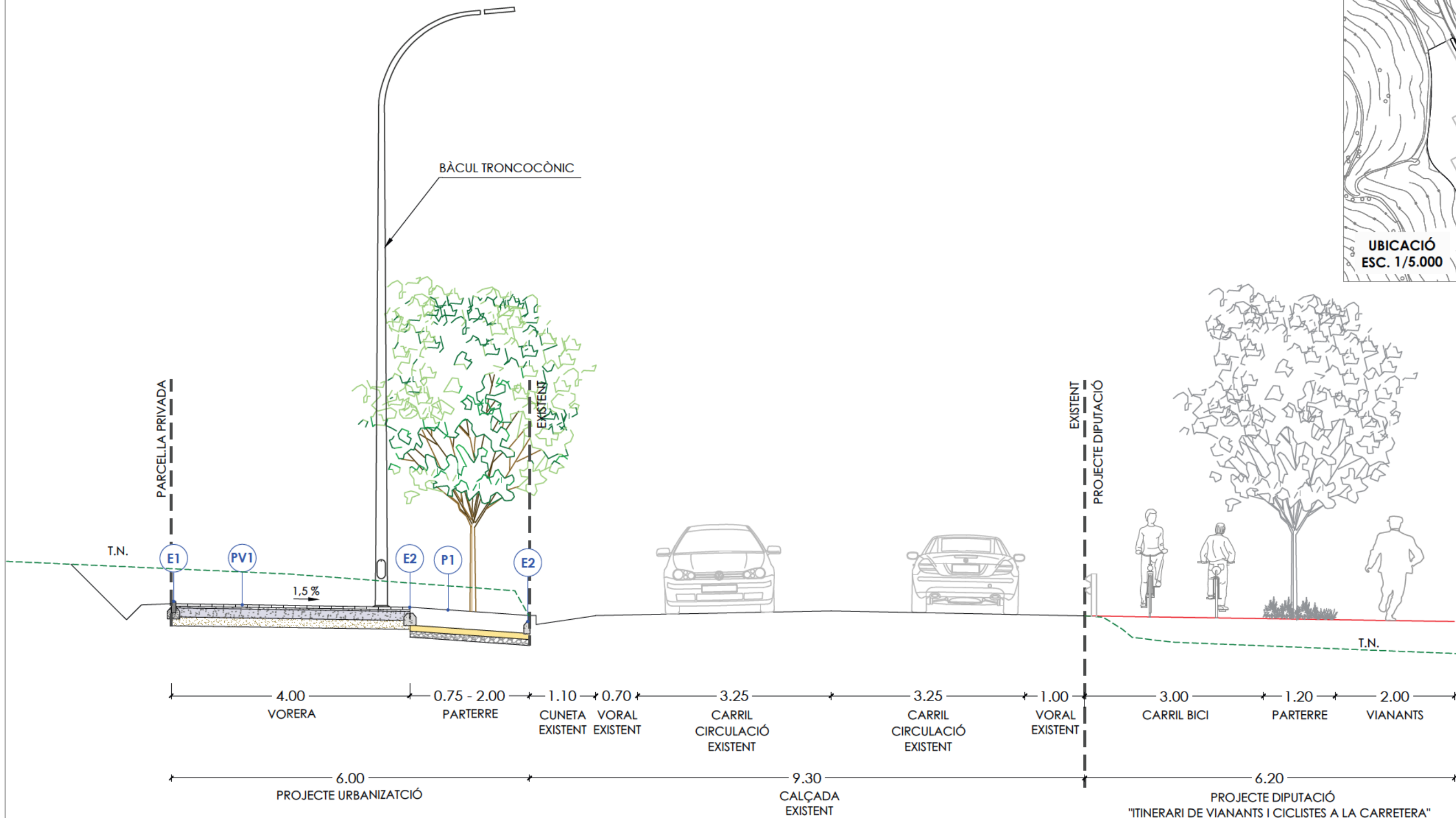
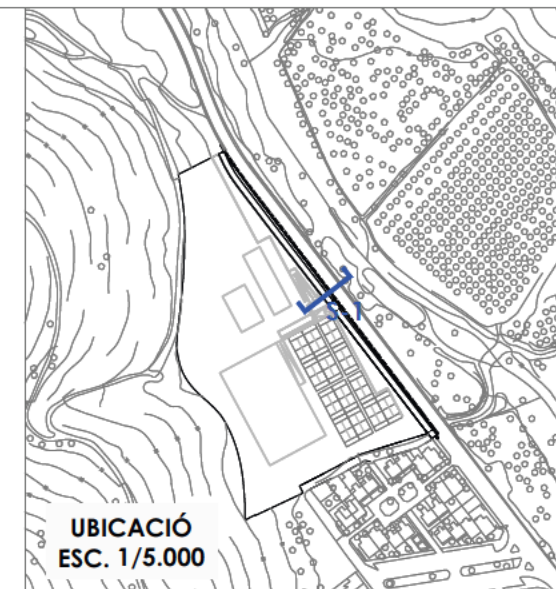
TÍTOL DEL PROJECTE:
AVANTPROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'EQUIPAMENT METROPOLITÀ A LA CARRETERA DE SANT CLIMENT AL MUNICIPI DE VILADECANS

NOM DEL PLÀNOL:
PLANTA DE PAVIMENTACIÓ

DATA:
JULIOL 2025

NOM DEL DIBUIX:
FULL 1 DE 1

PLÀNOL Núm.:
09



(E1) VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS JARDI AMB EL CAP RODÓ (100x8x20cm)

(E2) XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 10mm i 20cm D'ALÇADA PER CANVI DE PAVIMENT

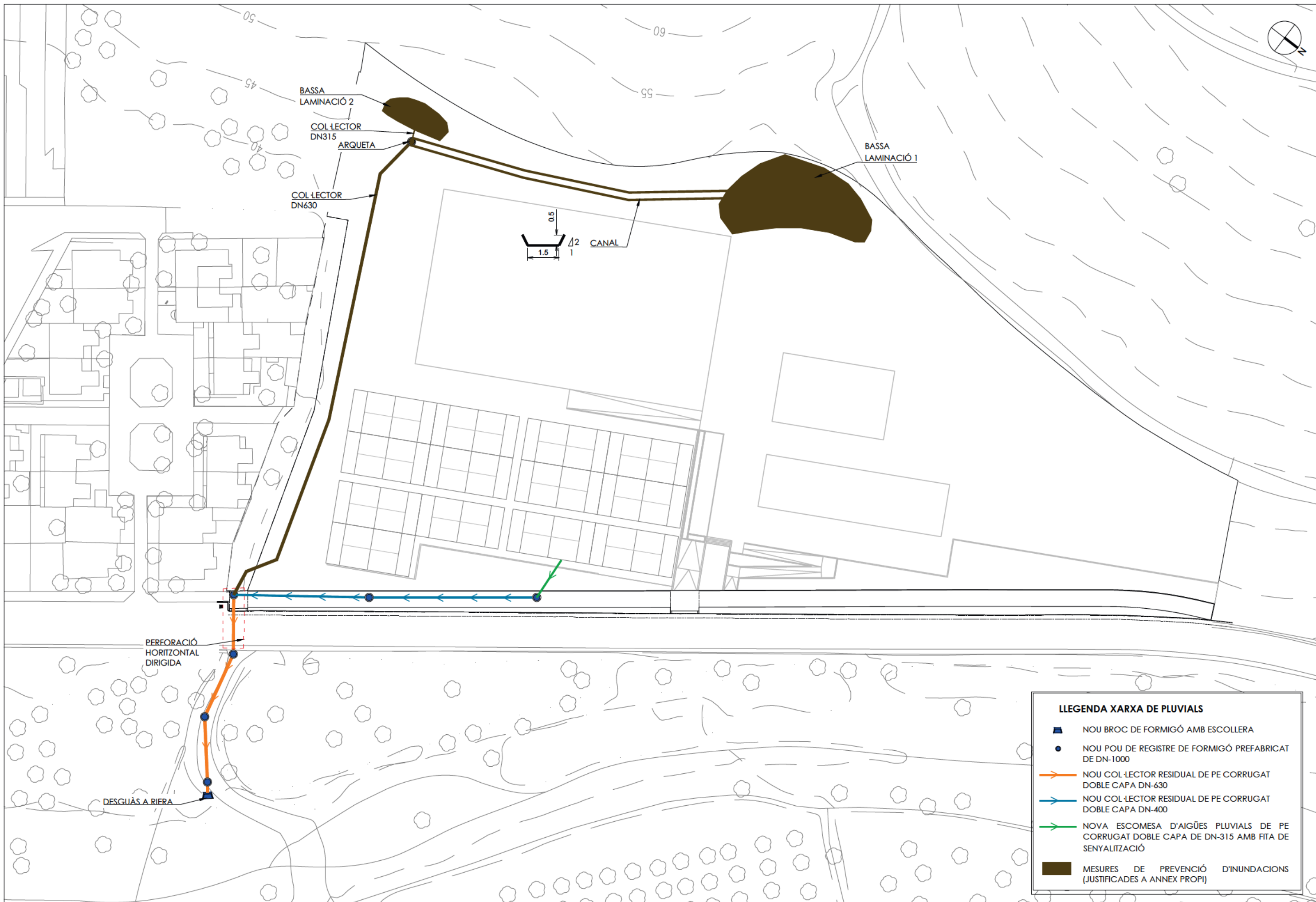
(PVI) PAVIMENT DE VORERA AMB SECCIÓ:
 - 4cm DE RAJOL HIDRÀULIC CONVENCIONAL DE 9 PASTILLES DE 20x20cm
 - 3cm DE BASE DE MORTER DE CIMENT
 - 15cm DE BASE DE FORMIGÓ HM-20
 - 15cm DE SUB-BASE DE TOT-Ú ARTIFICIAL (COMPACTAT AL 98%)

(P1) PARTERRE:
 - 30cm TERRA VEGETAL
 - 10cm SAULÓ
 - 10m GRAVES DRENATGE

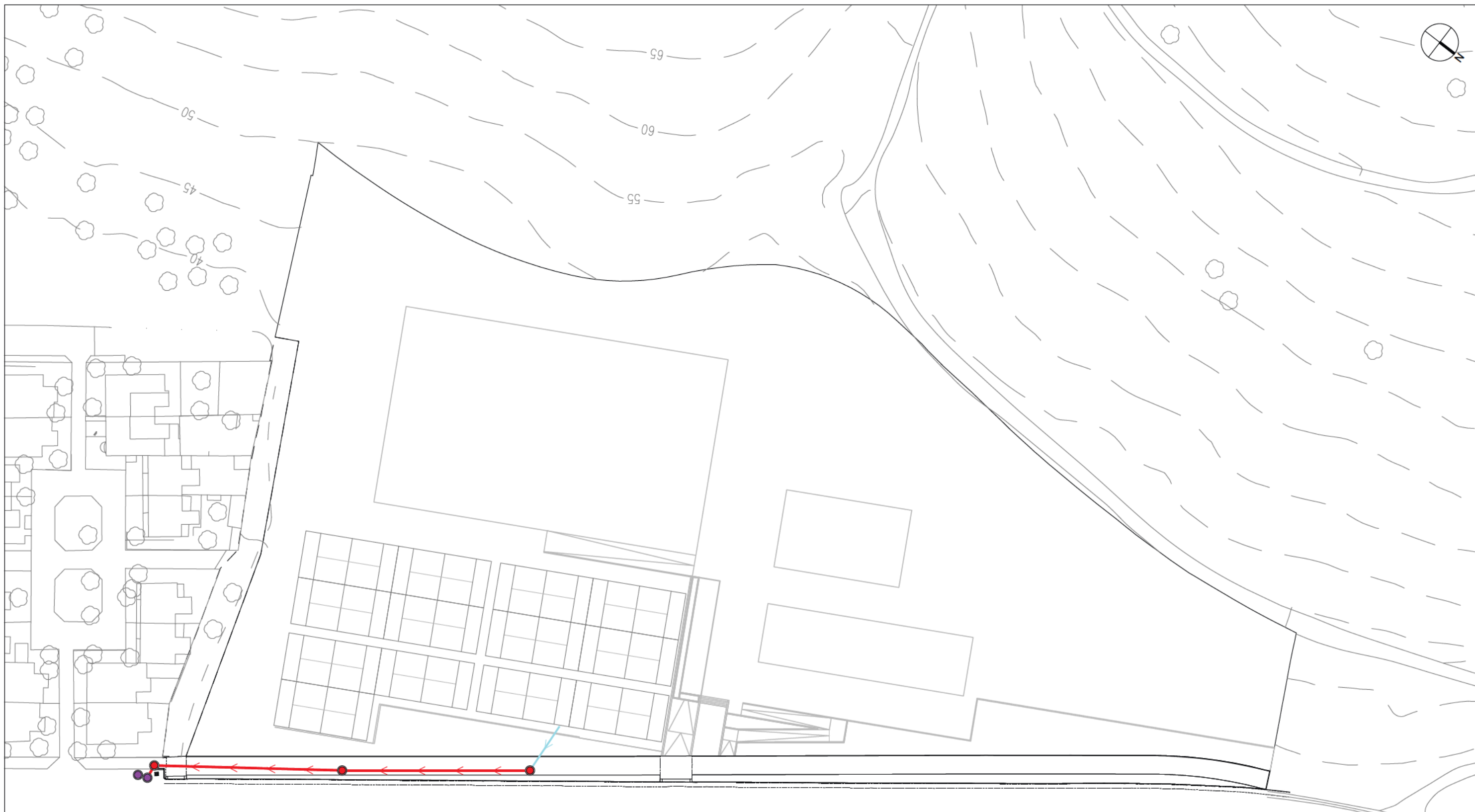
CLOT PLANTACIÓ ARBRAT:
 - 100cm TERRA VEGETAL
 - 20cm SAULÓ
 - 20m GRAVES DRENATGE

**SECCIÓ 1 VIAL CARRETERA DE SANT CLIMENT
 ESC. 1/70**

PROMOTOR: ASPEHOF SPAIN SLU	CONSULTING: O U A C I A E	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: <i>[Signature]</i> ESTEVE RIBA GENESCÀ Ecop, Num Col: 25288	ESCALES: DIN A3: 1/70	TÍTOL DEL PROJECTE: AVANTPROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'EQUIPAMENT METROPOLITÀ A LA CARRETERA DE SANT CLIMENT AL MUNICIPI DE VILADECANS	NOM DEL PLÀNOL: SECCIONS TIPUS SECCIÓ S-1	DATA: JULIOL 2025	PLÀNOL NÚM.: 10
						NOM DEL DIBUIX: FULL 1 DE 1	



LLEGENDA XARXA DE PLUVIALS	
	NOU BROC DE FORMIGÓ AMB ESCOLLERA
	NOU POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE DN-1000
	NOU COL·LECTOR RESIDUAL DE PE CORRUGAT DOBLE CAPA DN-630
	NOU COL·LECTOR RESIDUAL DE PE CORRUGAT DOBLE CAPA DN-400
	NOVA ESCOMESA D'AIGÜES PLUVIALS DE PE CORRUGAT DOBLE CAPA DE DN-315 AMB FITA DE SENYALITZACIÓ
	MESURES DE PREVENCIÓ D'INUNDACIONS (JUSTIFICADES A ANNEX PROPÍ)



LLEGENDA XARXA DE RESIDUALS

- POU DE REGISTRE EXISTENT A RESPECTAR
- NOU POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE DN-1000
- NOU COL·LECTOR RESIDUAL DE PE CORRUGAT DOBLE CAPA DN-400
- NOVA ESCOMESA D'AIGÜES RESIDUALS DE PE CORRUGAT DOBLE CAPA DE DN-250 AMB FITA DE SENYALITZACIÓ



PROMOTOR: ASPEHOF SPAIN SLU	CONSULTING: O U A C I A E	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE: ESTEVE RIBA GENESCÀ Ecop, Num Col: 25288	ESCALES: DIN A3: 1/800	TÍTOL DEL PROJECTE: AVANTPROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'EQUIPAMENT METROPOLITÀ A LA CARRETERA DE SANT CLIMENT AL MUNICIPI DE VILADECANS	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM RESIDUAL	DATA: JULIOL 2025 PLÀNOL NÚM.: 12 NOM DEL DIBUIX: FULL 1 DE 1
--------------------------------	-------------------------------------	---	---------------------------	---	---	---



PROMOTOR:
ASPEHOF SPAIN SLU

CONSULTING:
O U A C I A E

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:
ESTEVE RIBA GENESCÀ
Ecop, Num Col: 25288

MARC SERRAT GENESCÀ
Ecop, Num Col: 35574

ESCALES:
DIN A3: 1/800

TÍTOL DEL PROJECTE:
AVANTPROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'EQUIPAMENT METROPOLITÀ
A LA CARRETERA DE SANT CLIMENT AL MUNICIPI DE VILADECANS










NOM DEL PLÀNOL:
PLANTA DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE

DATA:
JULIOL 2025

NOM DEL DIBUIX:
FULL 1 DE 1

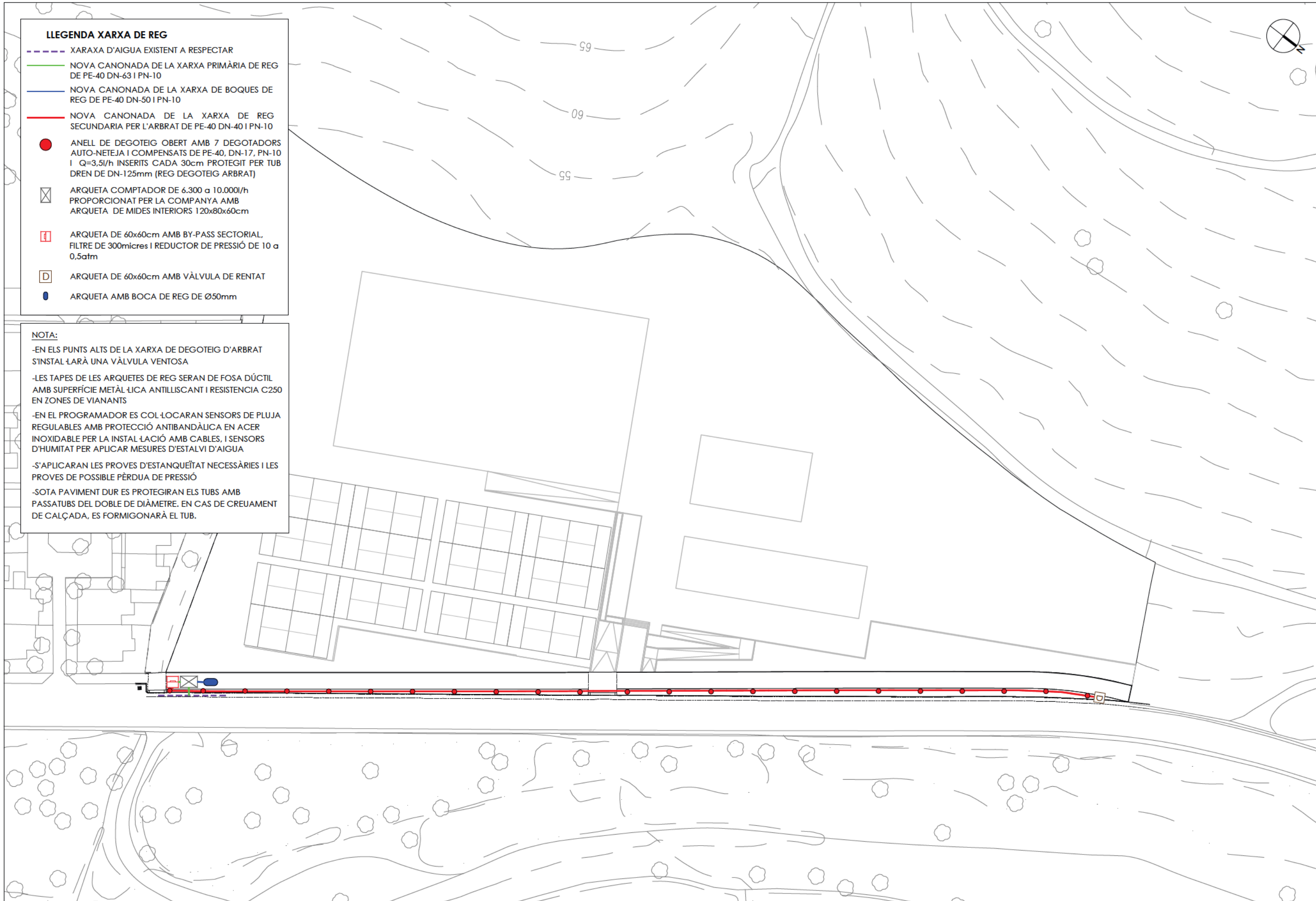
PLÀNOL NÚM.:
13

LLEGENDA XARXA DE REG

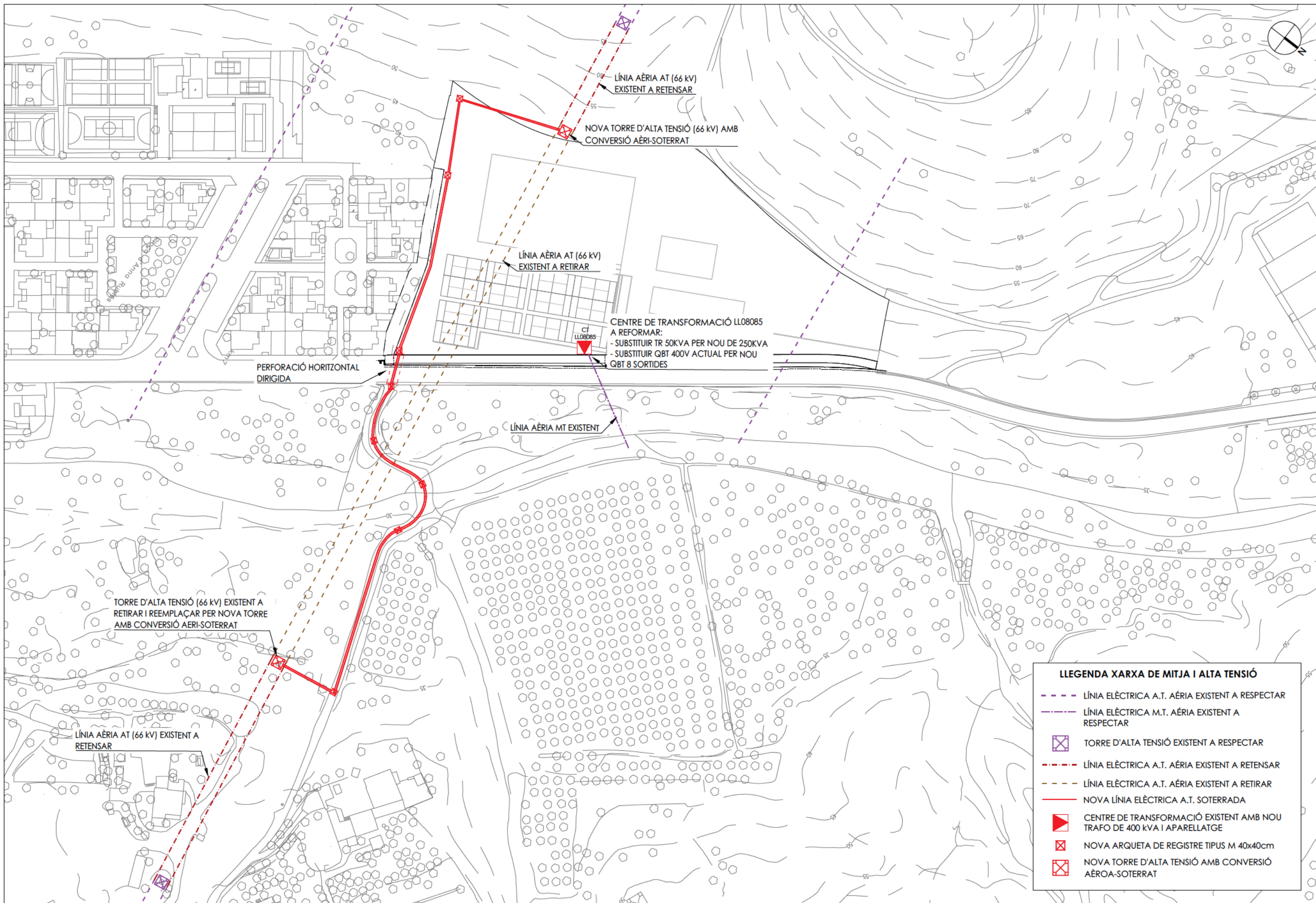
-  XARXA D'AIGUA EXISTENT A RESPECTAR
-  NOVA CANONADA DE LA XARXA PRIMÀRIA DE REG DE PE-40 DN-63 I PN-10
-  NOVA CANONADA DE LA XARXA DE BOQUES DE REG DE PE-40 DN-50 I PN-10
-  NOVA CANONADA DE LA XARXA DE REG SECUNDÀRIA PER L'ARBRAT DE PE-40 DN-40 I PN-10
-  ANELL DE DEGOTEIG OBERT AMB 7 DEGOTADORS AUTO-NETEJA I COMPENSATS DE PE-40, DN-17, PN-10 I Q=3,5l/h INSERITS CADA 30cm PROTEGIT PER TUB DREN DE DN-125mm (REG DEGOTEIG ARBRAT)
-  ARQUETA COMPTADOR DE 6.300 a 10.000l/h PROPORCIONAT PER LA COMPANYIA AMB ARQUETA DE MIDES INTERIORS 120x80x60cm
-  ARQUETA DE 60x60cm AMB BY-PASS SECTORIAL, FILTRE DE 300micres I REDUCTOR DE PRESSIÓ DE 10 a 0,5atm
-  ARQUETA DE 60x60cm AMB VÀLVULA DE RENTAT
-  ARQUETA AMB BOCA DE REG DE Ø50mm

NOTA:

- EN ELS PUNTS ALTS DE LA XARXA DE DEGOTEIG D'ARBRAT S'INSTALARÀ UNA VÀLVULA VENTOSA
- LES TAPES DE LES ARQUETES DE REG SERAN DE FOSA DÚCTIL AMB SUPERFÍCIE METÀL·LICA ANTILLISCANT I RESISTÈNCIA C250 EN ZONES DE VIANANTS
- EN EL PROGRAMADOR ES COL·LOCARAN SENSORS DE PLUJA REGULABLES AMB PROTECCIÓ ANTIBANDÀLICA EN ACER INOXIDABLE PER LA INSTAL·LACIÓ AMB CABLES, I SENSORS D'HUMITAT PER APLICAR MESURES D'ESTALVI D'AIGUA
- S'APLICARAN LES PROVES D'ESTANQUEÏTAT NECESSÀRIES I LES PROVES DE POSSIBLE PÈRDUA DE PRESSIÓ
- SOTA PAVIMENT DUR ES PROTEGIRAN ELS TUBS AMB PASSATUBS DEL DOBLE DE DIÀMETRE. EN CAS DE CREUAMENT DE CALÇADA, ES FORMIGONARÀ EL TUB.



PROMOTOR: ASPEHOF SPAIN SLU	CONSULTING: O U A C I A E	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  ESTEVE RIBA GENESCÀ Ecop, Num Col: 25288	ESCALES: DIN A3: 1/800	TÍTOL DEL PROJECTE: AVANTPROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'EQUIPAMENT METROPOLITÀ A LA CARRETERA DE SANT CLIMENT AL MUNICIPI DE VILADECANS	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA DE LA XARXA DE REG	DATA: JULIOL 2025	PLÀNOL NÚM.: 14
						NOM DEL DIBUIX: FULL 1 DE 1	



LÍNIA AÈRIA AT (66 kV)
EXISTENT A RETENSAR

NOVA TORRE D'ALTA TENSIÓ (66 kV) AMB
CONVERSIÓ AËRI-SOTERRAT

LÍNIA AÈRIA AT (66 kV)
EXISTENT A RETIRAR

CENTRE DE TRANSFORMACIÓ LL08085
A REFORMAR:
- SUBSTITUIR TR 50KVA PER NOU DE 250KVA
- SUBSTITUIR QBT 400V ACTUAL PER NOU
QBT 8 SORTIDES

PERFORACIÓ HORIZONTAL
DIRIGIDA

LÍNIA AÈRIA MT EXISTENT

TORRE D'ALTA TENSIÓ (66 kV) EXISTENT A
RETIRAR I REEMPLAÇAR PER NOVA TORRE
AMB CONVERSIÓ AËRI-SOTERRAT

LÍNIA AÈRIA AT (66 kV) EXISTENT A
RETENSAR

LLEGENDA XARXA DE MITJA I ALTA TENSIÓ

- LÍNIA ELÈCTRICA A.T. AÈRIA EXISTENT A RESPECTAR
- LÍNIA ELÈCTRICA M.T. AÈRIA EXISTENT A RESPECTAR
- ⊠ TORRE D'ALTA TENSIÓ EXISTENT A RESPECTAR
- - - LÍNIA ELÈCTRICA A.T. AÈRIA EXISTENT A RETENSAR
- - - LÍNIA ELÈCTRICA A.T. AÈRIA EXISTENT A RETIRAR
- NOVA LÍNIA ELÈCTRICA A.T. SOTERRADA
- ▴ CENTRE DE TRANSFORMACIÓ EXISTENT AMB NOU TRAFÓ DE 400 kVA I APARELLATGE
- ⊠ NOVA ARQUETA DE REGISTRE TIPUS M 40x40cm
- ⊠ NOVA TORRE D'ALTA TENSIÓ AMB CONVERSIÓ AËRO-SOTERRAT

PROMOTOR:
ASPEHOF SPAIN SLU

CONSULTING:
O U A C A E

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:
ESTEVE RIBA GENESCÀ
Ecop, Num Col: 25288

MARC SEPRAT GENESCÀ
Ecop, Num Col: 35574

ESCALES:
DIN A3: 1/1600

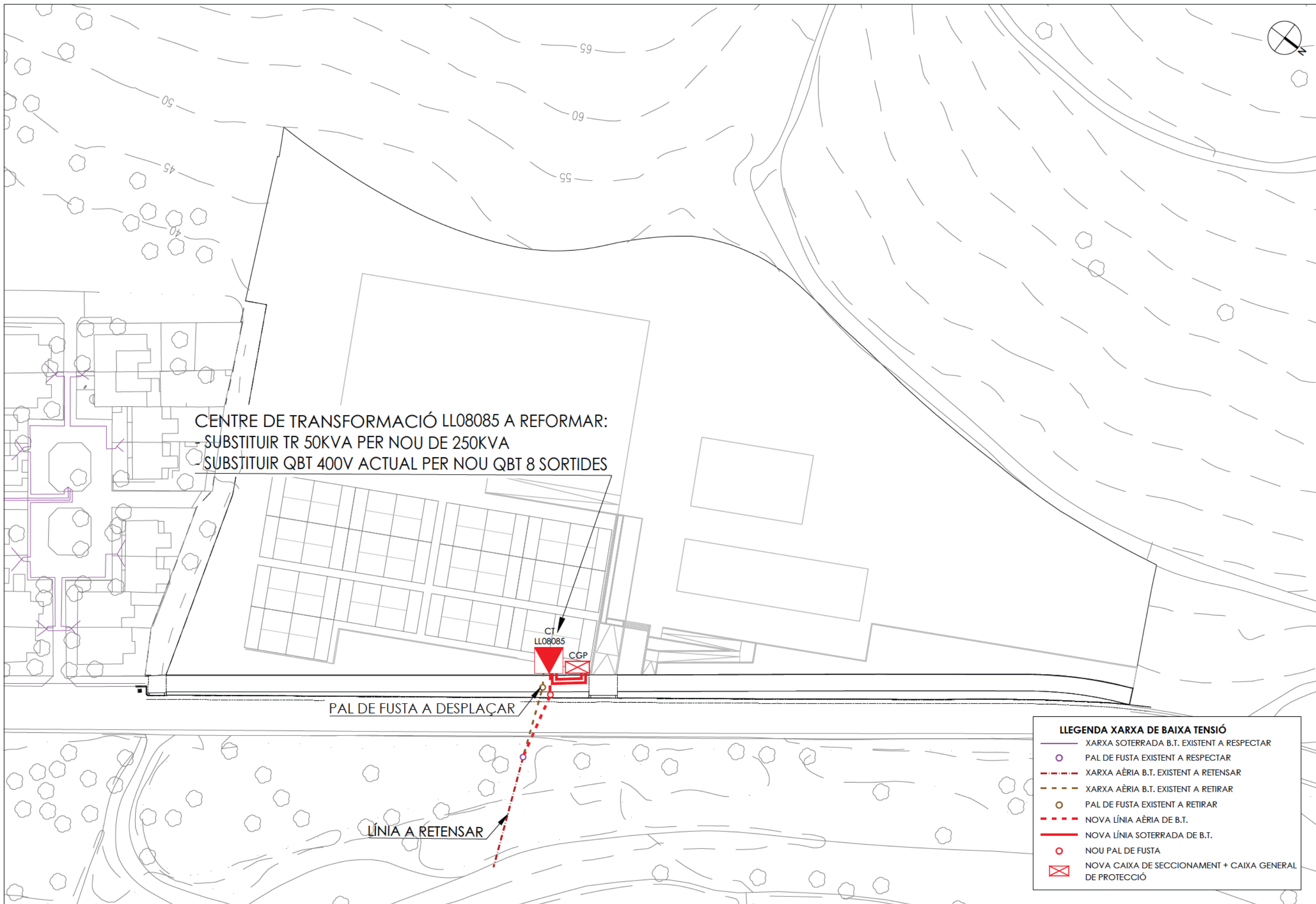
TÍTOL DEL PROJECTE:
AVANTPROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'EQUIPAMENT METROPOLITÀ
A LA CARRETERA DE SANT CLIMENT AL MUNICIPI DE VILADECANS

NOM DEL PLÀNOL:
PLANTA DE LA XARXA DE MT I AT

DATA:
JULIOL 2025

NOM DEL DIBUIX:
FULL 1 DE 1

PLÀNOL NÚM.:
15



PROMOTOR:
 ASPEHOF SPAIN SLU

CONSULTING:
O U A C I A E

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:
 ESTEVE RIBA GENESCÀ
 Ecop, Num Col: 25288

MARC SERRAT GENESCÀ
 Ecop, Num Col: 35574

ESCALES:
 DIN A3: 1/800

TÍTOL DEL PROJECTE:
 AVANTPROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'EQUIPAMENT METROPOLITÀ
 A LA CARRETERA DE SANT CLIMENT AL MUNICIPI DE VILADECANS

NOM DEL PLÀNOL:
 PLANTA DE LA XARXA DE BT





DATA:
 JULIOL 2025

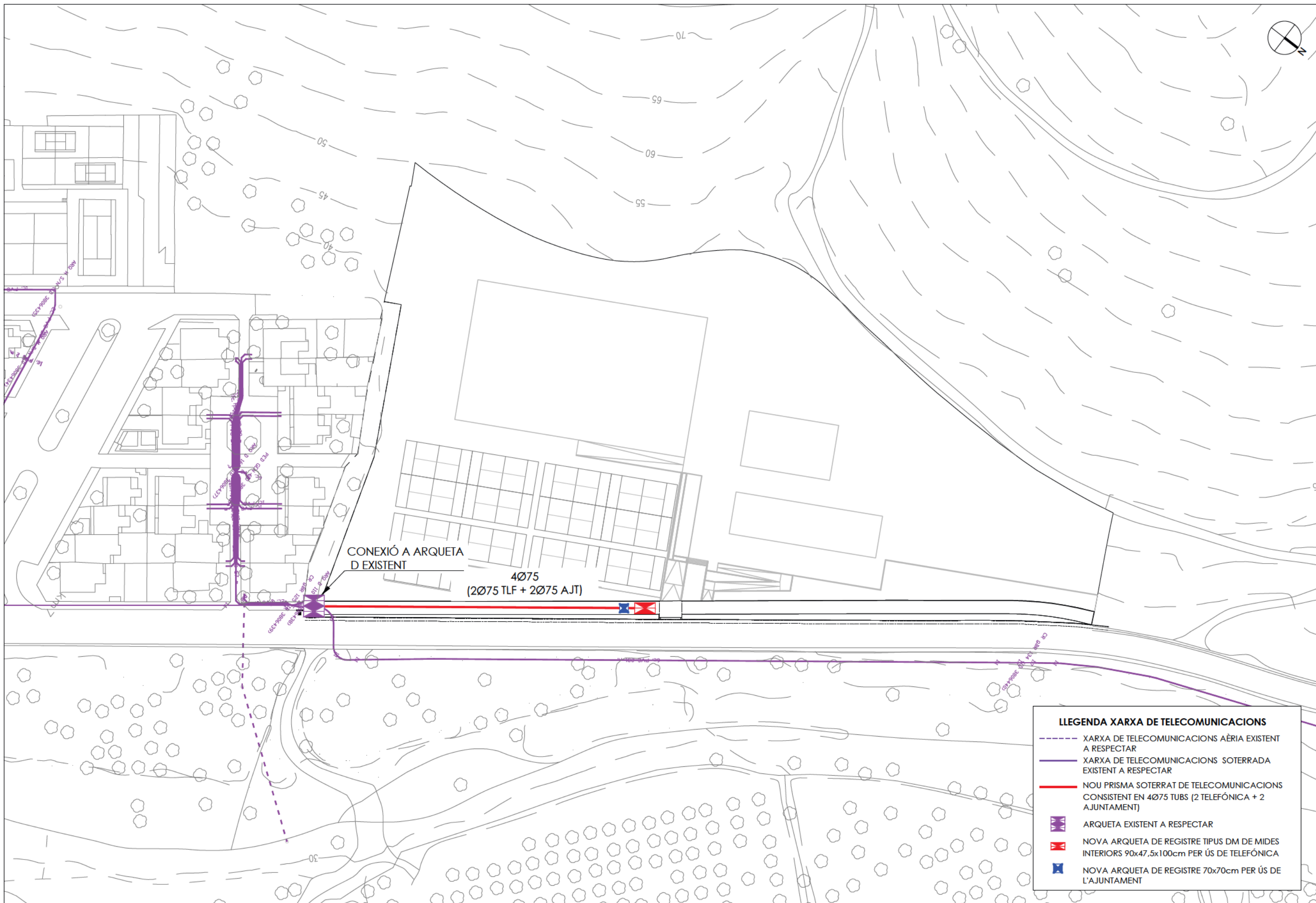
NOM DEL DIBUIX:
 FULL 1 DE 1

PLÀNOL NÚM.:
 16



LLEGENDA XARXA D'ENLLUMENAT

-  PUNT DE LLUM EXISTENT A RESPECTAR
-  LLUMINÀRIA LED MODEL "VENT LRA-1070" DE LA CASA COMERCIAL "ROS" O EQUIVALENT EN BÀCUL DE 10m D'ALÇADA
-  CONDUCTOR DE COURE TIPUS 0,6/1kV DE 4x6mm² EN TUB DE PEAD DE DNI 10mm + CONDUCTOR NU DE Cu DE 35mm²
-  PERICÓ DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT DE 60x60cm



LEGENDA XARXA DE TELECOMUNICACIONS

- XARXA DE TELECOMUNICACIONS AÈRIA EXISTENT A RESPECTAR
- XARXA DE TELECOMUNICACIONS SOTERRADA EXISTENT A RESPECTAR
- NOU PRISMA SOTERRAT DE TELECOMUNICACIONS CONSISTENT EN 4Ø75 TUBS (2 TELEFÒNICA + 2 AJUNTAMENT)
- ARQUETA EXISTENT A RESPECTAR
- NOVA ARQUETA DE REGISTRE TIPUS DM DE MIDES INTERIORS 90x47,5x100cm PER ÚS DE TELEFÒNICA
- NOVA ARQUETA DE REGISTRE 70x70cm PER ÚS DE L'AJUNTAMENT

PROMOTOR:
ASPEHOF SPAIN SLU

CONSULTING:
O U A C I A E

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:
ESTEVE RIBA GENESCÀ
Ecop. Num Col: 25288

Marc Serrat Genescà
MARC SERRAT GENESCÀ
Ecop. Num Col: 35574

ESCALES:
DIN A3: 1/800

TÍTOL DEL PROJECTE:
AVANTPROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'EQUIPAMENT METROPOLITÀ A LA CARRETERA DE SANT CLIMENT AL MUNICIPI DE VILADECANS

NOM DEL PLÀNOL:
PLANTA DE LA XARXA DE TELECOMUNICACIONS

DATA:
JULIOL 2025

NOM DEL DIBUIX:
FULL 1 DE 1

PLÀNOL Núm.:
18



PROMOTOR:
ASPEHOF SPAIN SLU

CONSULTING:
O U A C I A E

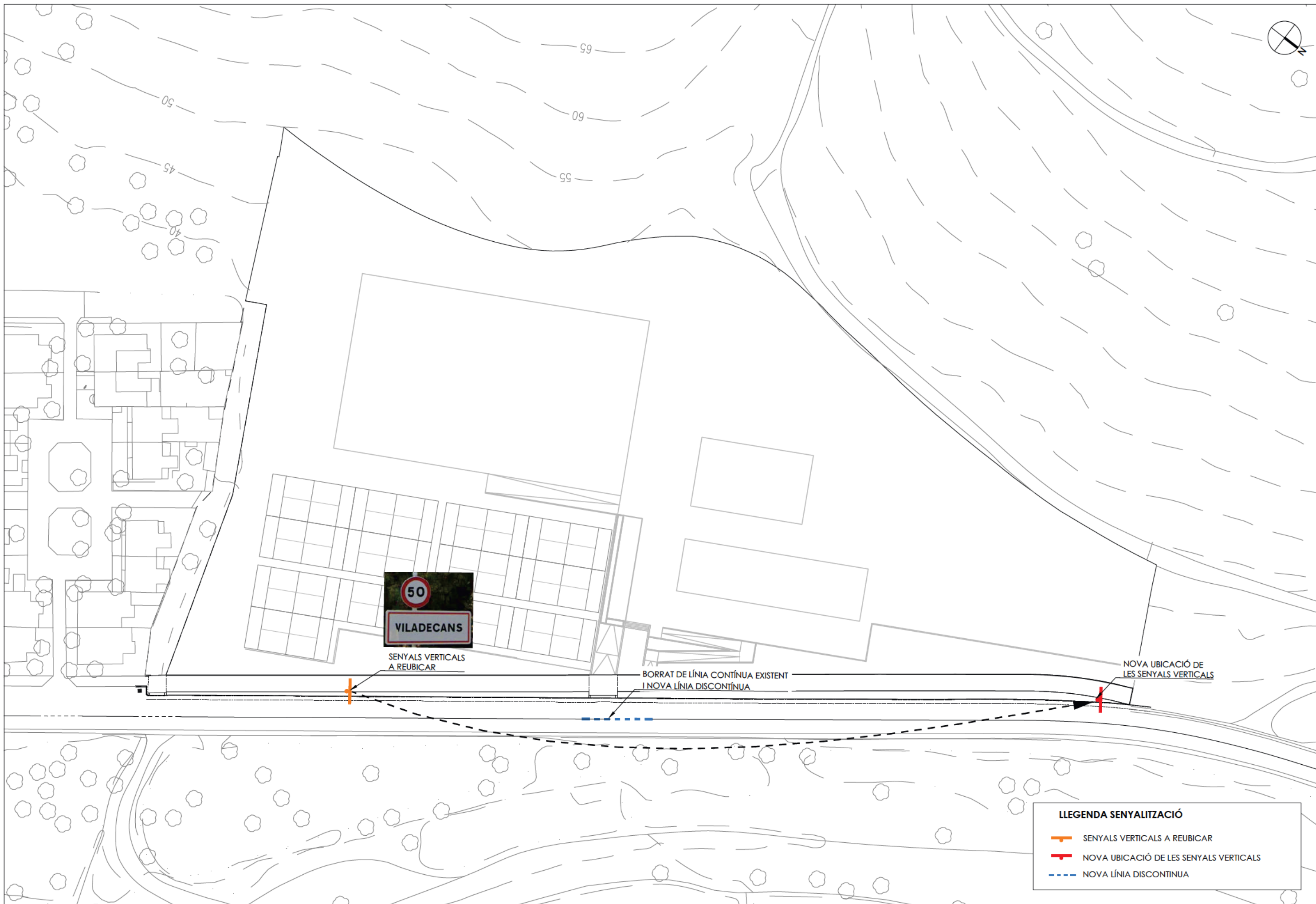
L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:
ESTEVE RIBA GENESCÀ
Ecop, Num Col: 25288
MARC SERRAT GENESCÀ
Ecop, Num Col: 35574

ESCALES:
DIN A3: 1/800

TÍTOL DEL PROJECTE:
AVANTPROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'EQUIPAMENT METROPOLITÀ
A LA CARRETERA DE SANT CLIMENT AL MUNICIPI DE VILADECANS

NOM DEL PLÀNOL:
PLANTA DE LA XARXA DE GAS

DATA:
JULIOL 2025
PLÀNOL NÚM.:
19
NOM DEL DIBUIX:
FULL 1 DE 1



PROMOTOR:
ASPEHOF SPAIN SLU

CONSULTING:
O U A C I A E

L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:
ESTEVE RIBA GENESCÀ
Ecop, Num Col: 25288
MARC SERRAT GENESCÀ
Ecop, Num Col: 35574

ESCALES:
DIN A3: 1/800



TÍTOL DEL PROJECTE:
AVANTPROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'EQUIPAMENT METROPOLITÀ
A LA CARRETERA DE SANT CLIMENT AL MUNICIPI DE VILADECANS

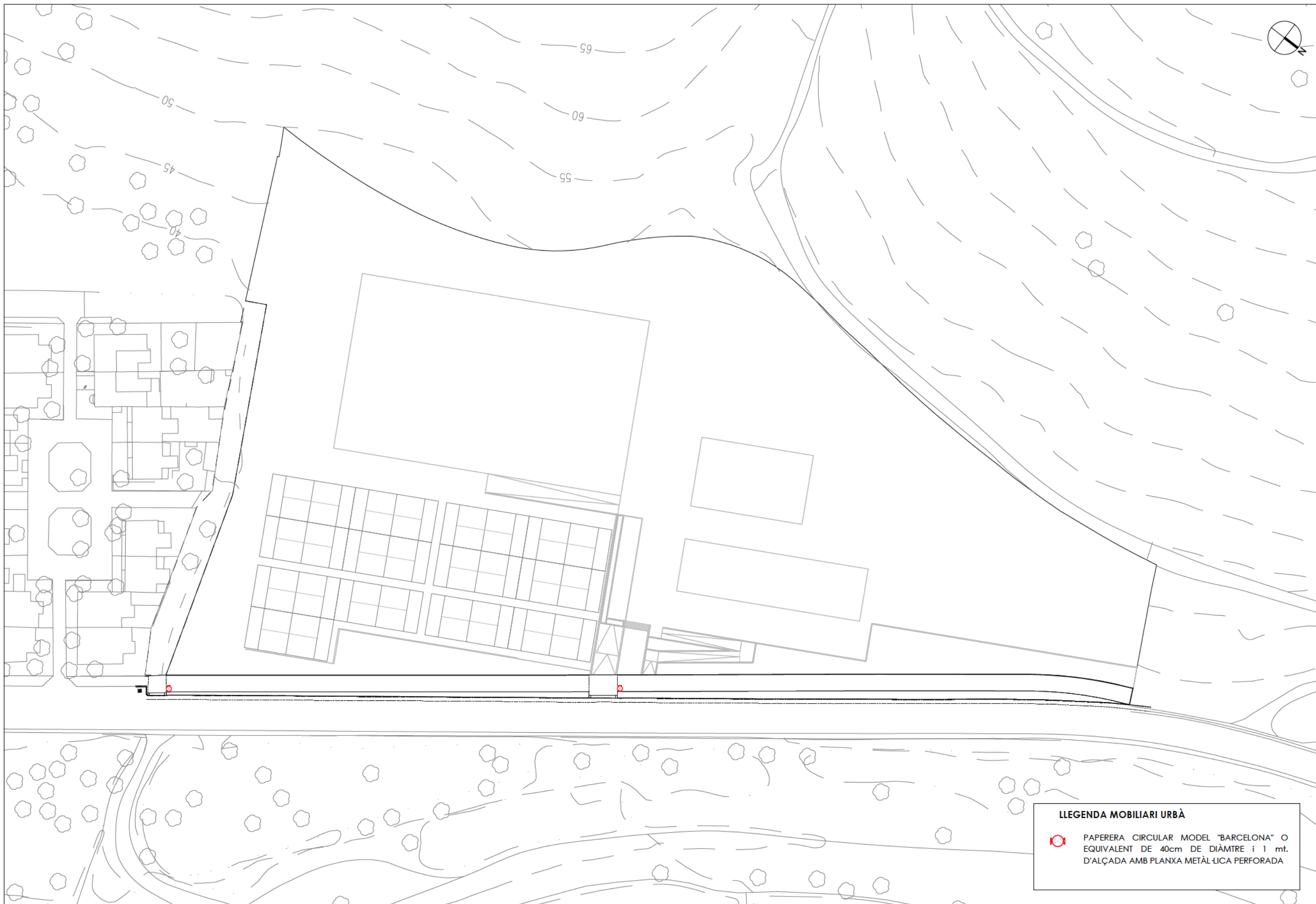
NOM DEL PLÀNOL:
PLANTA DE SENYALITZACIÓ

DATA:
JULIOL 2025
PLÀNOL NÚM.:
20
NOM DEL DIBUIX:
FULL 1 DE 1





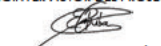
LLEGENDA ENJARDINAMENT

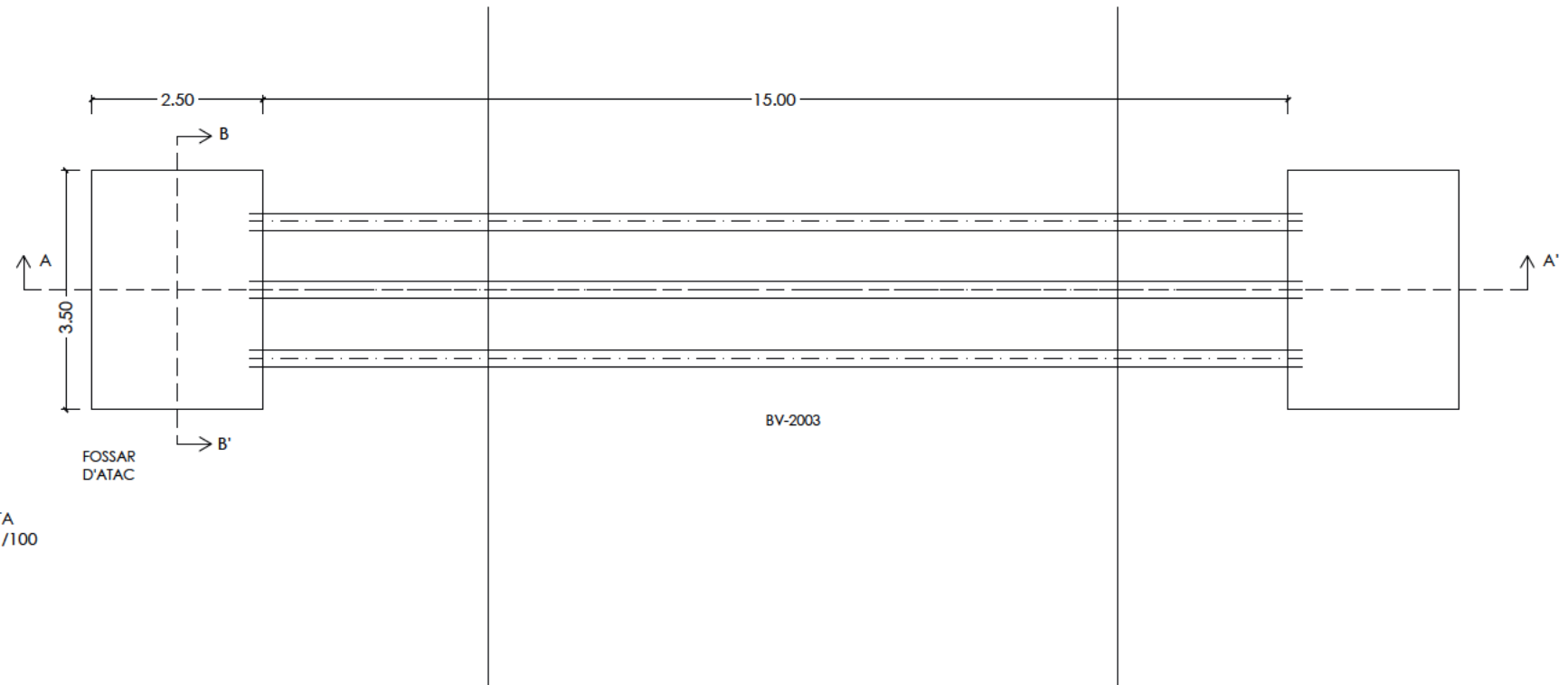
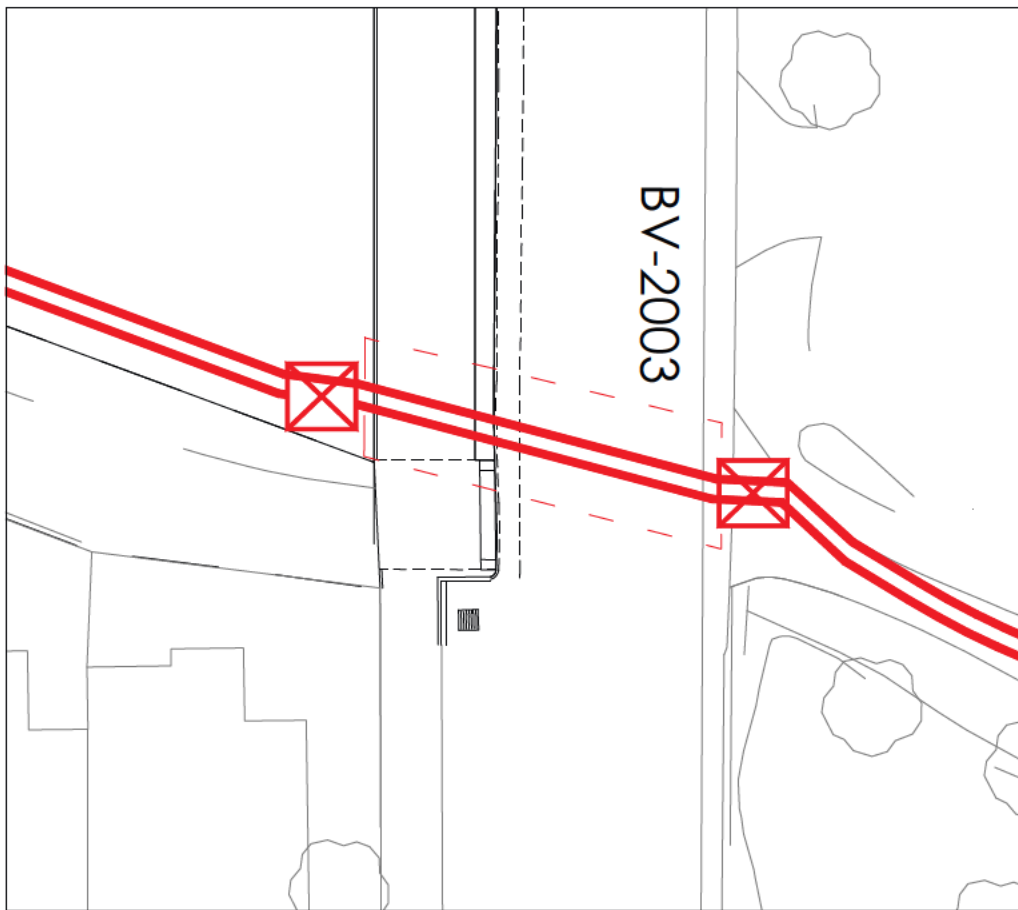
-  NOU ARBRE DEL TIPUS AURÓ BLANC "ACER CAMPESTRE"
-  PLANTACIÓ DE PRAT RÚSTIC SEC FORMAT PER LA BARREJA DE LES SEGÜENTS ESPÈCIES:
 - 19% Festuca arundinacea
 - 19% Festuca arundinacea
 - 30% Poa pratensis
 - 7% Lolium perenne
 - 25% Cynoden dactilon



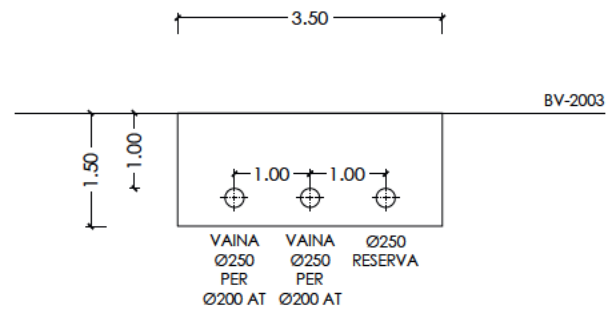
LLEGENDA MOBILIARI URBÀ

 PAPERERA CIRCULAR MODEL "BARCELONA" O EQUIVALENT DE 40cm DE DIÀMTRE i 1 mt. D'ALÇADA AMB PLANXA METÀL·LICA PERFORADA

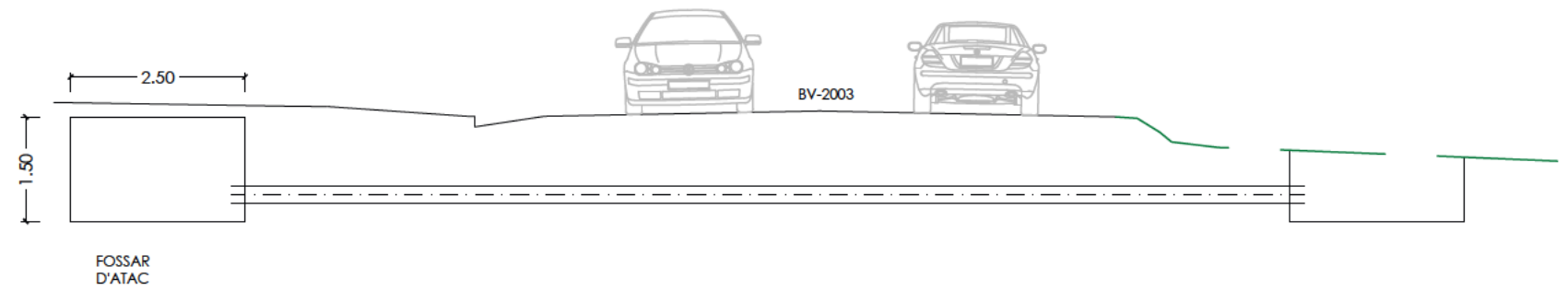
PROMOTOR: ASPEHOF SPAIN SLU	CONSULTING: 	L'ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE:  ESTEVE RIBA GENESCÀ Ecop, Num Col: 25288	ESCALES: DIN A3: 1/800	TÍTOL DEL PROJECTE: AVANTPROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'EQUIPAMENT METROPOLITÀ A LA CARRETERA DE SANT CLIMENT AL MUNICIPI DE VILADECANS	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA DE MOBILIARI URBÀ	DATA: JULIOL 2025 NOM DEL DIBUIX: PLÀNOL NÚM.: 22 FULL 1 DE 1
--------------------------------	--	--	---------------------------	---	---	---



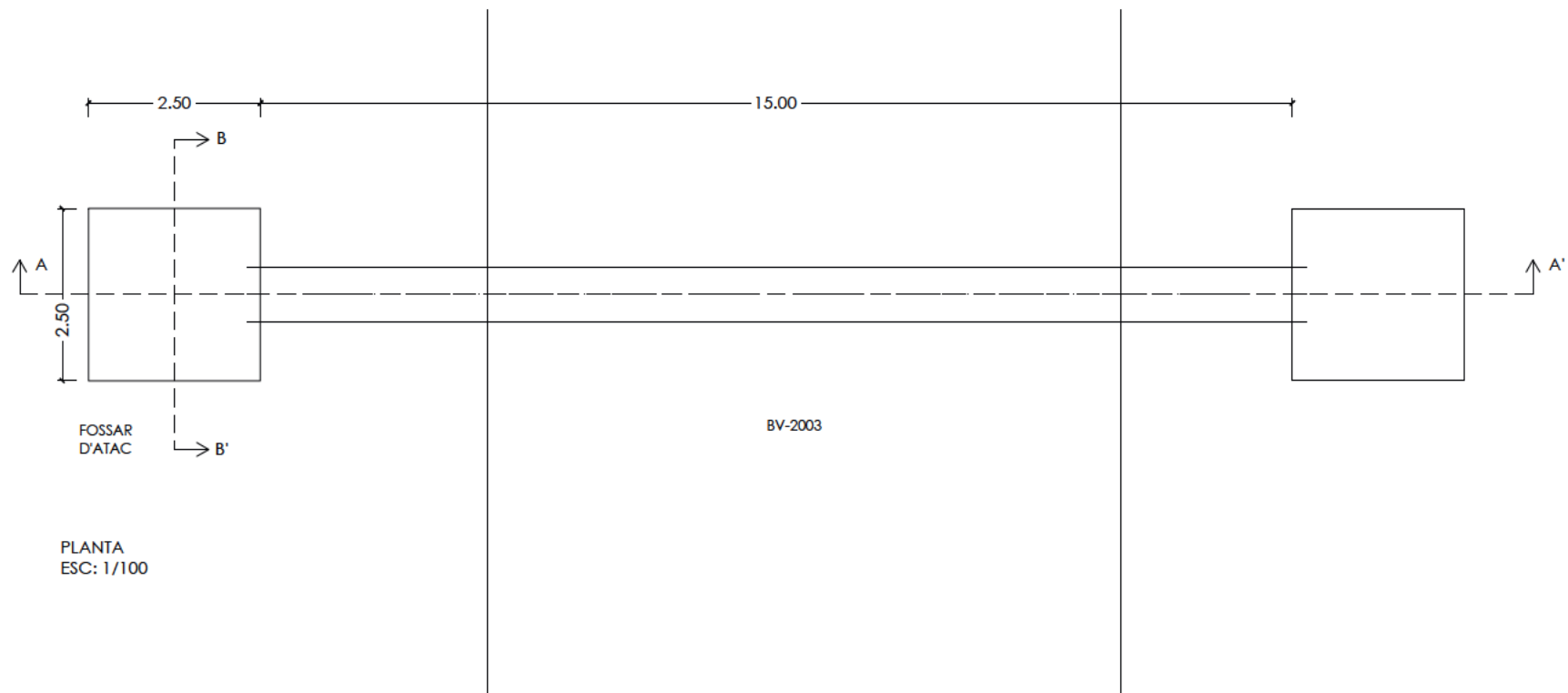
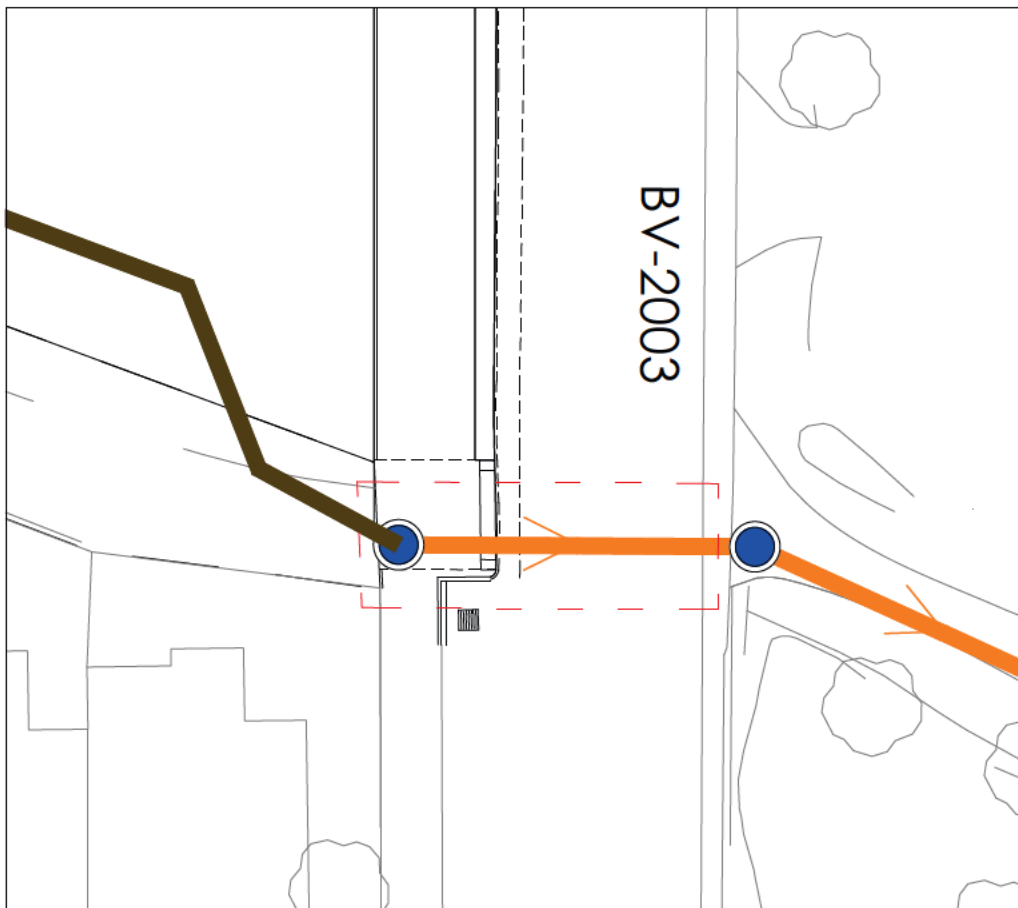
PLANTA
ESC: 1/100



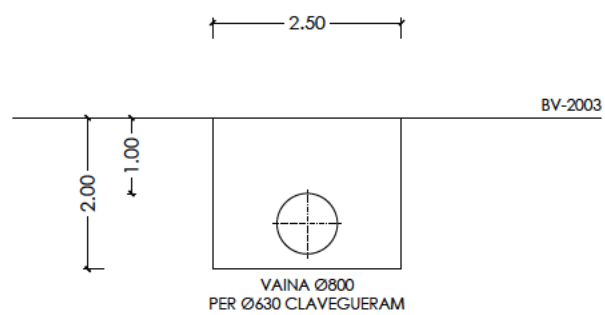
SECCIÓ B-B'
ESC: 1/100



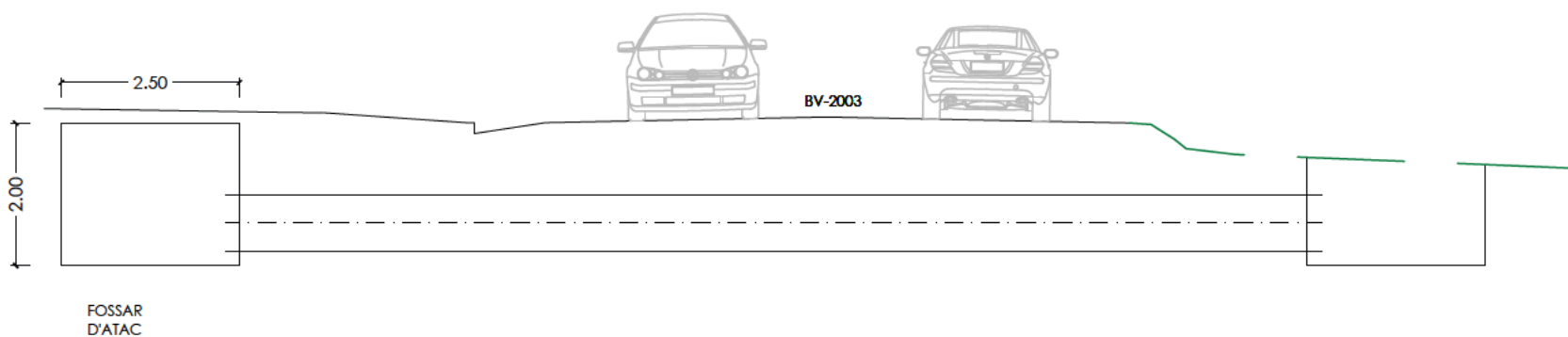
SECCIÓ A-A'
ESC: 1/100



PLANTA
ESC: 1/100



SECCIÓ B-B'
ESC: 1/100



SECCIÓ A-A'
ESC: 1/100

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

CAPÍTOL 1.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

ÍNDIX

CAPÍTOL 1.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS	2	1.15. CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES	10
1. INTRODUCCIÓ I GENERALITATS	2	1.15.1. DEFINICÓ	10
1.1. OBJECTE DEL PLEC I ÀMBIT D'APLICACIÓ	2	1.15.2. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT.....	10
1.1.1. OBJECTE DEL PLEC GENERAL DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES	2	1.15.4. ABONAMENT DELS COSTOS DEL SISTEMA DE GARANTIA DE QUALITAT.....	11
1.1.2. ÀMBIT D'APLICACIÓ	2	1.15.5. NIVELL DE CONTROL DE QUALITAT.....	12
1.1.3. DISPOSICIONES GENERALS	2	1.15.6. RESPONSABLE DEL CONTRACTISTA DEL CONTROL DE QUALITAT.....	12
1.2. CONDICIONS GENERALS.....	3	1.16. INICI DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS.....	12
1.2.1. DOCUMENTS DEL PROJECTE.....	3	1.16.1. ORDRE DELS TREBALLS.	12
1.2.2. DIRECCIÓ D'OBRA	3	1.17. MODIFICACIÓ O AMPLIACIÓ DE PROJECTE I TERMINI.....	12
1.2.3. ORGANITZACIÓ I REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA	4	1.17.1. AMPLIACIÓ DEL PROJECTE PER CAUSES IMPREISTES O DE FORÇA MAJOR.	12
1.2.4.- DOCUMENTS A LLIURAR AL CONTRACTISTA.....	4	1.17.2. PRÒRROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR.	12
1.2.5.- COMPLMENT DE LES ORDENANCES I NORMATIVA VIGENTS.....	5	1.18. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ.....	12
1.2.6.- OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA.	5	1.18.1. OBRES OCULTES.....	12
1.3.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	7	1.18.2. TREBALLS DEFECTUOSOS.....	13
1.3.1. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN LES OBRES I ORDRES DE PRELACIÓ.	7	1.18.3. VICIS OCULTS.....	13
1.3.1.1. PLÀNOLS	7	1.19. PREUS UNITARIS	13
1.3.1.2. PLÀNOLS COMPLEMENTARIS.	7	1.20. PARTIDES ALÇADES	13
1.3.1.3. INTERPRETACIÓ DELS PLÀNOLS.....	7	1.21. RECEPCIÓ D'OBRA I TERMINI DE GARANTIA	13
1.3.1.4. CONFRONTACIÓ DE PLÀNOLS I MIDES.....	7	1.22. CONSERVACIÓ DE LES OBRES	14
1.4. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA	7	1.23. DOCUMENT AS BUILT	14
1.5. REPLANTEIG DE LES OBRES	8		
1.6. MATERIALS	8		
1.7. DESVIAMENTS PROVISIONALS	8		
1.8. ABOCADORS.....	8		
1.9. SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS	9		
1.10. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES	9		
1.11. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES	9		
1.12. EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS EXISTENTS	9		
1.13. DESVIAMENT DE SERVEIS	9		
1.14. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT	9		

CAPÍTOL 1.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

1. INTRODUCCIÓ I GENERALITATS

1.1. OBJECTE DEL PLEC I ÀMBIT D'APLICACIÓ

1.1.1 Objecte del Plec General de Prescripcions Tècniques

El present Plec General de Prescripcions Tècniques té per objecte definir les especificacions, prescripcions, criteris i normes que regiran la construcció de l'urbanització de l'equipament metropolità a la carretera de Sant Climent al municipi de Viladecans.

1.1.2 Àmbit d'Aplicació

Les prescripcions d'aquest Plec seran d'aplicació a les obres objecte d'aquest Projecte, en tot el que no siguin explícitament modificades pel Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, i restaran incorporades al Projecte i, en el seu cas, el Contracte d'obres, per simple referència a ells a l'esmentat Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

En tots els articles del present Plec General de Prescripcions Tècniques s'entendrà que el seu contingut regeix per les matèries que expressen els seus títols en quant no s'oposin per ésser menys restrictives a l'establert en disposicions legals vigents.

1.1.3 Disposicions Generals

En tot el que no estigui expressament previst en el present Plec ni s'oposin a ell seran d'aplicació els següents documents:

- Generals:
 - *Texto refundido de la ley de Contratos del Sector Público:* Real Decreto Legislativo 3/2011 de 14 de noviembre.
 - *Reglamento de la ley de Contratos de las Administraciones Públicas:* Real Decreto 1098/2001 de 12 de octubre del Ministerio de Hacienda.
- Seguretat i Salut en el Treball:
 - *Directiva 92/57/CEE* de 24 de Juny (DO: 26/08/92)

- "Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles".
- *RD 1627/1997* de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)
 - "Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción" *Transposición de la Directiva 92/57/CEE.*
 - *Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques.*
- *Ley 31/1995* de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95)
 - "Prevención de riesgos laborales".

- Obra Civil:

- *Instrucción de hormigón estructural EHE-08.* (Real Decreto 1247/2008 de 18 de julio).
- *Instrucción para la recepción de cementos RC-08.* (Real Decreto 956/2008 de 6 de junio).
- *Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres PG-3-1975.* (Aprovat per O.M. de 6 de Febrer de 1976).
- *Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSE-02).* (Real Decreto 997/2002 de 27 de septiembre).
- *Norma de construcción sismorresistente: Puentes (NCSP-07).* (Real Decreto 637/2007 de 18 de mayo).
- *Accesos a las carreteras del estado, vías de servicio y construcción de instalaciones de servicio.* (Orden de 16 de diciembre de 1997).
- *Guía para el proyecto y la ejecución de micropilotes en obras de carretera.*
- *Guía para el proyecto y la ejecución de muros de escollera en obras de carretera.*
- *Instrucción sobre las acciones a considerar en el proyecto de puentes de carretera IAP-11.* (Orden FOM/2842/2011 de 29 de septiembre).
- *Rehabilitación de firmes. Norma 6.3-IC.* (Orden FOM/3459/2003 de 28 de noviembre).
- *Secciones de firme. Norma 6.1-IC.* (Orden FOM/3460/2003 de 28 de noviembre).
- *Señalización vertical. Norma 8.1-IC.* (Orden de 28 de diciembre de 1999).
- *Marcas viales. Norma 8.2-IC.* (Orden de 16 de julio de 1987).
- *Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes en correlativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.* Orden de 28 de diciembre de 1999
- *Trazado. Instrucciones de carreteras. Norma 3.1-IC.* (Orden de 27 de diciembre de 1999).
- *Normes UNE de compliment obligatori en el Ministeri d'Obres Públiques.- O.O.M.M. de 5 de Juliol de 1967, 11 de Maig de 1971 i 28 de Maig de 1974.*
- *Normes DIN.* (Les no contradictòries amb les normes FEM i Normes UNE).

- Normes NLT del laboratori de transports i mecànica del terra del Centre d'Estudis i Experimentació de Obres Públiques.
 - Código Técnico de la Edificación (CTE). (Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo). I també a Catalunya el Decret 68/2010 de 25 de maig, sobre tramitació i aprovació dels documents reconeguts del Codi tècnic de l'edificació i del Registre general del Codi tècnic de l'edificació. L'objecte d'aquest Decret és establir el procediment de tramitació i aprovació dels documents reconeguts del Codi tècnic de l'edificació, a fi d'adequar el Codi tècnic de l'edificació a les concretes exigències del territori i de la població a Catalunya
- Sanejament:
 - Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones. (Orden de 15 de septiembre de 1986).
 - Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Poblaciones. (Orden de 28 de julio de 1974).

1.2. CONDICIONS GENERALS

Les condicions tècniques generals del present Plec, tindran vigència mentre no siguin modificades per les Prescripcions Tècniques Particulars.

1.2.1. 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 Generals i Particulars i, Document núm. 4 - Pressupost. El contingut d'aquests documents es 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, Quadre de preus núm. 1, Pressupost Total.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius: Memòria, annexos, els amidaments i els Pressupostos Parcial.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que 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 del contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin en alguns documents contractuals.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda en els documents informatius del Projecte.

En cas de contradicció entre els plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars prevalen el que s'han 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 omès en els plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director, quedin prou definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu en el Contracte.

1.2.2. Direcció d'obra

Les atribucions assignades en el present Plec al Director d'Obra i que li assigna la legislació Vigent, podran ésser delegats amb el seu personal col·laborador d'acord amb les prescripcions establertes, i poden exigir al Contractista que dits atributs delegats s'emeten explícitament en ordre que consti en el corresponent "Llibre de Ordenances" d'Obra.

Qualsevol membre de l'equip col·laborador del Director d'Obra, inclòs explícitament a l'òrgan de la Direcció d'Obra, podrà donar en cas d'emergència, a judici d'ell mateix, les instruccions que estimi pertinents dintre de les atribucions legals, que seran d'obligació compliment pel Contractista.

La inclusió en el present Plec de les expressions Director d'Obra i Direcció d'Obra són pràcticament ambivalents, tenint en compte l' anteriorment anunciat, s'entén així que en indicar Direcció d'Obra, les funcions o tasques a que es refereix dita expressió són presumiblement delegables.

La Direcció, fiscalització i vigilància de les obres serà exercida per la Propietat o en la persona o entitat designada per l'esmentat Entitat.

Les funcions del Director, en ordre a la Direcció, control i vigilància de les obres que fonamentalment afecten a les seves relacions amb el Contractista, són les següents:

- Exigir al Contractista, directament o a través del personal a les seves ordres, el compliment de les condicions contractuals.
- Garantir l'execució de les obres amb estricta subjecció al projecte aprovat, o modificacions degudament autoritzades, i el compliment del programa de treballs.
- Definir aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixin a la seva decisió.
- Resoldre totes les qüestions tècniques que sorgeixin en quant a interpretació de plànols, condicions de materials i d'execució d'unitats d'obra, sempre que no és modifiquin les condicions del Contracte.
- Redactar els complimentos o rectificacions del Projecte que facin falta.
- Estudiar les incidències o problemes plantejats en les obres que impedeixen el normal compliment del Contracte o aconsellin la seva modificació, tramitació, en el seu cas, les propostes corresponents.
- Proposar les actuacions procedents per obtenir, dels organismes oficials i dels particulars, els permisos i autoritzacions necessàries per l'execució de les obres i ocupació dels béns afectats per ells, i resoldre els problemes plantejats pels serveis i servituds relacionades amb les mateixes.
- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en cas d'urgència o gravetat, la direcció immediata, per la qual el Contractista deurà de posar a la seva disposició el personal, material de l'obra i maquinària necessària.
- Acreditar al Contractista les obres realitzades, conforme a allò que es disposa en els documents del contracte.
- Participar en les recepcions provisionals i definitiva i redactar la liquidació de les obres, conforme a les normes legals establertes.
- El Contractista estarà obligat a prestar la seva col·laboració al Director per al normal compliment de les funcions a aquest encomanades.
- Preparar la documentació final de l'Obra i expedir el Certificat final d'Obra.

1.2.3. Organització i Representació del Contractista

El Contractista, amb l'oferta, inclourà un Organigrama designat per les diferents funcions el personal que compromet en la realització dels treballs, incloent com a mínim les funcions que més endavant s'indiquen, amb independència de que en funció de la grandària de l'obra poden ésser assumides varies d'elles per una mateixa persona.

El Contractista nomenarà a la persona que hagi d'estar per part seva al front de les obres per representar com a "Delegat d'Obra", segons el disposat en el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, i Plecs de Licitació.

Aquesta representació, com a plena dedicació de l'obra, tindrà la titulació d'Enginyer Superior i l'experiència professional suficient, a judici de la Direcció d'Obra, i haurà de residir a la zona on es desenvoluparà els treballs i no podrà ésser substituït sense previ coneixement i acceptació per part d'aquella.

Igualment, comunicarà els noms, condicions i organigrames addicionals de les persones que dependran de l'esmentat representant, han de tenir comandament i responsabilitat en sectors de l'obra, sent obligat, al menys, que existeixi amb plena dedicació un titulat de grau superior responsable del control de qualitat. Serà d'aplicació tot allò que s'ha indicat anteriorment i podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

El Contractista inclourà amb la seva oferta els "currículum vitae" del personal de la seva organització que assignarà a aquests treballs, fins el nivell de l'encarregat inclòs, en la intel·ligència de que qualsevol modificació posterior, només podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

Abans de iniciar-se els treballs, la representació del Contractista i la Direcció d'Obra, acordaran els detalls de les seves relacions establint-se mètodes i procediments per a comunicació escrita entre ambdós, transmissió d'ordres, així com la periodicitat i nivell de reunions per a control de la marxa de les obres.

1.2.4.- Documents a lliurar al Contractista.

Els documents, tant del Projecte com altres complementaris, que la Direcció d'Obra lliuri al Contractista poden tenir un valor contractual o merament informatiu, segons el seu detall a continuació:

1.2.4.1.- Documents contractuals.

Serà d'aplicació el que es disposa en els articles del Reglament General de Contractació i les Administracions Públiques.

En el cas de considerar-se necessari qualificar de contractual qualsevol altre document del Projecte, és farà constar així en el Plec de Prescripcions Tècniques.

Particularitats establertes a continuació les normes per les que regiran els incidents de contractació amb els altres documents contractuals, de forma anàloga a l'expressada a l'Article 1.3.1 del present Plec. Malgrat tot l'anterior, el caràcter contractual només es considera aplicable a l'esmentada documentació si s'indica expressament en els Plecs de Licitació.

1.2.4.2.- Documents informatius

Les dades sobre sondeigs, procedència de materials (a menys que tal procedència s'exigeixi en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars), assaigs, condicions locals, diagrames de moviments de terres, estudis de maquinària, de condicions climàtiques, de justificació de preus i, en general, tots els que inclouen habitualment a la Memòria dels Projectes, són documents informatius i, en conseqüència, hauran d'acceptar-se tan sols com a complements de la informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Per tant, el Contractista serà responsable dels errors que es poden derivar del seu defecte o negligència en la consecució de totes les dades que afecten al contracte, al planejament i a l'execució de les obres.

1.2.5.- Compliment de les ordenances i normativa vigents

El Contractista està obligat al compliment de la legislació vigent que per qualsevol concepte, durant el desenvolupament dels treballs, els sigui d'aplicació, encara que no expressament indicat en aquest Plec o en qualsevol altre document de caràcter contractual.

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

El Contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i refer al seu acabament, les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals", sent al seu compte els treballs necessaris.

1.2.6.- Obligacions i Drets del Contractista.

1.2.6.1. Obligacions Generals corresponent al Contractista.

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar, quant es requereixi, el Pla de Seguretat i Salut de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu compliment i per l'observació de la normativa vigent en matèria de seguretat i salut en el treball.
- c) Subscriure amb la Direcció d'Obra i la resta d'Entitats afectades, l'acta replanteig de l'obra.
- d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cada un dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de la Direcció d'Obra, el subministres o prefabricats que no compti amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar l'enterat a les anotacions que es practiquin en el mateix.
- g) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- h) Subscriure amb el Promotor i la Direcció Facultativa les actes de recepció provisional i definitiva.
- i) Concretar les assegurances d'accident de treball i de danys a tercers durant l'obra.
- j) Executar el document As Built a la finalització de l'obra.

1.2.6.2. Verificació dels documents del projecte.

Abans d'iniciar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per la compressió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitar els aclariments pertinents.

1.2.6.3. Pla de seguretat i salut.

El Contractista a la vista del Projecte d' Execució que contingui, en el seu cas, l'Estudi de Seguretat i Salut, presentarà el Pla de Seguretat i Salut de l'obra a l'aprovació de la direcció facultativa.

1.2.6.4. Oficina en l'obra

El Contractista habilitarà a l'obra una oficina en la que existirà una taula o tauler adient, en el que poder estendre i consultar-se els plànols. En dita oficina tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El Projecte d' Execució complert, inclosos els complements que en el seu cas redacti la Direcció Facultativa.
- La Llicència d'Obres.
- El llibre d'Ordenances i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut.
- El llibre d'Incidències.
- El Reglament i Ordenances de Seguretat i Salut en el Treball.
- La documentació de les assegurances esmentades als articles corresponents.

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció facultativa, convenientment condicionada per que en ella es pugi treballar amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

1.2.6.5. Presència del constructor a l'obra

El Cap d'Obra, per si mateix o per mitjà dels seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà a la Direcció Facultativa, en les visites que hagin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrarà les dades precises per la comprovació d'amidaments i liquidacions.

1.2.6.6. Treballs no estipulats expressament.

És obligatori del contracte executar quant sigui necessari per la bona construcció i aspecte de les obres, encara quant no s'hagi expressament determinat en els documents del Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi el Director d'Obra dins dels límits de possibilitats que els pressupostos habilitin, per cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que requereix reformat de projecte amb consentiment exprés de la propietat, tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra a més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

1.2.6.7. Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

Quant es tracta d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran amb precisió per escrit el Constructor; per part seva, aquest haurà de tornar els originals o les còpies subscriuint amb la seva signatura l'interessat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions preses per aquests cregui oportú fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins del termini de tres dies, a qui la hagi dictat, la qual donarà al Constructor el corresponent rebut, si aquest ho sol·licités.

El Constructor podrà requerir de la Direcció d'Obra, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projectat.

1.2.6.8. Reclamacions contra les ordres de la direcció facultativa.

Les reclamacions que el Contractista vol fer contra les ordres o instruccions demanades de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les, a través de la Direcció d'Obra, davant la Propietat, si són de l'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de la Direcció d'Obra, no s'admetrà cap reclamació; el Constructor podrà salvar la seva responsabilitat, si ho considera oportú, mitjançant exposició raonable dirigida a la Direcció d'Obra, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

1.2.6.9. Recusació pel Contractista del personal nomenat pel director de les obres

El Contractista no podrà recusar la Direcció Facultativa o personal encarregat per aquest de la vigilància de les obres, ni demanar que per part de la propietat es designi altres facultatius per als reconeixements.

Quant es cregui perjudicat per la tasca de aquests, procedirà d'acord amb l'estipulat a l'article precedent, però sense que per aquesta causa puguin interrompre ni pertorbar-se la marxa dels treballs.

1.2.6.10. Faltes del personal

La Direcció Facultativa, en supòsits de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetent o negligència greu que comprometin o pertorbin la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista per que aparti de l'obra els dependents o operaris causants de la pertorbació.

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, amb subjecció en el seu cas, a l'estipulat en el Plec de Condicions Particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

1.3.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

1.3.1. Documents que defineixen les obres i ordres de prelación.

Les obres es defineixen en els Plànols i els Plecs de Prescripcions Tècniques General i Particular.

1.3.1.1. Plànols

Les obres es realitzaran d'acord amb els plànols del Projecte utilitzat per la seva adjudicació i amb les instruccions i plànols complementaris d'execució que, amb detall suficient per la descripció de les obres, lliurarà la Propietat al Contractista.

1.3.1.2. Plànols complementaris.

El Contractista haurà de sol·licitar el dia primer de cada mes els plànols complementaris d'execució, necessaris per definir les obres que hagin de realitzar-se seixanta (60) dies després de la data indicada. Els plànols sol·licitats en aquestes condicions seran lliurats al Contractista en un termini no superior a trenta (30) dies.

1.3.1.3. Interpretació dels plànols

Qualsevol dubte en la interpretació dels plànols haurà de ser comunicada al Director de l'Obra, el qual, abans de quinze (15) dies, donarà les explicacions necessàries per aclarir els detalls que no estiguin perfectament definits en els plànols.

1.3.1.4. Confrontació de plànols i mides.

El Contractista haurà de confrontar, immediatament després de rebuts, tots els plànols que l'hagin sigut facilitats, i haurà d'informar aviat al Director de l'Obra sobre qualsevol anomalia o contradicció. Les cotes dels plànols prevaldran sempre sobre les mides a escala.

El Contractista haurà de confrontar els diferents plànols i comprovar les cotes abans d'aparellar l'obra i serà responsable de qualsevol error que hagi pogut evitar de fer.

1.3.1.5. Contradiccions, omissions o errades en la documentació.

L'esmentat en els Plecs de Prescripcions Tècnics General i Particular i omès en els Plànols o viceversa, haurà d'ésser executat com si estigués en tots aquests documents.

En cas de contradicció entre els plànols del Projecte i els Plecs de Prescripcions, prevaldran el prescrit en aquests últims.

Les omissions en els Plànols i Plecs a les descripcions errònies de detalls de l'Obra, que siguin manifestament indispensables per portar a terme l'esperit o la intenció exposada en els Plànols i Plecs o que per ús i costums tinguin que ser realitzats, no només no eximeix al Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, pel contrari, haurà d'ésser executats com si haguessin estat complerts i correctament especificats.

Per a l'execució dels detalls esmentats, el Contractista prepararà uns croquis que proposaran el Director d'Obra per la seva aprovació i posterior execució i abonament.

En tot cas, les contradiccions, omissions o errors que s'adverteixen en aquests documents per el Director, o pel Contractista, haurà de reflectir-se perceptivament a l'Acta de Comprovació del Replanteig.

1.3.1.6. Descripció de les obres en el Plec de Prescripcions.

En el Plec de Prescripcions Tècniques Particular s'inclourà la descripció de les obres a les que aquest Plec de Prescripcions Tècniques Generals haurà d'aplicar-se, a més de l'establert en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

En el cas de que el present Plec de Prescripcions Tècniques Generals prevegi diferents opcions per determinat material, sistema d'execució, unitat d'obra, assaig, etc., el Plec de Prescripcions Tècniques Particular fixarà exactament la que sigui d'aplicació.

1.4. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

A més de les despeses i taxes que es citen a les clàusules 13 i 38 del "Plec de Condicions de Clàusules Administratives Generals", aniran a càrrec del Contractista, si en el capítol II d'aquest Plec o Contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària i escomeses provisionals de Serveis.
- Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes.
- Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària i materials.
- Despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tot deteriorament.

- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al 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 material 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.
- Despeses de Senyalització per a desviament de trànsit afectat per l'obra.
- Despeses d'accés i vials provisionals.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris contractats.

1.5. REPLANTEIG DE LES OBRES

El Contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, que han de ser aprovats per la Direcció. Haurà també de materialitzar sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri per l'acabament, en planta i perfil de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra, necessaris per aquest treballs, aniran a càrrec del Contractista.

1.6. MATERIALS

Si les procedències de materials fossin 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 la Propietat, canviar aquell origen o procedència.

Si per no complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com utilitzables només en els documents informatius, el Contractista tindrà obligació d'aportar altres materials que acompleixin les prescripcions, sense que per això tinguin dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu totes les despeses, cànon, indemnitzacions, etc., que es presentin per l'aportació de material així com la seva retirada a abocadors controlats.

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

1.7. DESVIAMENTS PROVISIONALS

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins o accessos provisionals per al desviament, que imposin les obres en relació amb el trànsit general i amb els accessos dels confrontats, d'acord amb com es defineix en el Projecte o a les instruccions que rebí de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del Present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin en el pressupost, en cas que no hi siguin, s'entendrà com a despesa general del contractista.

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

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

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

1.8. 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.

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

El Contractista resta obligat a portar a Plantes de Reciclatge aquells materials sobrants de l'obra que siguin susceptibles de ser reciclats.

En cas de sol·licitar-se, el contractista estarà obligat a presentar els corresponents albarans de vertit.

1.9. SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS

En relació a les servituds existents hom es regirà pel que s'estipula en la clàusula 20 del "Plec de Clàusules Administratives Generals". A aquest efecte, també es consideren servituds relacionades en el "Plec de Prescripcions", aquelles que apareguin 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 la localització, protecció o desviament, en tot cas, del serveis afectats de poca importància que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquest treballs seran de pagament al Contractista, ja siguin amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació del preus del Quadre núm. 1. En el seu defecte, hom es regirà pel que s'estableix en la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

1.10. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'existència de determinats vials que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista. El Contractista programarà l'execució de les Obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideren incloses en els preus del contracte i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En el cas de que l'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.

1.11. INTERFERÈNCIA 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 referents a l'execució de les Obres per fases que marcarà la Direcció de les Obres a fi de

delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades a fi d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per eventuais paralitzacions o increments de cost deguts a l'esmentada execució per fases, es consideren incloses en els preus del contracte i no podran ser en cap moment objecte de reclamació.

1.12. 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 mitjans adequats per a l'execució del treball de manera que s'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 consideraren incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

1.13. DESVIAMENT DE SERVEIS

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en el plànols i dades de què 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 l'Enginyer Director es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i Organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions.

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

1.14. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT

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

En tot cas, el constructor serà únicament i exclusivament el responsable durant l'execució de les obres de tot els accidents o perjudicis que pugui sofrir el seu personal o causar-los a alguna altra persona o Entitat.

En conseqüència el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la legislació vigent sobre accidents de treball. Serà obligació del constructor la contractació d'assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers, segons la normativa vigent.

1.15. CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES

La Direcció podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisis i proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després del seu termini a efectes de recepció.

En el cas de que no vinguin determinats en el plec de prescripcions tècniques ni existeixi disposició general a l'efecte, la Direcció fixarà el nombre, forma i característiques que tenen que reunir els esmentats assaigs, anàlisis i proves. També indicarà el laboratori per a realitzar-los.

Les despeses originades per aquests conceptes seran a càrrec de la partida pressupostària existent prèvia justificació de la mateixa.

La Propietat podrà exigir al Contractista els comprovants de haver abonat les despeses a qui es refereixi la present clàusula, i li podrà retenir de les certificacions, liquidació o fiances, les quantitats no pagades en tant s'acrediti el seu abonament.

En el supòsit de que en el contracte s'indiqui que les despeses d'assaig i control de qualitat els contracta la Propietat, independentment del projecte, es suposarà que aquestes no s'inclouen a l'oferta del Contractista.

1.15.1 Definició

S'entendrà per Control de Qualitat el conjunt d'accions plantejades i sistemàtiques necessàries per proveir la confiança adient de que totes les estructures, components i instal·lacions es construeixin d'acord amb el Contracte, Codis, Normes i Especificacions de disseny del present Projecte.

El Control de Qualitat comprendrà els aspectes següents:

- Qualitat de matèries primeres.
- Qualitat d'equips o materials subministrats a obra, incloent el seu procés de fabricació.
- Qualitat d'execució de les obres (construcció i muntatge).
- Qualitat de l'obra terminada (inspecció i proves).

1.15.2. Programa de Control de Qualitat.

1.15.2.1. Inspecció i control de qualitat per part de la Direcció d'Obra.

La Direcció d'Obra, a càrrec seu, mantindrà un equip d'inspecció i Control de les obres i realitzarà els assaigs, i en donarà facilitats necessàries.

El cost de l'execució d'aquests assaigs, serà per compte de la Propietat si com a conseqüència dels mateixos el subministrament, material o unitat d'obra compleix les exigències de qualitat.

Els assaigs seran per compte del Contractista en els següents casos:

- a) Si com a conseqüència dels assaigs el subministrament, material o unitat d'obra és rebutjat
- b) Si és tracta d'assaigs addicionals proposats per el Contractista sobre subministres, materials o unitats d'obra que hagin sigut prèviament rebutjats en els assaigs efectuats per la Direcció d'Obra.
- c) Tots els Assaigs i Proves a realitzar pels fabricants i subministradors.

1.15.2.2. Procediments, Instruccions i Plànols.

Totes les activitats relacionades amb la construcció, inspecció i assaigs, s'hauran d'executar d'acord amb instruccions de treball, procediments, plànols o altres documents anàlegs que desenvoluparan detalladament l'especificat en els plànols i Plecs de Prescripcions del Projecte.

1.15.2.3. Control de materials i serveis comprats.

El Contractista realitzarà una avaluació i selecció prèvia de proveïdors que haurà de quedar documentada i serà sotmesa a l'aprovació de la Direcció d'Obra.

Així mateix, realitzarà la inspecció de recepció en la que és comprovi que els materials estan d'acord amb els requisits del projecte, i emetrà els corresponents informes d'inspecció degudament avalats amb els resultats i certificats dels assaigs realitzats.

1.15.2.4. Maneig, emmagatzematge i transport.

El Control de Qualitat a realitzar per el Contractista haurà de tenir en compte els procediments i instruccions pròpies per al compliment dels requisits relatius al transport, maneig i emmagatzematge del materials i components utilitzats en l'Obra.

1.15.2.5. Procés especials.

Els processos especials com a soldadures, assaigs, proves, etc., seran realitzades i controlades per personal qualificat de Laboratoris Oficials utilitzant procediments homologats d'acord amb els Codis, Normes i Especificacions aplicables d'acord amb els Plecs de Prescripcions i Plànols del Projecte.

El Programa definirà els medis per assegurar i documentar aquests requisits.

1.15.2.6. Inspecció d'obra per part del Contractista.

El Contractista és responsable de realitzar els controls, assaigs, inspeccions i proves necessàries per que la Construcció de l'obra s'ajusti a les condicions requerides en el Projecte.

El responsable del Control de Qualitat del Contractista assistirà juntament amb la representació de la Direcció d'Obra a la presa de provetes, realització d'assaigs "in situ" i/o en Laboratoris, controls de fabricació, etc., que realitzin la Direcció d'Obra.

1.15.2.7. Gestió de la documentació.

S'assegurarà l'adequació gestió de la documentació relativa a la qualitat de l'obra de forma que s'aconsegueixi una evidència final documentada de la qualitat dels elements i activitats incloses en el Programa de Control de Qualitat.

1.15.3. Plans de Control de Qualitat (P.C.Q.) i Programes de Punts de Inspecció (P.P.I.).

La Direcció d'obra prepararà un Pla de Control de Qualitat, desenvolupant el previst el 1.19.2., per cada activitat o fase d'obra amb un mes d'antelació a la data programada d'inici de l'activitat o fase.

Les activitats o fases d'obra per les que es presentarà Pla de Control de Qualitat, seran, entre altres, les següents:

- Recepció i emmagatzematge de materials.
- Fabricació de tubs.
- Col·locació de tubs en rases.
- Rebliments i compactacions.
- Pavimentacions - Rics i aglomerats asfàltic.
- Construcció de Pous de Registre.

- Formigons en General - Col·locació i cura
- Construcció de Galeries (Encofrats acer i formigons)
- Acers en general.
- Obres de fàbrica.
- Fabricació i transport de formigó.
- Etc.

El Pla de Control de Qualitat inclourà, com a mínim, la descripció dels següents conceptes, quant siguin aplicables:

- Descripció i objecte del Pla
- Codis i normes aplicables.
- Materials a utilitzar
- Plànols de construcció (número i denominació)
- Procediments de construcció prevists per el Contractista.
- Procediments d'inspecció, assaigs i proves
- Proveïdors i subcontractistes.
- Embalatge, transport i emmagatzematge.
- Marcat e identificació.

Documentació a generar referent a la construcció inspecció, assaigs i proves.

Adjunt al P.C.Q. s'inclourà un Programa de Punts d'Inspecció, document que consistirà en un llistat seqüencial de totes les operacions de construcció, inspecció, assaigs i proves a realitzar durant tota la activitat o fase d'obra.

Per cada operació s'indicarà, sempre que sigui possible, la referència dels plànols i procediments a utilitzar, així com la participació de les organitzacions del Contractista en els controls a realitzar.

Una vegada finalitzada la activitat o fase d'obra, existirà una evidència (mitjançant protocols o firmes en el P.P.I.) de que s'han realitzat totes les inspeccions, proves i assaigs programats.

1.15.4. Abonament dels costos del Sistema de Garantia de Qualitat.

Els costos ocasionats al Contractista com a conseqüència de les obligacions que contreu en compliment dels Plecs de Prescripcions, serà de la seva compte i s'entén inclòs en els Preus del Contracte.

1.15.5. Nivell de Control de Qualitat.

En els articles corresponents del present Plec o en els plànols, s'especifica el tipus i número d'assaigs a realitzar de forma sistemàtica durant l'execució de l'obra per controlar la qualitat dels treballs. S'entén que el número fixat d'assaigs es mínim i que en el cas d'indicar varis criteris per determinar la seva freqüència, es prendrà aquells que exigeixi una freqüència major.

El Director d'Obra podrà modificar la freqüència i el tipus de dits assaigs per tal d'aconseguir el control adient de la qualitat dels treballs, o realitzar controls de qualitat no previstos en el projecte. Els assaigs addicionals ocasionats per resultats no acceptables seran de compte del Contractista.

1.15.6. Responsable del Contractista del Control de Qualitat.

El Contractista tindrà al front del Control de Qualitat i al llarg de tota l'Obra un Tècnic Superior amb tot l'equip necessari per l'execució d'aquest control.

1.16. INICI DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS.

El Constructor donarà començament a les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions, desenvolupant en la forma necessària per que dintre dels períodes parcials en aquell assenyalats quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, la execució total es porti a terme dintre del termini exigít en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a la Direcció Facultativa del començament dels treballs al menys amb tres dies d'antelació.

1.16.1. Ordre dels treballs.

En general, la determinació de l'ordre dels treballs es facultat de la contracta, llevat d'aquells casos en que, per circumstàncies d'ordre tècnic, estimi convenient la seva variació la Direcció Facultativa.

1.17. MODIFICACIÓ O AMPLIACIÓ DE PROJECTE I TERMINI

1.17.1. Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major.

Quan per motiu imprevist o per qualsevol accident, s'hagi d'ampliar el projecte, no s'interrompran els treballs, continuant-se segons les instruccions donades per la Direcció Facultativa en tant és formula o tramita el Projecte Reformat.

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials quant la Direcció de les obres disposi per estintolaments, apuntalaments, enderroc, recalçaments o qualsevol altra obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que es convingui.

1.17.2. Pròrroga per causa de força major.

Si per causa de força major o independent de la voluntat del Constructor, aquest no pugues començar les obres, o tingués que suspendre-les, o no li fos possible finalitzar-les en els terminis prefixats, es donarà una pròrroga proporcionada pel compliment de la contracta, previ informe favorable de la Direcció d'Obra, Per això, el Constructor exposarà, en escrit dirigit a la Direcció d'Obra, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i l'endarreriment que per això s'originarà en els terminis acordats, raonat degudament la pròrroga que per aquesta causa sol·licita.

Responsabilitat de la direcció facultativa en el retard de l'obra.

El Contractista no podrà excusar-se de no haver complit els terminis d'obres estipulats, adduint com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en que tot i sol·licitar-les per escrit no se li haguessin proporcionat.

1.18. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ.

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit es lliurin a la Direcció d'Obra al Contractista dins de les limitacions pressupostades i de conformitat amb l'especificat a l'article 11.

1.18.1. Obres ocultes.

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de restar ocultes a l'acabament de l'Obra, s'aixecaran els plànols previs per que quedin perfectament definits; aquests documents es presentaran per duplicat, lliurant-se un a la Direcció Facultativa i l'altre al Contractista, signats tots ells per els dues parts. Aquest plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideren documents indispensables i irrecusables per efectuar els amidaments.

1.18.2. Treballs defectuosos.

El Constructor haurà de fer servir els materials que compleixin les condicions exigides a les "Condiciones generales y particulares de índole técnico" del Plec de Condicions i es realitzaran tots i cada un dels treballs contractats d'acord amb l'especificat també en aquest document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'obra, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquest poden existir sense que l'exoneri de responsabilitat el control a la Direcció Facultativa, ni tampoc el fet de que aquests treballs hagin sigut valorats en els certificats parcials d'obra, que sempre s'entendran estesos i abandonats a bon compte.

Com a conseqüència del anteriorment expressat, quan la Direcció Facultativa observa vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats, o els aparells col·locats no reuneixen les condicions preceptuals, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs, o finalitzats aquests, abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el contractat, i tot allò a expenses de la contracta. Si aquest no considerés justa la decisió i és negués a l'enderrocament i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant el Director d'Obra, qui ho resoldrà.

1.18.3. Vicis ocults.

Si la Direcció d'obra tingués fonaments raonables de l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessari per reconèixer els treballs que suposi defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Enginyer Superior.

Les despeses que se'n derivin seran a compte del Constructor, sempre que els vicis existeixin realment; en cas contrari a càrrec de la Propietat.

1.19. PREUS UNITARIS

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

Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 5l 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 (inclosos drets de patents, cànon d'extracció, etc.), transports, aplec, 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 tots tipus d'operacions normalment o incidentalment 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 quadres de preus figura una advertència a l'efecte.

La descripció de les operacions i materials necessaris per executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles del Present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió del 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 consideren inclosos en el preu unitari corresponent.

1.20. PARTIDES ALÇADES

Les partides que figuren com "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 "a justificar" es justificaran a partir del Quadre de Preus núm. 1 i, en el seu defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus o bancs de preus vigents a la zona d'obra.

1.21. RECEPCIÓ D'OBRA I TERMINI DE GARANTIA

Neteja final de les obres.

El Contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra i abans de la seva recepció, a la neteja de l'obra. Retirarà els materials sobrants o rebutjats, runes, obres auxiliars, instal·lacions, magatzems, edificis, etc., que segons la direcció d'obra no s'hagin de conservar durant el termini de garantia i, en general, s'haurà de deixar l'obra executada en perfecte estat.

Recepció de les obres

Un cop finalitzades les obres i abans de procedir a la seva recepció, la direcció tècnica de les obres practicarà un reconeixement exhaustiu en presència del Contractista. Si les obres es trobessin en estat de ser admeses, s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció. Quan les obres no estiguin en estat de ser rebudes, es farà constar i es donaran al Contractista les instruccions oportunes per arranjar els desperfectes observats, tot fixant-se un termini per esmenar-los, acabat el qual la direcció tècnica efectuarà un nou reconeixement i, en el cas de que els arranjaments s'hagin efectuat correctament, s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció.

Abans de la recepció, el Contractista aportarà a la direcció facultativa les actes de recepció signades per les diferents companyies de tots els serveis: aigua, telèfon, gas, mitjana i baixa tensió, així com la legalització de les instal·lacions d'enllumenat, reg en baixa tensió i qualsevol altre tipus d'instal·lació elèctrica, de les quals haurà d'aportar tota la documentació necessària (projectes i butlletins, contracte de manteniment, carpeta de baixa tensió i els diferents impresos), d'acord amb la normativa vigent.

En cas de recepcions parcials, regirà el que disposa l'article 147.5 de la LCAP.

Termini de garantia

El termini de garantia serà d'un (1) any, comptat a partir de la signatura de l'acta de recepció, llevat que en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o en el contracte, es modifiqui expressament aquest termini.

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

En cas que l'obra s'arruïni, un cop finalitzat el termini de garantia, per vicis ocults de la construcció, degut a l'incompliment del contracte per part del Contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis durant el termini de 15 anys a comptar des de la recepció.

1.22. CONSERVACIÓ DE LES OBRES

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

contracte (obra principal, balissatge, senyalitzacions i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

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

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegaments de les obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte de Contractista.

Seràn a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte el càlcul de les seves proposicions econòmiques les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

1.23. DOCUMENT AS BUILT

Al finalitzar l'obra, el contractista estarà obligat a l'execució del document as built on es recullin totes característiques i estat de l'obra executada. Aquest document serà entregat a la propietat un cop examinada la seva correcció per la Direcció facultativa de les Obres. Un cop aprovat, s'entregaran 4 còpies, 3 per la propietat i 1 per la Direcció Facultativa de les obres.

Els documents d'aquests document seran: Memòria, plànols (inclòs l'aixecament topogràfic parcial i final d'obra), reportatge fotogràfic, relació de contractistes, control de qualitat, i tots els annexos rellevants que puguin sorgir durant l'execució de les obres.

Viladecans, a juliol de l'any 2025

L'autor del projecte:

Esteve Riba Genescà

Enginyer de camins, canals i ports (Col·legiat número: 25.288)

PLEC DE CONDICIONS DE MATERIALS I UNITATS D'OBRA

CAPÍTOL 2. PLEC DE CONDICIONS DE MATERIALS I UNITATS D'OBRA

ÍNDEX

CAPÍTOL 2. PLEC DE CONDICIONS DE MATERIALS I UNITATS D'OBRA.....	1
ÍNDEX.....	1
CAPÍTOL 2.- PLEC DE CONDICIONS DE MATERIALS I UNITATS D'OBRA	2
2.1. MATERIALS BÀSICS.....	2
2.2. PREUS UNITARIS	2
2.3. ESBROSSADA I NETEJA DELS TERRENYS	2
2.4. ENDERROCAMENTS	3
2.5. EXCAVACIÓ EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY.....	3
2.6. TERRAPLENS	5
2.7. EXCAVACIÓ DE RASES I POUS.....	5
2.8. VORADES PREFABRICADES DE FORMIGÓ.....	6
2.9. RIGOLES	7
2.10. LLOSETES DE FORMIGÓ PER PAVIMENTACIÓ VORERES.....	7
2.11. SUB-BASE GRANULAR.....	7
2.12. BASE GRANULAR	8
2.13. REGS D'IMPRIMACIÓ.....	8
2.14. PAVIMENTS ASFÀLTICS	8
2.15. FORMIGONS	8
2.16. TUBS CORRUGATS DE POLIETILÈ.....	10
2.17. ACER A UTILITZAR EN ARMADURES DE FORMIGÓ ARMAT.....	11
2.18. POUS DE REGISTRE.....	11
2.19. EMBORNALS I BUNERES.....	13
2.20. CONDUCCIONS DE POLIETILÈ I DE PLÀSTIC.....	13
2.21. ENCOFRATS	14
2.22. SENYALITZACIÓ I BALISAMENT.....	15
2.23. FOSA PER A MARCS, TAPES I ALTRES ELEMENTS.....	17
2.24. OBRES DE FABRICA DE MAONS.....	17
2.25. ENCREUAMENT DE VIAL.....	18
2.26. INFRASTRUCTURA DE SERVEIS	18
2.27. ABASTAMENT D'AIGUA.....	19
2.28. XARXES D'ENERGIA ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT PÚBLIC.....	23
2.29. XARXA DE TELECOMUNICACIONS I PREVISSIÓ DE FIBRA ÒPTICA	35
2.30. ALTRES UNITATS NO ESPECIFICADES EN AQUEST PLEC	37

CAPÍTOL 2.- PLEC DE CONDICIONS DE MATERIALS I UNITATS D'OBRA

2.1. MATERIALS BÀSICS

Tots els materials bàsics que s'empraran durant l'execució de les obres seran de primera qualitat i compliran les especificacions que s'exigeixen al materials en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals i les seves modificacions posteriors 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 1.1.3 de present Plec.

2.2. 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.

2.3. ESBROSSADA I NETEJA DELS TERRENYS

Definició

Es defineix com a esbrossada del terreny, el treball consistent a extreure i retirar, de les zones designades, tots els arbres, calcinals, plantes, males herbes, brossa, runes, escombraries o qualsevol altre material no desitjable. Aquestes operacions inclouen l'excavació, càrrega i transport interior dels primers 30 centímetres (30 cm) de terra vegetal superficial que hi hagi per sota de la cota de terreny natural.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Excavació dels materials objecte d'esbrossada.
- Retirada i transport a abocador o lloc d'ús dels materials objecte d'esbrossada.

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

Execució de les obres

Les operacions d'excavació s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les estructures existents, d'acord amb el que, respecte

d'això, ordeni la Direcció Facultativa de les obres, que designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes.

Per tal de disminuir al màxim la deterioració dels arbres que s'hagin de conservar, es procurarà que els que s'hagin de tirar a terra caiguin cap al centre de la zona de neteja. Quan sigui necessari evitar danys a altres arbres, al trànsit per carretera o ferrocarril o a estructures properes, els arbres s'aniran trossejant per les seves rames i troncs progressivament. Si per tal de protegir aquests arbres o altra vegetació destinada a romandre en el seu lloc, s'haguessin d'aixecar barreres o utilitzar qualsevol altre mitjà, els treballs corresponents s'ajustaran al que, sobre el particular, ordeni el Director Facultatiu de les obres.

En els rebaixaments, els calcinals i les arrels majors de deu centímetres (10 cm) de diàmetre seran eliminats fins a una profunditat no inferior a cinquanta centímetres (50 cm) per sota de l'esplanada.

Del terreny natural sobre el qual s'ha d'assentar el terraplè, s'eliminaran tots els calcinals o les arrels amb un diàmetre superior a deu centímetres (10 cm), amb la finalitat que no quedi res dins del fonament del terraplè, no a menys de cinquanta centímetres (50 cm) de profunditat sota la superfície natural del terreny.

També s'eliminaran sota els terrenys de poca cota, fins a una profunditat de cinquanta centímetres (50 cm) per sota de l'esplanada.

Aquells arbres que tinguin possibilitats comercials seran podats; després es tallaran a trossos adequats i finalment s'emmagatzemaran acuradament al llarg del tram, separats dels munts que seran cremats o llençats. La longitud dels trossos de fusta serà superior a tres metres (3 m) si el tronc ho permet. Ara bé, abans de procedir a tallar els arbres, el Contractista haurà d'obtenir els permisos i les autoritzacions pertinents i serà al seu càrrec qualsevol tipus de despesa que ocasioni aquest concepte.

Els treballs s'efectuaran de manera que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a les obres.

No es deteriorarà o desplaçarà cap fita de propietat o de punt de referència de dades topogràfiques, de qualsevol tipus, fins que una persona autoritzada hagi referenciat d'alguna altra manera la seva situació o n'hagi aprovat el desplaçament.

La retirada dels materials objecte de l'esbrossada es farà com es descriu a continuació:

Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial, seran cremats d'acord amb el que 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.

Es complirà, en tot moment, el que s'especifica en el P.G.3. (article 300).

L'amidament i abonament

L'amidament i l'abonament es farà per metres quadrats (m²) realment esbrossats, mesurats en planta sobre plànol .

El preu inclou la càrrega i el transport a l'abocador dels materials i totes les operacions esmentades en l'apartat anterior.

Simultàniament a les operacions d'esbrossada s'haurà d'excavar la capa de terra vegetal.

Les terres vegetals es transportaran a l'abocador o s'aplegaran en les zones que indiqui la direcció de les obres, amb un radi màxim de 3km, amb la finalitat que siguin emprades per a la formació de zones verdes.

2.4. ENDERROCAMENTS

Definició.

Es defineix com a enderrocament l'operació de demolició o retirada de tots els elements que obstaculitzin la construcció de l'obra o que sigui necessari fer desaparèixer per donar per acabada l'execució de la mateixa.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Enderrocament o excavació dels materials (murs, escales, obres de fàbrica).
- Escarificació, demolició i fressats de ferm (calçades, voravies, etc.)
- Retirada dels materials resultants a abocadors al seu lloc d'utilització o al més definitiu.

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

Execució de les obres. Enderrocament o excavació de materials.

Les obres d'enderrocament o d'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 el llocs d'aplec i la forma de transport d'aquells.

Amidament i abonament.

La demolició del paviment s'amidaran per metres quadrats (m²) de superfície enderrocada, indistintament del gruix de paviment enderrocat. Les vorades, de qualsevol tipus, es mesuraran per metres lineals (ml) realment enderrocats, incloent sempre la demolició de la base de formigó, indistintament del gruix d'aquesta. El tall de paviment s'amidarà per metres lineals (ml) tallats, indistintament del gruix de paviment tallat. El fressat de paviments s'abonarà per centímetres per metres quadrats. La direcció facultativa de les obres podrà ordenar quantes operacions siguin necessàries per a determinar el gruix de paviment a fressar, aquestes feines, així com els desplaçaments necessaris dels equips de fressat es consideren inclosos en el preu unitari, indistintament de les fases necessàries que l'obra pugui necessitar. La retirada de elements d'il·luminació es realitzarà indistintament la tipologia d'aquests, serà abonat per unitats retirades. La direcció facultativa podrà escollir la destinació d'aquest elements, ja sigui abocador o lloc de nova utilització. Dintre del preu unitari es considera inclòs, en cas de considerar-ho necessari la Direcció Facultativa, la retirada a abocador del cable de interconnexió de bàculs, columnes, projectors o pilones. Tots ells s'abonaran segons els preus del Quadre de Preus núm. 1.

El preus corresponents inclouen, la càrrega sobre el camió i el transport a abocadors o llocs d'utilització dels materials i mà d'obra necessària per la seva execució.

Solament seran abonables les demolicions de fàbriques antigues, però no s'abonaran les ruptures de canonades de qualsevol tipus.

El Contractista té l'obligació de dipositar els materials que procedents d'enderrocs consideri de possible utilització o d'algun valor en lloc que els assigni el Facultatiu Director de l'Obra.

2.5. EXCAVACIÓ EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY

Les excavacions s'efectuaran d'acord amb els plànols del Projecte amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres i les ordres de la Direcció de les Obres.

Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb un preu únic per a qualsevol tipus de terreny.

La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, la millora o la rectificació dels talussos de les zones de desmunt,

com també la seva repassada i l'execució de cunetes provisionals o definitives.

Quan les excavacions arribin a la rasant de la plataforma, els treballs que s'executaran per deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a iniciar la col·locació de la subbase granular estaran inclosos en el preu unitari de l'excavació. Si l'explanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, el Director de les obres podrà ordenar una excavació addicional en subrasant, la qual serà mesurada i abonada al mateix preu definit per a totes les excavacions.

Si durant les excavacions apareixen deus o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs d'acord amb les indicacions existents en la normativa indicada a l'article 1.1.3 i es consideraran inclosos en els preus d'excavació.

La direcció facultativa classificarà el material procedent de l'excavació amb l'ajuda dels assajos de caracterització. En funció del resultat obtingut, la DF podrà ordenar l'acopi temporal, la utilització per terraplenats o el transport a abocador de cada material excavat indistintament dels volums estimats inicialment, sense que això supossi cap increment en el preu de les partides afectades.

L'excavació de terra vegetal serà tractada igual que l'excavació anterior. Aquesta excavació s'abonarà tenint en compte el marcat a l'esbrossada de terreny.

Les reparacions de ruptures de serveis existents, grafiats o no, per l'execució de l'excavació aniran a càrrec del contractista.

Amidament i abonament.

S'amidarà i abonarà per metres cúbics (m³) realment excavats, i col·locats sobre camió, amidats dels perfils cubicats dels plànols del projecte.

No són abonables, les esllavissades o els 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.

Advertiments sobre els preus de les excavacions

A més del que s'especifica en els articles anteriors, i d'altres on es detalla la forma d'execució de les excavacions, caldrà tenir en compte el següent:

El Contractista, en executar les excavacions, s'haurà d'atenir sempre als plànols i a les instruccions del Director. En el cas que l'excavació a executar no estigués suficientment definida, sol·licitarà els aclariments necessaris abans de procedir a la seva execució. Per tant, no s'abonaran els esllavissaments ni els augments de seccions no previstos en el Projecte o fixats pel Director Facultatiu.

Contràriament, si seguint les instruccions del Director, el Contractista executés menor volum d'excavació que el que hauria de resultar dels 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, fins i tot els que resultin dels esllavissaments, s'hauran d'omplir 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'haurà d'atenir al que decideixi el Director Facultatiu, sense ajustar-se al que, als efectes de valoració del Pressupost, figuri en els Pressupostos Parcial 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, càrrega de materials.

A part de les especificacions concretes d'aquest plec sobre de la terra vegetal, tot l'aplicat en aquest capítol, s'aplicarà també a l'excavació de terra vegetal.

Transport interior

S'entén com a transport interior del material excavat a aquell realitzat sobre camió en l'interior d'obra amb un mínim de distància de 100 metres i un màxim de 3000 metres. Distàncies menors no seran comptabilitzades com a transport ja que es consideren incloses dintre del preu d'excavació. El preu inclou la descàrrega i l'acopi temporal del material al lloc que designi la direcció facultativa de les obres.

Transport a abocador

S'entén com a transport a abocador del material excavat a aquell realitzat sobre camió fins a l'abocador de residus necessari, indistintament de la distància de localització del mateix. El preu inclou la descàrrega i tost els cànon d'abocament i manteniment necessaris.

Excavació per a localització de serveis

S'entén com a excavació per a localització de serveis, la totalitat dels treballs estrictament manuals necessaris per a la localització acurada de serveis existents. La partida inclou l'excavació de terres fins a la identificació del servei, l'acopi a la vora del mateix, i el rebliment i compactació amb el propi material. Les reparacions de ruptures de serveis existents, grafiats o no, per l'execució de l'excavació aniran a càrrec del contractista. L'amidament es realitzarà per metres cúbics realment excavats manualment, indistintament del número o tamany de les cates.

2.6. TERRAPLENS

Consisteix en l'estesa i compactació de materials terrossos procedents d'excavació o préstecs. Els materials per formar terraplens compliran les especificacions del P.G.3., utilitzant-se com a mínim terreny adequat en zones de vials.

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 només la concedirà quan amb l'equip proposat pel Contractista obtingui la compactació requerida, al menys al mateix grau que amb l'equip proposat pel Director Facultatiu.

El fonament del replè es prepararà de forma adequada per suprimir les superfícies de discontinuïtat evitables.

A continuació s'estendrà el material en tongades de gruix uniforme i suficientment reduït per a que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació del 100% P.M. 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. En cas de requerir-ho, la direcció facultativa podrà ordenar l'estesa de tongades en gruixos de fins a 25 cm de gruix.

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 estesa pel Facultatiu encarregat. La pèrdua de rendiment o enderriment de les feines per aquest motiu no suposarà cap increment del preu del terraplenat. Quan la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent. Les recompactacions necessàries per l'aparició de pluges o humitats exagerades no seran abonades.

Amidament i abonament.

Es mesuraran i abonaran per metre cúbic (m³), segons perfils teòrics de projecte.

El material a utilitzar serà, en algun cas, el que provingui de l'excavació del traçat; en aquests casos el preu del rebliment inclou la càrrega, el transport, l'estesa, la humectació, la compactació i l'anivellament.

En el cas que el material provingui de préstecs, el préstec corresponent inclou excavació, càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellament i cànon de préstecs corresponents.

En qualsevol dels dos casos esmentats, el preu serà únic, sempre que els préstecs s'obtinguin de l'excavació de l'obra. El Director de les obres podrà autoritzar l'excavació en determinades zones exteriors de vials, amb la finalitat d'obtenir materials de terraplenats..

Els terraplens considerats en el P.G.3. com a rebliments localitzats (article 332) o pedraplens (article 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

Quan sigui necessari obtenir materials per a formar terraplens de préstecs exteriors, el preu del terraplè inclourà el cànon d'extracció, excavació, càrrega, transport a qualsevol distància, estesa, humectació, compactació, anivellament i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat de terraplè.

El preu inclou l'excavació, càrrega, transport, extensió, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

El Contractista haurà de localitzar les zones de préstecs per obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris, i abans de començar les excavacions haurà de sotmetre a l'aprovació del Director de les obres les zones de préstecs a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient.

El material d'aportació serà mínim amb caracterització d'adequat o seleccionat segons la capa i les indicacions del el PG3.

2.7. 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 de 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.

Si durant l'execució de les excavacions apareixen deus o filtracions motivades per qualsevol causa s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris per esgotar les aigües. El cost de les esmentades operacions estarà comprès en els preus d'excavació

Amidament i abonament.

L'excavació de rases i pous s'abonarà per metres cúbics (m³) excavats d'acord amb el mesurament teòric dels plànols del Projecte, i amb els sobreamples corresponents que hi constin als amidaments del Projecte per tal de poder executar l'obra.

El preu de les excavacions comprèn també les estrebacions que siguin necessàries i el transport de les terres a l'abocador o lloc d'aplec, a qualsevol distància. La Direcció de les obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobreexcavacions per tal d'evitar les operacions d'apuntament, però els volums sobreexcavats no seran objecte d'abonament.

El preu corresponent inclou el subministrament, el transport, la manipulació i l'ús de tots els materials, la maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució; la neteja i l'esbrossada de tota la vegetació; la construcció d'obres de desguàs, per evitar l'entrada d'aigües; la construcció dels apuntaments i recolçaments que es necessitin; el transport dels productes extrets al lloc d'ús, als dipòsits o a l'abocador; les possibles indemnitzacions i la reparació de les àrees afectades.

Quan durant els treballs d'excavació apareixen serveis existents, amb independència que aquests s'hagin contemplat o no en el projecte els treballs s'executaran fins i tot amb mitjans manuals, per tal de no fer malbé les instal·lacions, contemplant-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. La reparació de serveis, grafiats o no, per execució d'aquesta partida anirà a càrrec del contractista.

El rebliment de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigida en els terraplens (apartat 2.4). El Contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que aquests treballs puguin ser objecte de sobrecost.

Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per al seu rebliment, s'obtiniran els materials necessaris dels préstecs interiors del polígon i no seran abonables els treballs d'excavació i transport dels materials de préstec esmentats, els quals estan inclosos en el preu unitari del rebliment de rases definit en el Quadre de Preus núm.1.

2.8. VORADES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

Definició.

És un element resistent de formigó prefabricat que col·locat sobre una base adequada de formigó, delimita una calçada o una vorera.

Procedència.

Aquest tipus de vorada prové de fàbriques especialitzades.

Característiques generals.

Les 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 dimantada als vint-i-vuit dies (28): mínim tres-cents cinquanta quilograms per centímetre quadrat (350 Kg/cm²).

Desgast per fregament:

- Recorregut: mil metres (1.000 m.)
- Pressió: Sis-cents grams per centímetre quadrat (0,6 Kg/cm²).
- Abrasiu: Carburundum un gram per centímetre quadrat (1 gr./cm²) (per via humida)
- Desgast mig en pèrdua d'alçada: menor de dos amb cinc mil·límetres (2,5 mm.)
- Resistència a flexo-compressió: seixanta a vuitanta quilograms per centímetre quadrat (60 a 80 Kg/cm²)

Recepció.

Es rebutjaran a l'aplec vorades que presentin defectes, encara que siguin deguts al transport.

No seran de recepció les vorades, la secció transversal de les quals no s'adapti a les dimensions assenyalades a les característiques generals amb unes toleràncies de més o menys un centímetre (+ 1 cm).

Amidament i abonament.

S'abonaran per metre lineal (ml) col·locat i totalment acabat, inclòs el formigó de base necessari de resistència característica 150 Kp/cm².

2.9. RIGOLES

Definició

És una rajola composta d'una capa d'empremta, de morter ric en ciment blanc i àrid fi, que forma la cara, i una capa de base de morter menys ric en ciment i àrid més gruixut, que constitueix el dors.

Procedència

Aquesta rigola prové d'una fàbrica especialitzada.

Característiques generals

Si no es defineix als plànols, el tipus reglamentari haurà de ser quadrat, de vint centímetres (20 cm) de cantó i vuit centímetres (8 cm) de gruix. La cara superior de desgast serà de dotze mil·límetres (12 mm) i amb superfície llisa.

Es fabricaran, exclusivament, amb ciment Portland blanc.

Amidament i abonament.

S'abonarà per metre lineal (ml) col·locat i totalment acabat, inclosa en la seva geometria la base de suport necessària.

2.10. LLOSETES DE FORMIGÓ PER PAVIMENTACIÓ VORERES

Definició.

Les lloses de formigó són rajoles d'una capa d'empremta de morter ric en ciment, àrid fi i, en casos particulars, colorants, que formen la cara, i una capa de base de morter menys ric de ciment i àrid més gruixut, que constitueix el dors.

Procedència.

Aquest tipus de rajola prové d'una fàbrica especialitzada.

Característiques generals.

Les característiques generals seran les definides als plànols del projecte.

Per a finalitats especials s'admetran lloses de dimensions diferents a les especificades, sempre que siguin aprovades per la Direcció d'Obra.

Amidament i abonament.

S'amidaran i abonaran per metres quadrats (m²) realment pavimentats, inclòs el morter sec 1:4 d'assentament necessari per la seva col·locació, i exclòs el formigó de base necessari de resistència característica 150 Kp/cm² (base de la vorera) que s'abonarà al preu corresponent del Quadre de Preus núm. 1 . La beurada de ciment que serveix de vorada entre totes les rajoles es considera inclòs en el preu d'aquest panot.

2.11. SUB-BASE GRANULAR

Condicions generals.

Els materials a utilitzar en sotabases granulars seran àrids naturals o procedents del picament i trituració de pedra de pedrera o grava natural, sorres, escòries, sòls seleccionats o materials locals exemptes d'argila, marga o altres matèries estranyes.

En tot moment es compliran les especificacions del PG-3 (article 500).

Abans de col·locar la sotabase granular es comprovarà amb especial atenció la qualitat dels treballs de refi

i compactació de l'esplanada i s'executaran els assaigs necessaris. La compactació serà com a mínim del 100% del Proctor Modificat, amb una corba granulomètrica S-2.

El percentatge d'humitat del material i de l'esplanada seran els correctes d'acord amb els assaigs del Laboratori homologat que s'encarregui del Control de Qualitat de l'Obra, i es comprovaran els pendents transversals de la plataforma.

Amidament i abonament.

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m³) realment executats i compactats, amidats sobre els plànols del projecte.

El preu inclourà la preparació de la superfície d'assentament, el cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevulla distància, humectació i la resta d'operacions necessàries per deixar completament acabada la unitat.

2.12. BASE GRANULAR

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 refi i compactació de la capa de sotabase i s'executaran els assaigs necessaris. Els percentatges d'humitat del material i de la superfície de sotabase seran els correctes i es comprovaran els pendents transversals.

La compactació serà com a mínim del 100% del Proctor Modificat amb una corba granulomètrica Z-2.

Amidament i abonament.

S'amidarà i abonarà per metres cúbics (m³) realment executats i compactats, amidats sobre els plànols del projecte.

El preu inclourà el cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevulla distància, humectació i la resta d'operacions necessàries per a deixar completament acabada la unitat.

2.13. REGS D'IMPRIMACIÓ

Es defineix com a reg d'imprimació l'aplicació d'un lligant bituminós sobre una capa no bituminosa, prèviament a l'estesa sobre aquesta d'una capa bituminosa. La seva execució inclou les operacions següents: Preparació de la superfície existent i aplicació del lligant bituminós,

Llevat justificació en contrari, el lligant bituminós a emprar serà del tipus ECR0 amb una dosificació de lligant 1,2 kg/m².

Els àrids, dosificacions de materials, l'equip necessari per a l'execució de les obres, i aquestes acompliran les especificacions del PG-3.

Amidament i abonament

El reg d'imprimació s'amidaran i abonaran per metres quadrats (m²) realment pavimentats.

2.14. PAVIMENTS ASFÀLTICS

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 repassada 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 la base seran els correctes i es comprovaran els pendents transversals.

Els aglomerats asfàltics en calent seran aprovats per al seu ús per l'Enginyer Director i en la seva qualitat, característiques i condicions s'ajustaran a la "Instrucció de la Direcció General de Carreteras sobre secciones de firmes" (Orden de 23.05.89), la Norma 6.1-IC de fermes flexibles, el PG-3 (article 542), i el Manual de Control de Fabricación y Puesta en Obra de Mezclas Bituminosas del MOPU 1.978 .

Execució.

Prèviament a l'execució de les obres el Contractista, presentarà al Director de les obres la fórmula de treball per la seva aprovació.

Amidament i abonament.

S'amidaran 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 teòrica de les capes d'asfalt de 2.40 Tn/m³.

2.15. FORMIGONS

Es consideren els següents tipus de formigons, segons la seva resistència característica a compressió a 28 dies:

- Formigó HM-15 de 150 Kp/cm² de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.
- Formigó HM-17,5 de 175 Kp/cm² de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.
- Formigó HM-20 de 200 Kp/cm² de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.
- Formigó HM-25 de 250 Kp/cm² de resistència característica a vint-i-vuit (28) dies.

Tots els formigons compliran el EHE-98, considerat com a definició de resistència característica la d'aquesta instrucció.

Tots els formigons seran vibrats mitjançant vibradors d'aquella i d'encofratge o regles vibrants.

Es fabricarà sempre amb formigonera, essent el període de basament superior a un minut (1') i inferior al minut i mig (1'30"), de manera que la consistència del formigó sigui totalment uniforme en cada mescla.

A més de les prescripcions del EHE-98, es tindran en compte les següents:

- La instal·lació de transport i posada a l'obra es farà de manera que el formigó no perdi compacitat ni homogeneïtat.
- No es podrà abocar lliurement el formigó des d'una alçària superior a un metre cinquanta centímetres (1,50 cm) ni distribuir-lo amb pala a gran distància.
- Resta prohibit l'ús de canaletes o trompes per al transport o per a la posada a l'obra del formigó, sense l'autorització del Director d'Obra.
- No es podrà formigonar quan l'aigua pugui perjudicar la resistència o qualsevol de les característiques del formigó. Per al formigonatge en temps fred o calorós, es seguiran les prescripcions del EHE-98.
- 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, sense que es mogui horitzontalment mentre estigui submergit en el formigó.
- Es procurarà extreure el vibratge als encontorns dels encofrats per evitar la formació de bosses de pedres i de cocons.
- En general el vibratge del formigó s'executarà d'acord amb les normes especificades en la EHE-98.
- La situació dels junts de construcció serà fixada pel Director d'Obra de manera que compleixin les prescripcions de la EHE-98 i procurant que el seu nombre sigui el menor possible.
- Sempre que s'interrompi el treball, sigui el que sigui el temps d'interrupció, es cobrirà el junt amb sacs d'arpillera humits, per tal de protegir-lo dels agents atmosfèrics.
- Abans de començar novament el treball, es prendran les mesures necessàries per aconseguir una bona unió del formigó fresc amb el que està endurit.
- Durant els tres (3) primers dies, es protegirà el formigó dels raigs solars amb arpillera humida. Com a mínim, durant els set (7) primers dies, es mantindran les superfícies vistes constantment humides, mitjançant el reg, la inundació o cobrint-les amb sorra o arpillera, les quals s'hauran de mantenir

constantment humides.

- La temperatura de l'aigua utilitzada en el reg no serà inferior en més de vint graus (20°) a la del formigó per evitar la formació d'esquerdes produïdes per refredament bruscat.
- També es podran utilitzar procediments de cura especial a base de pel·lícules superficials impermeables, amb l'autorització prèvia per escrit del Director Facultatiu.
- Els paraments han de quedar llisos, amb formes perfectes i amb bon aspecte, sense defectes o rugositats, i sense que sigui necessari aplicar en aquests paraments lliscats, els quals no podran ser, en cap cas, executats sense l'autorització prèvia del Director Facultatiu.

Les operacions necessàries per a deixar les superfícies en bones condicions d'aspecte seran a càrrec del Contractista.

La irregularitat màxima que s'admet en els paràmetres és la següent:

- Paraments vistos = sis mil·límetres (0,006 m).
- Paraments ocults = vint-i-cinc mil·límetres (0,025 m).

En qualsevol cas, en totes les obres de fàbrica i murs es prendran provetes, les quals es trencaran als set (7) o vint-i-vuit (28) dies. S'efectuaran, com a mínim, una sèrie de sis (6) provetes cada cinquanta metres cúbics (50 m³) de formigó utilitzades en voltes i soleres.

En les obres de formigó armat es faran diàriament dues (2) sèries de sis (6) provetes cadascuna, per tal de trencar cada sèrie als set (7) o vint-i-vuit (28) dies, prenent com a càrrega de ruptura, en cada sèrie, la mitjana dels resultats, descartant les dues (2) extremes.

Les provetes es compactaran de manera similar a la del formigó de l'obra i es conservaran en condicions anàlogues a les d'aquella. Si passats vint-i-vuit (28) dies, la resistència de les provetes fos menor que l'especificada, per a aquesta data, en més d'un vint per cent (20%), s'extrauran testimonis de l'obra i, si la resistència d'aquest també fos menor que l'especificada, l'obra serà enderrocada. En canvi, si la resistència de les provetes extretes fos major que la de l'assaig, es podrà acceptar l'obra en el cas que es pugui efectuar, sense perill, un assaig de càrrega amb una càrrega superior a un cinquanta per cent (50%) de la del càlcul, durant el qual es mesurarà la fletxa produïda, la qual haurà de ser admissible.

Si no fos possible extreure provetes de l'obra i les de l'assaig no donaven el vuitanta per cent (80%) de les resistències especificades, l'obra haurà de ser enderrocada.

En cas que la resistència de les provetes d'assaig i de les extretes de l'obra estiguessin compreses entre un vuitanta i un cent per cent (80 i 100%) de l'especificada, el Director Facultatiu podrà rebre, amb reserves,

l'obra, després dels assaigs de càrrega corresponents.

Els motllos i encofratges seran de fusta, compliran les condicions exigides en l'apartat corresponent, metàl·lics o d'un altre material idoni segons el parer del Director Facultatiu.

Tant les unions com les peces que constitueixin els encofratges, cindris i falques hauran de tenir la resistència i rigidesa necessària perquè, amb la marxa prevista del formigó, no es produeixin moviments locals de més de cinc mil·límetres (0,005 m).

Les superfícies interiors dels encofratges hauran de ser suficientment uniformes i llises per aconseguir que els paraments de formigó no presentin defectes, bombaments, resalts o rebaves de més de cinc mil·límetres (0,005m).

Tant les superfícies dels encofratges, com els productes que se'ls pugui aplicar per facilitar l'encofratge, no hauran de contenir substàncies agressives per al formigó.

Els encofratges de fusta s'humitejaran abans del formigonatge i es netejaran, especialment el fons, deixant obertures provisionals per facilitar aquesta tasca.

Els junts entre els diferents taulers hauran de permetre el seu inflament per la humitat del reg o de l'aigua del formigó, sense que deixin escapar la pasta durant el formigonatge.

Es disposarà l'encofratge en les bigues i els sostres amb la necessària contrafleixa perquè, un cop desencofrada i carregada la peça de formigó, conservi la contrafleixa de 1:300 de la llum.

S'autoritza l'ús de tipus i tècniques especials d'encofratge, el comportament i resultat dels quals serà sancionat per la pràctica, i caldrà justificar l'eficàcia d'aquelles que es proposin i que per la seva novetat no tinguin aquestes garanties.

Amidament i abonament

Els formigons es mesuraran d'acord amb els plànols del Projecte i s'abonaran per metres cúbics (m³) realment col·locats.

El preu dels encofratges va inclòs en els corresponents preus dels formigons quan es tracti de formigons de paviments. Els preus inclouen els materials dels encofratges, la maquinària i la mà d'obra necessària per a la col·locació.

Els encofrats metàl·lics d'obres de fàbrica s'abonaran independents de la partida de formigons, al seu

preu corresponent del Quadre de Preus num. 1 i per metres quadrats (m²) realment col·locats.

El formigó armat s'abonarà al preu del tipus de formigó emprat per metres cúbics (m³) realment col·locats, i inclouent-hi totes les operacions necessàries per a executar la unitat d'obra, llevat de les armadures i la seva col·locació, que s'abonaran per quilograms (Kg) d'acer col·locat. Les batides, els cindris, l'execució de junts, les operacions de cura i altres operacions necessàries per a l'execució del formigonatge, a criteri de la Direcció Facultativa, es consideraran incloses en els preus dels formigons.

Advertiment sobre l'abonament de les obres de fàbrica

Únicament s'abonarà el volum d'obra de fàbrica realment executat, de conformitat amb les condicions dels plànols que figuren en el Projecte o ordres escrites pel Director Facultatiu. Per tant, en cap cas seran d'abonament els excessos d'obra de fàbrica executats pel Contractista al seu càrrec, sense tenir aquesta autorització.

Per a l'abonament dels increments de secció sobre la secció teòrica mínima, indicats en els plànols de seccions tipus, caldrà que prèviament s'hagi ordenat la seva execució pel Director Facultatiu, per escrit i fent constar de manera explícita les dimensions que s'han de donar 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 s'hi trobin definides.

2.16. TUBS CORRUGATS DE POLIETILÈ

Definició

Es defineixen com col·lectors de polietilè aquelles canonades fabricades de polietilè (PE), amb una densitat major 930 kg/m³, amb superfície exterior corrugada i interior llisa.

Condicions generals

- Els tubs seran sempre de secció circular, amb els seus extrems llisos i tallats en secció perpendicular en el seu eix longitudinal.
- Aquests tubs no s'utilitzaran quan la temperatura permanent de l'aigua sigui superior a 40° C.
- Estaran exempts de bombolles i esquerdes.
- La paret externa serà de color negre per garantir una gran resistència als raigs UVA.
- La paret interna serà de color blanc per facilitar i millorar la qualitat durant les eventuais inspeccions televisives en l'interior del conducte.
- Realització de la unió amb junta de goma (maneguet o campana).

Amidament i abonament

El subministrament i col·locació de canonada de PE es mesurarà i abonarà per metre lineals (ml) de canonada realment col·locada en obra i finalitzada segons les condicions indicades en aquest Plec i en els plànols del Projecte.

S'inclouen a les operacions d'instal·lació de la canonada l'execució de juntes. Es descomptarà de l'amidament la longitud de les peces especials.

Aquest preu inclou el subministrament, manipulació i utilització de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessaris per a la seva execució i, en general, totes les necessitats circumstancials que calguin per tal de que l'obra realitzada sigui aprovada per la inspecció facultativa.

2.17. ACER A UTILITZAR EN ARMADURES DE FORMIGÓ ARMAT.

Condicions generals

L'acer a utilitzar complirà les condicions exigides en la Instrucció del Formigó Estructural EHE-98.

Qualitat

La tensió de ruptura serà superior a sis mil cent quilos per centímetre quadrat (6.100 Kg/cm²).

L'allargament repartit de ruptura serà superior o igual al quatre per cent (4%), i per això s'entén la deformació unitària romanent mesurada després d'un assaig normal de tracció UNE 7010, sobre una base de 10 diàmetres (10f) situada a més de 5 diàmetres (5f) del coll d'estricció i a més de 3 diàmetres (3f) del punt d'aplicació de la mordassa. El mòdul d'elasticitat inicial serà igual o superior a un milió vuit-cents mil quilograms per centímetre quadrat (1.800.000 Kg/cm²). El límit elàstic serà de cinc mil cent quilograms per centímetre quadrat (5.100 Kg/cm²).

En els acers amb esglaió de relaxació, es prendrà com a límit elàstic la mínima tensió, capaç de produir una deformació romanent del dos per mil (0,2%). La tensió màxima de ruptura serà igual o superior al cent vint-i-cinc per cent (125%) de la corresponent al seu límit elàstic, entenent per tensió màxima de ruptura el valor de l'ordenada màxima del diagrama tensió-deformació.

El valor del límit elàstic característic es determinarà prenent la mitjana aritmètica dels "n/2" valors més baixos obtinguts en l'assaig de "n" provetes, prescindint del valor mitjà de la sèrie, si "n" fos senar.

La qualitat s'ajustarà a l'article 600 del PG3.

Assaigs

Si el Director Facultatiu de l'obra ho considera convenient, 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 doblegament, descrit en la Instrucció del Formigó Estructural EHE-98.

Armatures i elements metàl·lics

S'abonaran per quilograms (Kg), que resultin de l'especejament dels plànols que, abans de començar cada obra, hagin estat presentats i aprovats pel Director Facultatiu, al preu corresponent que figuri en el Quadre de Preus núm. 1.

Estan compresos en aquests preus totes les operacions i els mitjans necessaris per efectuar el doblegament i la posada a l'obra. Així mateix, estan inclosos els encavalcaments, els ganxos, els elements de sustentació, les pèrdues per retalls, els lligams, etc.

2.18. POUS DE REGISTRE

Definició

Elements estancs que permeten l'accés als col·lectors per a la seva conservació i reparació.

Procedència

Fàbrica especialitzada o execució a l'obra.

Característiques generals

Poden ser de diferents tipus segons les dimensions necessàries per allotjar-hi l'element especial de que es tracti (sobreeixidor de pluvials, pou d'entrada o sortida d'un tram deprimit, pou amb caiguda, etc.) i de la seva procedència.

a) Pous prefabricats

Seràn tubulars de formigó armat de 1.000 mm. de diàmetre interior i 16 cm. de gruix de paret per a

escomeses normalitzades de 300 a 800 mm. de diàmetre interior s'hauran d'adaptar perfectament a la rasant definida en els plànols. No s'admetrà que la tapa sobresurti més de 20 cm de la cota teòrica, per la qual cosa hi haurà peces intermèdies d'alçades diferents.

L'element de fons haurà de venir preparat per acoblar amb els tubs de diferent diàmetre i per permetre canvis d'alineació en planta. Les peces intermèdies facilitaran la connexió amb les clavegueres que convergeixen al col·lector, assegurant també una estanquitat total. Totes les peces vindran amb els orificis per a la col·locació dels graons.

Els pous de tipus 1.000 tindran una anella de transició en la qual es realitzi aquesta. A partir d'aquí el pou serà de 1.000 mm amb una altra transició en la part final gràcies a un con de 1.000-600. La part superior del con, de 600 mm de pas lliure, fa possible la instal·lació del marc de la tapa de fosa dúctil, que té una mida de 850 mm. L'anella de base, a més dels orificis d'escomesa, portarà de fàbrica, o es realitzarà a l'obra, la cubeta de recepció per a les aigües convergents en el pou, el disseny del qual haurà de limitar la turbulència i els esquitxos, i estarà a càrrec del fabricant, sempre que no s'especifiqui en Projecte; el Director de les obres es reservarà la realització de les proves que consideri adients per a la constatació de l'acompliment d'aquesta premissa.

b) Pous fabricats "in situ"

Seràn de formigó armat segons plànols, amb formigó de resistència característica de 200 kp/cm². S'assegurarà l'estanquitat total tant del pou com del conjunt que forma amb els tubs que hi desguassen.

No s'admetran més juntes de construcció que les definides en els plànols i podran tractar-se interiorment per tal d'evitar filtracions, mentre que la base s'emmotllarà formant una banqueteta que reculli les aigües de les escomeses minimitzant les turbulències per tal d'evitar despreniment de gasos molestos. La forma serà la dels plànols o la que autoritzi el Director de les obres.

Els entroncaments del col·lector i de les clavegueres es prepararan també per garantir la impermeabilitat.

El marc i la tapa seràn de fosa dúctil. Exceptuant les corresponents a pous situats a l'interior de les parcel·les d'estacions de bombeig, les tapes tindran dispositiu antirobatori.

Normes de qualitat

En ambdós tipus de pous se'ls exigirà impermeabilitat. Els prefabricats compliran les prescripcions de la Norma ASTM C478, tant pel que fa a materials com a disseny. La resistència mínima del formigó serà de 200 kp/cm². L'armat es mesurarà per resistir les accions del terreny suposat xop d'aigua, a més de complir

la normativa.

Als elements de formigó armat dels pous prefabricats o executats "in situ", se'ls realitzaran les proves següents:

- Proves d'absorció

L'absorció de les parets de l'element assajat no superarà el 6% del pes en sec. La prova es farà segons el mètode A de la Norma ASTM C947 i per a elements de més 1 Kg.

- Prova de resistència

Es realitzarà segons el mètode C 39 de les Normes ASTM i no s'admetrà que més del 10% de les peces assajades tinguin una resistència més petita que l'exigida: 280/200 kg/cm². Es podran extreure provetes i assajar-les segons la Norma C497.

En els elements d'ambdós pous es realitzarà la prova de pressió hidràulica. Les proves de pressió hidràulica responen a la necessitat de comprovar l'estanquitat del pou i de les connexions dels tubs.

Es tracta de mantenir una pressió d'1 Kp/cm² durant un temps mínim de 20 minuts, de manera que no es produeixi degotim ni per les juntes ni per les parets del pou. S'admeten, però, taques d'humitat que no donin lloc a degotim.

No s'admetrà pas cap dels dos tipus de pous contemplats variacions de les dimensions internes a l'1%.

Els pous fabricats "in situ" compliran la totalitat d'aquest apartat.

Recepció

Es rebutjaran els elements o pous finalitzats que no compleixin les exigències d'aquest capítol del Plec o si s'hi aprecien directament defectes com:

- Esquerdes d'amplada igual o més gran que 0,25 mm i longitud igual o més gran de 10 cm.
- Dimensions amb desviacions més grans que les toleràncies admeses.
- Defectes que indiquin deficiències de dosificació, pastat o vibrat de formigó.

Execució de pous de registre prefabricats

Es disposaran mentre les dimensions dels col·lectors a connectar ho permetin. Quan es situïn en zones amb nivell freàtic alt o amb estanquitat preceptiva no es col·locaran fins que s'hagi extret l'aigua que pugui aflorar en superfície. Es col·locaran les peces de base amb els mitjans auxiliars que prescriu el Director de les obres.

Es realitzarà a continuació la col·locació de les juntes estanques i l'entroncament dels tubs de l'escomesa segons les directrius establertes per la casa subministradora d'aquests elements i de conformitat amb el Director de les obres. S'executarà llavors la cubeta de canalització amb formigó en massa HM-15 de ciment putzolànic arrebossat i lliscat, sent decisió del Director de les obres la necessitat d'acabar la cubeta mitjançant pintat amb morter de resina epoxi en una capa de 0,5 cm. de gruix.

A continuació s'aixecarà el pou fins assolir la rasant anterior al con de reducció. Aquest es podrà recalçar amb morter fins assolir la cota de projecte, aprofitant aquest espai per a la realització del suport del marc de la tapa de registre, que es col·locarà amb posterioritat

Finalment es posaran els esglaons de poliprotilè als forats amb els que arriben les parets dels pous, segons les directrius del fabricant i de conformitat amb el Director de les obres.

Execució de pous de registre i pous especials "in situ"

Un cop executada la solera i zona d'escomesa del pou com un tot únic, abans de la connexió de les escomeses, que es realitzaran com en els pous prefabricats, s'executarà la cubeta de canalització amb formigó en massa HM-15 o en el propi formigó estructural, sent decisió del Director de les obres la necessitat d'acabar la cubeta mitjançant pintat amb morter de resina epoxi en una capa de 0,50 cm. de gruix. La pujada des de la clau del col·lector fins a la superfície es realitzarà amb formigó armat.

En aquest últim cas el suport es realitzarà per a marc i tapa quadrats.

Un cop executada l'obra de fàbrica del mateix, es procedirà al replè, amb material aprovat pel Director de les obres, de l'espai existent entre la paret i l'excavació una vegada retirada l'estrebada. S'exigirà en aquesta zona una compactació igual o superior al 95% del P.M., sempre que el Director de les obres no disposi el contrari.

Amidament i abonament

Es mesuraran i abonaran per unitat de pou executat (ut) independentment de l'alçada del mateix, incloent l'execució de la base, l'excavació d'aquest en qualsevol tipus de terreny, el replert de la sobreexcavació amb material granular procedent de cantera, els elements prefabricats, el marc i la tapa de foneria, els pates de polipropilè amb ànima d'acer, i tots els elements i materials necessaris per tal de

deixar completament acabada.

El preu d'aplicació inclou el subministrament, manipulació i utilització de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessaris per a la seva execució i, en general, totes les necessitats circumstancials que calguin per tal de que l'obra realitzada sigui aprovada per la inspecció facultativa.

2.19. EMBORNALS I BUNERES.

Definició

Es defineix com embornal la boca o forat, el pla d'entrada del qual és sensiblement vertical, per on es recull l'aigua de pluja de les calçades, dels taulers de les obres de fàbrica o en general de qualsevol construcció.

Es defineix com a bunera la boca de desguàs, el pla d'entrada de la qual és sensiblement horitzontal, generalment 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 el 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 de Sanejament del projecte, i amb el que sobre el tema ordeni la Direcció.

Després de l'acabament de cada unitat es procedirà a la seva neteja total, eliminant totes les acumulacions de fang, residus o matèries estranyes de qualsevol tipus i s'haurà de mantenir lliure d'aquestes acumulacions fins a la recepció definitiva de les obres.

Amidament i abonament

Els embornals i buneres s'abonaran per unitats (ut) realment construïdes. En aquesta unitat es considerarà inclosa la troneta i pou de caiguda d'aigües, i la reixeta i tapa de foneria.

2.20. CONDUCCIONS DE POLIETILÈ I DE PLÀSTIC

El polietilè per a construcció de canonades complirà la Norma UNE 53.188 per a 10 atm de pressió. El dimensionat es farà segons les normes UNE 53.111 per al polietilè de baixa densitat.

Els tubs presentaran una superfície uniforme i llisa, tant interior com exteriorment, sense rastre de sediments ni incrustacions, i el seu palp serà parafínic i gras. La pressió nominal serà de 10 atm a 20° C.

Les unions de tubs de polietilè de baixa densitat garantirà l'estanquitat del junt i, a l'hora, retindran mecànicament el tub. L'estanquitat es produirà per mitjà d'un junt d'elastòmer entre la superfície exterior del tub i la interior de la copa de la peça d'unió. La subjecció mecànica la produirà un anell elàstic de material plàstic o metàl·lic, premat sobre la superfície exterior del tub per un sistema de cono rosca. El muntatge de les unions de polietilè d'alta densitat es podran fer també per soldadura.

L'execució de la soldadura comprendrà la preparació dels caps dels tubs, l'escalfament a temperatura controlada i el premsat dels tubs entre sí.

S'haurà de disposar en obra d'utilitatge adequat per mecanitzar els caps del tub amb superfície uniforme, sense rebabes i perfectament a escaire de la generatriu del tub per poder escalfar suficientment el cap del tubs tot controlant la temperatura per no perjudicar el material, i per fi, per premsar alineada i concèntricament els dos caps entre si, sense que la subjecció dels tubs es deformi o deixi marques sobre la seva superfície exterior.

Les unions per mitjà de platines es faran interposant un junt pla de goma entre les platines, i collant-les entre elles per mitjà de cargols.

Les mides de les platines seran les fixades per la Norma UNE 19153/PN-10 i PN-16, que correspon a les Normes DIN-2.502 i DIN 2.576.

Les unions de les platines al tub es faran per mitjà dels següents accessoris:

- Tub de polietilè: Muntabrides de polietilè amb coll per soldar al cap de tub i brida boja.
- Tub de polietilè: Platina de polièster amb coll reforçat per unió al tub reforçat.
- Peces especials: S'empraran per a canvis de direcció o secció de les canonades, desviacions o interrupció.

En tots els casos tindran les mateixes mides d'acoblament que els tubs, gruix superior a igualtat de pressió nominal i igual a protecció contra la corrosió. Portaran gravada la marca del fabricant i el número de sèrie de fabricació. S'ancoraran amb daus de formigó prou dimensionades per suportar les forces originades per la pressió interior.

L'acoblament es farà per el mateix sistema que el prescrit per al tub, o amb platines.

Les corbes tindran igual diàmetre interior que el tub, i un radi de curvatura a l'eix tres vegades el radi interior del tub com a mínim.

Amidament i abonament

Les conduccions de polietilè s'amidaran i abonaran per metres lineals (ml) de conducció col·locades. Els preus del metre lineal (ml.) de conducció inclouran els materials a peu d'obra, la col·locació, l'execució de junts, les proves de la canonada instal·lada, i totes les peces especials que siguin necessàries per finalitzar totalment les obres, inclòs el formigó d'ancoratge als punts singulars. Ara bé, les vàlvules, hidrants, boques de reg i sorra per a protecció de les conduccions seran d'abonament independent i al preu unitari que marqui el Quadre de Preus núm. 1 .

L'execució de les rases i replens s'abonarà als preus unitaris d'excavació de rases, pous i replens compactats, definits al Quadre de Preus nº 1.

2.21. ENCOFRATS

Definició

Es defineix com a encofrat l'element destinat al moldeig "in situ" de formigons. Pot ser recuperable o perdut. Per aquest últim es designa al que resta embegut dins del formigó.

Tipus d'encofrat i característiques

L'encofrat pot ser de fusta o metàl·lic segons el material que s'emprí. Per altra part, l'encofrat pot ser fix o lliscant.

En qualsevol cas, el Contractista, informarà de la tipologia d'encofrat i l'especificació tècnica del sistema que es proposa emprar a la Direcció d'Obra, per a la seva aprovació.

Control de Qualitat

Seràn aplicables els apartats corresponents al PG3 a on es defineixin els corresponents materials que constitueixen l'encofrat.

Materials

La fusta a emprar en l'apuntalament de les rases, cintres i calçat, bastides així com els mitjans auxiliars i les fustes per a encofrats hauran de complir les següents condicions :

- Procedir de troncs sans.
- Haver estat secada a l'aire, protegida del sol i de la pluja, durant un temps superior a dos anys (2)
- No presentar cap tipus de putrefacció, corcó ni cap tipus de fong.
- Estar exempta d'esquerdes, taques o qualsevol d'altre defecte que perjudiqui la seva solidesa. Es procurarà tenir el menor nombre de nusos, dels que en tot cas, tindran un gruix inferior a la setena part (1/7) de la dimensió més petita.
- Tenir les fibres rectes i no regirades, paral·leles a la dimensió més gran de la peça.
- Presentar anells anuals d'aproximada regularitat.
- Donar un so clar per percussió.

Per als encofrats metàl·lics regirà la instrucció PG3.

Execució de les obres

Els motlles i encofrats seran de fusta, que compleixi les condicions exigides en el apartat corresponent, metàl·lics o d'altre material que reuneixi anàlogues condicions d'eficàcia, a judici del Director.

Tant les unions com les peces que constitueixen els encofrats, cintres i calçat, hauran de posseir la resistència i la rigidesa necessària per a que, amb la marxa de formigonat prevista, no es produeixin moviments locals de més de cinc mil·límetres (5).

Les superfícies interiors dels encofrats hauran de ser suficientment uniformes i llises per aconseguir que els paràmetres de formigó no presentin defectes, abombaments, resalts o rebaves de més de dos mil·límetres (2).

Tant les superfícies dels encofrats com els productes que se'ls hi pugui aplicar per facilitar l'encofrat, no hauran de contenir substàncies agressives per al formigó.

Els encofrats de fusta s'humitejaran abans del formigonat i es netejaran, especialment els fons, deixant-se obertures provisionals per facilitar aquesta tasca.

Els junts entre les diferents fustes 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 amb la necessària contrafleixa per a que, un cop desencofrada i carregada la peça de formigó, aquesta conservi una contrafleixa del 1:300 de la llum. S'autoritza l'ús de tipus i tècniques especials d'encofrat si el comportament i resultats estan sancionats per la pràctica, si bé es justificarà l'eficàcia d'aquells altres que s'hi proposin i que, per la seva novetat, en manquin d'aquelles garanties.

Amidament i abonament

S'amidaran i abonaran per metres quadrats (m²) d'encofrat de cadascun dels tipus que calguin a l'obra, deduïts dels plànols de construcció. No seran d'abonament independent els encofrats de les petites obres de fàbrica definides en el Quadre de Preus núm. 1. Totes aquestes unitats d'encofrat s'abonaran segons els preus del Quadre de Preus núm. 1, que comprenen a més del materials, totes les operacions d'encofrat i desencofrat, neteja, desencofrants i la resta d'operacions que siguin necessàries per a que les obres estiguin d'acord amb els Plànols i el Plec de Condicions. No s'acceptaran increments de preu en l'encofrat per dificultat d'execució, volum d'obra o qüestions vàries.

2.22. SENYALITZACIÓ I BALISAMENT

La senyalització del sector a urbanitzar comprèn les marques vials o senyalització horitzontal i els senyals de circulació o senyalització vertical, tot d'acord amb els plànols del projecte. Tant pel que fa als materials com a l'execució de les obres es compliran en tot moment les normes de trànsit vigents (Codi de Circulació), les normatives de carreteres a les zones d'accessos i la normativa pròpia municipal. Les condicions mínimes de qualitat seran les fixades a la normativa oficial de carreteres (PG3). Pel que fa a la senyalització vertical s'adaptarà a la normativa vigent i a les recomanacions del Ministeri de Foment.

Senyalització horitzontal o marques vials

S'entén per marques vials aquelles línies, paraules, números i símbols sobre el paviment o vorades, realitzats amb pintura, termoplàstics en calent o fred i cintes prefabricades, que serveixen per regular el trànsit de vehicles i vianants.

Cal que compleixin els següents requisits:

- visibilitat diürna i nocturna
- resistència al lliscament
- resistència a la deterioració

Les marques vials compliran amb el que s'estableix a la Norma 8.2-IC "Marques vials", de març de 1987 (BOE 29.09.87), i al Plec de condicions de la senyalització horitzontal de carreteres sobre paviments flexibles

redactat per CEDEX (octubre de 1990).

També compliran les prescripcions tècniques obligatòries que s'indiquen a continuació:

- El valor del coeficient W1 a què es refereix l'article 278.5.3. del PG3 no serà inferior a 7. Igualment, cap dels assaigs del grup b) de l'article 278.5.1.2, podrà treure una qualificació nul·la.
- El valor inicial de retroreflexió, mesurada entre 48 i 96 hores després de l'aplicació de la pintura, serà com a mínim de 300 millicandeles per lux i metre quadrat.
- El valor de la retroreflexió als 6 mesos de l'aplicació serà com a mínim de 160 millicandeles per lux i metre quadrat.
- El grau de deteriorament de les marques vials, mesurat als 6 mesos de l'aplicació, no serà superior al 30%..

De qualsevol obra de marques de vials, a petició del director de l'obra, s'enviarà als Laboratoris Oficials per a la seva identificació, un envàs de pintura original i un sac de microesferes de vidre i es deixarà un altre envàs, com a mínim, de cada material, sota la custòdia del director, a fi de poder realitzar assaigs de contrast en cas de dubte.

Quan s'hagi de repintar, cal tenir en compte que el nombre de capes no pot ser superior a 5. Si aquest fos el cas, caldrà eliminar la pintura existent.

Amidament i abonament

Les marques vials reflexives de fins a 15 cm d'amplada, es mesuraran per metre lineal (ml) realment pintat en obra.

La resta de marques vials reflexives, així com zebrejats, illetes, fletxes, paraules: "CEDIU EL PAS", "STOP", es mesuraran i abonaran per metres quadrats (m²) de superfície realment executats en obra.

Els preus corresponents que figuren al quadre de preus, inclouen la pintura reflexiva, premarcatge, maquinària i tota la mà d'obra necessària per a la seva execució.

Senyalització vertical

La senyalització vertical són plaques, degudament sustentades, que adverteixen, regulen i informen l'usuari respecte a la circulació o l'itinerari.

Seràn de xapa blanca d'acer galvanitzat d'1,8 mm de gruix amb una tolerància de \pm 0,2 mm o de

qualsevol altre material admès per la normativa vigent.

Les plaques tindran la forma, dimensions, colors i símbols indicats al projecte i d'acord amb les prescripcions de la normativa vigent.

Segons que sigui la seva forma i dimensions les anomenarem:

- senyals (triangulars, circulars, quadrats, rectangulars i octogonals de 0,60 a 1,35 cm)
- cartells senyalitzadors
- cartells informadors

Els suports i cimentacions seran els adequats per a cada tipus, i compliran la normativa vigent i tot allò que estigui grafiat als plànols.

Amidament i abonament

Els senyals s'abonaran per unitat (ut) segons el seu tipus, col·locat en obra, fins i tot pals, suports i execució completa de la cimentació.

Els cartells s'abonaran per metres quadrats m² col·locats en obra. Aquest preu inclou la part proporcional d'elements auxiliars de fixació, sustentació i fonamentació.

Elements de balissament i defensa

Els elements de balissament i defensa són aquells que serveixen per reforçar el seguiment de les vies de circulació i facilitar la percepció d'aquests límits, tant als conductors com als vianants.

Aquests elements poden ser horitzontals (biondes, baranes...) o verticals (pilones).

Cal fer-los servir tal com es defineix a la Norma de Carreteres 8.3-IC del MOPTMA.

Amidament i abonament

Els elements horitzontals es mesuraran per metre lineal, i els verticals per unitat (ut), col·locats en obra segons els plànols de detall o, en cas que faltessin, seguint el criteri de la direcció d'obra.

El preu inclourà el subministrament i col·locació, fonamentació (inclosa l'excavació), suports, ancoratges, pintures i tots aquells materials, maquinària, manipulacions i acabats que calguin per a deixar la unitat totalment acabada.

2.23. FOSA PER A MARCS, TAPES I ALTRES ELEMENTS

Provindrà de fàbrica especialitzada.

Característiques generals

Es fixa la utilització general de la tapa rodona de 600 mm de diàmetre per a pous de registre segons plànols i de 800 mm a l'entrada per a neteja als pous tipus D i E. Les tapes s'adaptaran al marc en tota la superfície de la corona circular de suport entre la tapa i el marc. L'ajustament lateral entre la tapa i el marc no passarà de 2 mm impedit qualsevol moviment lateral.

Tindran un mecanisme que impedeixi el robatori, excepte a les situades a l'interior de les estacions de bombeig.

Per aconseguir la consecució d'aquestes condicions s'exigeix que l'ajust mecànic del marc i la tapa sigui rectificat mecànicament.

Normes de qualita

Les peces seran de fosa de grafit esferoïdal dúctil, amb grafit de vetes fines uniformement repartides i sense zones de fosa blanca (cementita) ni tant sols les arestes, lliure de defectes perjudicials (gotes fredes, inclusions de sorra, esquerdes de contracció). Les superfícies estaran lliures de sorra cremada i seran llises.

Les característiques metàl·liques, d'acord amb el mètode d'assaig del Plec General de Condicions Facultatives per a Canonades d'Abastament d'Aigua aprovat per O.M. de 28 de juliol de 1974, seran:

- a) Duresa Brinell 205-235.
- b) Resistència a tracció 18.22 kg/mm².
- c) Assaig d'impacte: Haurà de resistir sense trencar-se l'impacte d'un pes de 12 kg.
- d) Càrrega de prova de 40 tones.

Les mostres a assajar a tracció s'obtidran d'apèndixs col·locats expressament a les peces de forma cilíndrica de 30 mm. de diàmetre o bé de mostres especials idèntiques, col·locades a part, verticalment en motlles de terra seca, però simultàniament a les peces, amb fosa d'idèntica qualitat i a la mateixa temperatura.

Pel que fa a l'assaig d'impacte, les provetes s'obtidran d'igual manera que les del paràgraf anterior, però la seva secció serà quadrada i de 50 mm de costat.

Recepció

Els conjunts de marc i tapa que no s'ajustin a les normes d'aquest apartat es rebutjaran.

Amidament i abonament

Tots els elements de fosa per a marcs, Tapes i reixes d'embornals estan inclosos en les respectives partides de pous de registre i embornals, i no seran mesurables ni abonables per separat.

2.24. OBRES DE FABRICA DE MAONS

S'executaran d'acord amb la normativa esmentada a l'article 1.2 i s'abonaran al preu del Quadre de Preus núm. 1.

Reenfonsaments, regularitzacions i arrebossats brunyits

Acabades les obres de fàbrica de maó vist, es tractaran els paraments amb el mateix morter amb el que s'han construït, tenint cura que presentin la major uniformitat possible, i enrasant el morter dels junts amb els cantells dels maons.

Quan els paraments corresponents exigeixin ser regularitzats, es practicaran prèviament les corresponents operacions de reenfonsament esmentats anteriorment, amb la diferència de que el morter dels junts ha d'arribar només fins a cinc mil·límetres (0,005 m) dels cantells dels maons en lloc d'enrasar amb aquests. Realitzant el reenfonsament es regularitzaran les superfícies amb morter de ciment, proposat per a aquesta finalitat en els documents corresponents.

En aquells paràments corresponents a obres ja construïdes, en les quals es necessiti un arrebossat brunyit, a més de la regularització necessària per a omplir forats dels junts i de la fàbrica, es practicarà, en general, la regularització d'acord amb el que ha estat esmentat, i sobre aquest un arrebossat brunyit amb la mescla de ciment proposada amb aquesta finalitat en els documents del Pressupost.

Per últim, per als 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 objecte d'abonament independent, ja que es consideren incloses en els preus de les unitats de fàbrica de maons.

2.25. ENCREUAMENT DE VIAL

Definició.

Són les canalitzacions transversals que permeten els encreuaments de vials de tots els serveis. Cal executar-les simultàniament a la construcció de connexions a parcel·la de clavegueram i de la resta de rases transversals.

L'execució de totes les rases d'encreuament s'ha de realitzar en fase prèvia a la subbase granular.

D'aquesta manera s'evitarà l'excavació de rases sobre la subbase i sobre l'explanada ja acceptada.

Cal que una vegada acabada l'obra, siguin localitzables mitjançant el següent: peces de formigó adaptables a les que les envolten, de colors diferents o amb anagrama del servei; senyals de pintura de color a la vorada; claus de bronze amb anagrama del servei, segons plànols o criteri de la direcció facultativa.

En qualsevol cas, es col·locaran a la vorera després de la vorada.

Amidament i abonament.

Si el projecte no indica una altra cosa, tots els encreuaments de vial es mesuraran per metres lineals realment executats. S'entendran inclosos en el preu tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabament de l'encreuament, incloses les tronetes de registre i connexions corresponents.

Plànols

Els encreuaments de calçada s'hauran de grafiar en un plànol de planta, tot indicant a quins serveis corresponen, la seva situació i distància a la cruïlla més propera i la seva fondària respecte a la cota superior de la vorada.

Encreuaments d'abastament d'aigua

Quan les conduccions d'abastament d'aigua siguin de fibrociment, PVC o polietilè, caldrà protegir la canonada amb caixetí de formigó o amb tubs de formigó. Per a canonades de fosa n'hi haurà prou amb la protecció de sorra. El formigó serà HM-15 i el material de rebliment de rasa seran sòls adequats o seleccionats compactats al 95% de la densitat màxima de l'assaig del Próctor Modificat. A la capa de coronament s'exigirà el 100% de la densitat màxima del Próctor Modificat. L'alçada mínima entre la

generatriu inferior de la conducció i la cota superior de la vorada col·locada serà d'1,5 m com a mínim.

Encreuaments de la xarxa elèctrica de mitja i baixa tensió

Els encreuaments de la xarxa elèctrica s'executaran amb tubs de fibrociment o PVC protegits amb formigó HM-15. Els materials de rebliment tindran les característiques exigides als rebliments de rases.

La generatriu inferior dels tubs estarà a una fondària mínima d'1,35 m des de la cota superior de la vorada col·locada.

En tots els encreuaments de Baixa Tensió es deixarà un tub de reserva.

Encreuament d'enllumenat públic

Els encreuaments d'enllumenat públic s'executaran amb tubs de PVC corrugat protegits amb formigó HM-15, col·locats a una fondària mínima d'1 m des de la cara superior de la vorada col·locada.

Encreuaments de la xarxa telefònica

Els encreuaments de vial de la xarxa telefònica s'executaran amb formigó de protecció HM-15. El material de rebliment seran sòls adequats o seleccionats, compactats fins aconseguir les densitats exigides als rebliments de rases. La distància mínima entre la cota inferior del dau de formigó i la superior de la vorada col·locada serà d'1,15 m.

Encreuaments de reserva

Els encreuaments de reserva per a xarxes de semaforització i/o comunicació per cable, compliran amb tot allò que especifiqui la normativa vigent, i amb les indicacions dels plànols de detall.

2.26. INFRASTRUCTURA DE SERVEIS

L'obra de construcció de la infraestructura de serveis comprèn totes les xarxes de serveis que s'implanten de forma coordinada a les zones de serveis de la vorera, entre la línia de vorada i la línia que delimita l'espai públic i l'espai parcel·lat. La vorada servirà de referència topogràfica per construir les xarxes d'abastament d'aigua, gas canalitzat (en cas que hi hagi), telefonia, subministrament elèctric en mitja tensió, enllumenat públic, xarxa de baixa tensió o qualsevol altre servei.

2.27. ABASTAMENT D'AIGUA

Generalitats

Cada tub portarà impreses les característiques següents:

- marca del fabricant
- any de fabricació
- diàmetre nominal
- pressió nominal i de treball
- norma segons la que ha estat fabricat

Les característiques esmentades seran les adequades a la xarxa projectada. Per a qualsevol tipus de canonada es compliran totes les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques per a canonades d'abastament del ministeri corresponent.

Canonades de polietilè.

El polietilè per a construcció de canonades complirà amb la norma UNE 53.131. Els tubs presentaran una superfície uniforme i llisa, tant interiorment com exteriorment, sense rastre de sediments ni d'incrustacions.

Canonades de fosa

Les canonades de fosa compliran la norma EN-545.

Unions de tubs

Les unions entre els tubs hauran de ser totalment estanques i no produiran cap debilitat del tub.

La pressió nominal serà, com a mínim, igual a la dels tubs.

Unió de tubs de polietilè.

L'estanquitat es produirà per mitjà d'una junta d'elastòmer entre la superfície exterior del tub i la interior de la copa de la peça d'unió.

La subjecció mecànica la produirà un anell elàstic de material plàstic o metàl·lic, premsat sobre la superfície exterior del tub per un sistema de con o rosca.

Per al correcte muntatge de les unions es bisellaran sempre els caps del tub.

Les unions de tubs de polietilè d'alta densitat es podran fer també per soldadura.

L'execució de la soldadura comprendrà la preparació dels caps dels tubs, l'escalfament a temperatura controlada i el premsat dels tubs entre sí.

Unió de tubs de fosa

Les unions entre tubs de fosa es faran tot introduint el cap del tub dins d'una copa, i s'hi interposarà material de junta.

Com a material de junta s'empraran normalment anells d'elastòmer.

Peces especials.

Seràn del mateix material que el tub, de ferro colat o de fosa mal·leable.

S'empraran per a canvis de direcció o secció de les canonades, desviacions o interrupció. Portaran gravada la marca del fabricant.

S'ancoraran amb topalls de formigó prou dimensionats per suportar les forces originades per la pressió interior.

L'acoblament es farà pel mateix sistema que es prescriu per al tub, o amb pletines.

Els materials a emprar per a cada classe de tub seran:

- per a tubs de polietilè: polietilè
- per a tubs de fosa: fosa

Els collarins de derivació per a connexions podran ser de ferro colat per a qualsevol tipus de tub.

Corbes

Tindran igual diàmetre que el tub i un radi de curvatura a l'eix de tres vegades el radi interior del tub, com a mínim.

Cons

S'empraran per connectar canonades de diàmetres diferents.

Derivació en T

Es faran les derivacions de més de 50 mm de diàmetre; no podran produir cap estrangulació.

Collarins

S'empraran per a construcció de connexions en fase d'urbanització secundària i, en general, per a les derivacions de menys de 40 mm de diàmetre.

Seràn de dues peces, de ferro colat i ajustats al diàmetre interior del tub. L'estanquitat entre la canonada i el collarí s'aconseguirà per interposició d'un anell de goma i premsant el collarí al tub amb dos cargols.

Vàlvules

Es faran servir per al comandament de cabals, seguretat de les instal·lacions i aïllament del sector de la xarxa.

En la seva construcció es faran servir únicament materials resistents a la corrosió, com ara: fosa grisa, fosa modular, bronze, acer fos, acer inoxidable i elastòmer.

El cos de la vàlvula de fosa de primera qualitat o d'acer modelat; haurà de ser prou resistent per suportar sense deformació les pressions de servei i les sobrepressions que es puguin produir; per tant, cal que s'hagin provat a fàbrica, a una pressió mínima de quatre vegades la pressió de servei. Tot el material de fosa estarà pintat.

Les vàlvules que s'hagin d'accionar manualment hauran de ser capaces d'obrir i tancar amb pressió nominal sobre una única cara, sense esforços excessius.

Totes les peces mòbils i llurs suports, susceptibles de desgast, eixos, etc. seran d'acer o bronze i estaran perfectament ajustades.

Els elements de goma o cautxú o d'altres materials inalterables, seran resistents a l'erosió i a la corrosió.

Els models que es proposin seran sotmesos a l'aprovació del director de les obres.

El tancament serà estanc en totes les vàlvules.

S'instal·laran segons indicacions de la companyia subministradora. Es col·locaran dins de tronetes quan no portin eix telescòpic i, si en porten, es col·locaran directament a terra amb un trampilló a nivell del paviment que permetrà accionar-les. Les tronetes estaran proveïdes de marc i de tapa de ferro colat (amb anagrama indicador del servei), amb tanca de seguretat i dimensions que permetin la inspecció i accionament de la vàlvula i el seu desmuntatge parcial o total, sense malmetre la troneta.

Vàlvules de comporta

S'empraran diàmetres compresos entre 40 i 400 mm. Tindran el cos de fosa modular o fosa grisa per a pressions nominals fins a 25 kp/cm² i d'acer fos per a pressions superiors. L'eix serà d'acer inoxidable i fet d'una única peça, fins i tot la valona de fixació.

La femella serà de bronze. El bagant, del mateix material que el cos, tancarà per pressió sobre superfície d'elastòmer. L'accionament sense càrrega es podrà fer sense esforç apreciable, i els mecanismes seran prou resistents per poder obrir-la quan estigui sotmesa a la pressió nominal sobre una única cara.

La unió als tubs es farà amb pletines o bé amb colls i unions Gibault.

Si la xarxa és de polietilè, convé que la vàlvula porti incorporat un tros de tub de PE a cada extrem, per evitar pèrdues per les dilatacions.

L'estanquitat de l'eix s'aconseguirà amb juntes d'elastòmer.

Vàlvules de papallona

Es faran servir en els mateixos casos que les vàlvules de comporta, i amb preferència a aquestes, per diàmetres iguals o superiors a 200 mm.

El cos serà de fosa modular o fosa grisa per a pressions nominals fins a 25 kp/cm², i d'acer fos per a pressions superiors.

La papallona serà del mateix material que el cos. L'eix serà d'acer inoxidable. La tanca es produirà per

pressió sobre una superfície d'elastòmer entre la papallona i el cos.

L'accionament es farà sense esforç apreciable, i si el diàmetre o pressions de servei exigeixen esforços considerables, s'accionarà per mitjà d'un reductor. nclourà senyalització de la posició d'obertura o tancament de la papallona. La tanca sempre serà estanca.

Vàlvules de retenció

Seràn de tipus de comporta oscil·lant senzilla o doble.

El cos serà de fosa modular o fosa grisa, per a pressions nominals fins a 25 kp/cm², i d'acer fos per a pressions superiors.

Quan siguin de dues comportes estaran articulades sobre un eix d'acer inoxidable i tancaran sobre juntes d'elastòmer. La tanca sempre serà estanca.

Purgues

S'anomena purga a la unitat formada per una vàlvula de descàrrega i una vàlvula de retenció connectada a la xarxa de clavegueram mitjançant tub de Ø63 mm.

El cos d'ambdues vàlvules serà de fosa modular o fosa grisa, per a pressions nominals de fins a 25 kp/cm², i d'acer fos per a pressions superiors.

Ventoses

El cos serà de fosa modular per a pressions nominals de fins a 25 kp/cm².

Aquestes vàlvules s'instal·laran dins d'una troneta, si s'escau, que serà d'obra, amb marc i tapa de fosa, si no porten eix telescòpic i trampilló.

Boques de reg

El cos serà de ferro colat. Les aixetes seran de bronze. El ràcord serà d'endoll ràpid segons la norma UNE 23-400, d'aleació d'alumini o bronze, DN 45 ò 70.

S'instal·laran dins d'una troneta que podrà ser d'obra o estarà formada pel mateix cos, i tapa de ferro colat desmuntable.

Comptadors per a les boques de reg

El tipus de comptador serà el que indiqui la companyia subministradora, la qual marcarà els criteris per a la seva instal·lació, conjuntament amb la direcció d'obra.

Hidrants

Els hidrants s'han d'ajustar a les prescripcions tècniques indicades en el reial decret 1942/1993 de 5 de novembre, pel qual s'aprova el reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

La seva localització serà senyalitzada d'acord amb el que estableix l'annex a la norma UNE 23-033.

Hidrants soterrats

El tipus d'hidrant serà de 100 mm de diàmetre. La distància entre 2 hidrants no serà superior a 150 m.

S'instal·laran dins d'una troneta d'obra, que comprèn una vàlvula de comporta i un ràcord d'endoll ràpid, segons la norma UNE 23-400.

Es proveirà de tapa de ferro colat de Ø600, amb marc de color vermell per la cara vista. Aixímateix, la seva situació anirà senyalitzada per una placa indicativa vertical, segons la normativa de Bombers.

Hidrants aèris

El cos serà de fosa modular o fosa grisa. La connexió a la xarxa estarà a 1 m sota terra, accionada per un eix d'acer inoxidable. Disposarà d'un sistema de buidat de l'aigua que quedi a la columna després de tancar, per evitar que el gel la pugui deixar fora de servei en un moment de necessitat, així com d'un sistema d'autobloqueig.

Execució de les obres

Rases

Les rases per a la instal·lació de canonades tindran una amplada mínima de 50 cm i una fondària suficient per instal·lar la canonada, de forma que quedi una alçada mínima entre la generatriu inferior del tub i la superfície de 100 cm, quan s'instal·li sota voreres. Es situarà a la seva posició correcta i prendrà

com a referència la cota superior de la vorada col·locada. El fons de la rasa en voreres s'anivellarà tot estenent una capa de sorra, sauló o greda de 10 cm, com a mínim.

Un cop muntada la canonada, es tancarà fins a 10 cm a sobre del tub amb sorra, sauló, greda o terres garbellades, exemptes de pedres superiors a 10 cm, segons la direcció d'obra, i es compactaran perfectament els costats del tub.

La resta del rebliment es farà amb els materials de l'excavació o de préstec, segons es detalla a continuació.

La primera compactació es farà quan hi hagi com a mínim 50 cm de terra sobre el tub. S'exigirà una densitat superior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat.

Per a les canonades instal·lades es faran proves d'estanquitat i de pressió interior, d'acord amb El Plec de Condicions per Canonades d'Abastament d'Aigua i els criteris de la Companyia Subministradora.

Excavació i rebliment de rases

La unitat d'excavació de rases i pous comprèn totes les operacions necessàries per obrir i reblir les rases definides en el projecte per a l'execució de la xarxa de clavegueram i d'aigua.

Amidament i abonament

Si en els quadres de preus no figuren diferents tipus d'excavació, aquesta es considerarà no classificada, de tal manera que l'excavació en roca o en qualsevol tipus de terreny s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

Si durant l'execució de les excavacions apareixen brolladors o filtracions motivades per qualsevol causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris per esgotar l'aigua. El cost d'aquestes operacions estarà comprès en els preus de l'excavació i els quadres de preus o pressupostos no especifiquen el contrari.

El preu de les excavacions comprendrà també els apuntalaments i els transport de terres a l'abocador, a qualsevol distància. La direcció de les obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre excavacions per evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobrexcauats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà per metre cúbics excavats, d'acord amb l'amidament teòric dels plànols del projecte.

El preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i l'ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució; la neteja i esbrossada de tota la vegetació; la construcció d'obres de desguàs, per tal d'evitar l'entrada d'aigües; la construcció dels apuntalaments i

calçats que calguin; el transport dels productes extrets al llos d'ús, als dipòsits o a l'abocador, i l'arranjament de les àrees afectades.

Quan durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, els treballs s'executaran fins i tot amb mitjans manuals, per no fer malbé aquestes instal·lacions, tot 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 de qualsevol altre servei que calgui descobrir, sense que el contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes, sempre que els serveis esmentats figurin al plànol de serveis afectats del projecte o els subministrats per les companyies o els serveis tècnics municipals.

El contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que aquests treballs puguin ser objecte de sobrepreu. Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per al seu rebliment, s'obtiniran els materials necessaris dels préstecs, no sent d'abonament els treballs d'excavació i transport dels esmentats materials de préstecs i estaran inclosos en el preu unitari de rebliment de rases definit en el quadre de preus, sempre que el pressupost no especifiqui el contrari.

En cas que l'obertura de rases impedeixi el pas a accessos existent, aniran a càrrec del contractista tots els elements necessaris per facilitar-lo.

Condicions mínimes d'acceptació

Els materials per a rebliment de rases a zona de nucli hauran de ser, com a mínim, de qualitat igual o superior a la del sòl tolerable. A la zona de coronament de la rasa (darrers 30 cm) els materials hauran de ser sòls adequats o seleccionats.

Pel que fa a la densitat, haurà de ser en tot punt i a cada zona del rebliment, igual o superior al 95% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, o en tot cas superior a la densitat natural del mateix terreny a la zona de rasa.

A la zona de coronament la densitat haurà de ser igual o superior al 98% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat.

Tronetes per a vàlvules (dimensions mínimes)

Les tronetes que es facin "in situ" a sota les voreres, per a vàlvules de diàmetres inferiors a 100 mm i fondària d'1 m com a màxim, seran de planta quadrada amb unes dimensions interiors mínimes de 0,50 x 0,50 m i paret d'obra de 15 cm de gruix. El trampilló d'accés serà de ferro colat amb marc del mateix material, forma quadrada i d'un mínim de 40x40 cm.

Les tronetes que es facin "in situ" per a vàlvules de diàmetre igual o superior a 100 mm i de fondària d'1 m fins a la part superior del tub, seran de planta quadrada o circular amb dimensió suficient per permetre el desmuntatge de la vàlvula, i com a mínim de 0,70 m interior. La paret serà d'obra, de 15 cm de gruix. La tapa d'accés serà de ferro colat, amb marc del mateix material.

Les parets no reposaran en cap cas sobre els tubs, i es faran arcs de descàrrega per al seu pas.

Es preveurà un sistema de desguàs o, com a mínim, una troneta per poder recollir l'aigua que hi entri.

També poden ser prefabricades; en aquest cas s'adaptaran a les característiques de la vàlvula que continguin.

En tot cas, s'intentarà comptabilitzar la definició d'elements amb la normativa i criteri particular de la companyia concessionària.

Amidament i abonament

La xarxa d'aigua es mesurarà i abonarà amb tots els seus elements independents: excavació de rases (m3), rebliment amb sorra 0/3 (m3), protecció de canonades amb formigó (m3), tub (ml) inclòs part proporcional de formació de juntes i peces especials, vàlvules i ventoses (ut), arquetes(ut) i boques de reg (ut), tal i com s'especifica al Quadre de preus núm. 1 i al Pressupost del projecte.

2.28. XARXES D'ENERGIA ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT PÚBLIC

Reglaments, Instruccions, Normes Recomanacions i Plecs de Condicions Tècniques i Generals

A més de les Condicions Tècniques contingudes en el present Plec, seran d'aplicació les generals especificades en els documents següents:

- "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión" (Decret 2413/1973, de 20 de Setembre).
- "Instrucciones Complementarias al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, y Hojas de Interpretación", publicats pel Ministerio de Industria.
- "Reglamento de Verificaciones Eléctricas y Regularidad en el Suministro de Energía" (Decret del 12 de maig de 1954).
- "Reglamento Técnico de Líneas Eléctricas Aéreas de Alta Tensión" (Decret 3151/68, de 28 de novembre).

- "Reglamento sobre instalaciones y funcionamiento de Centrales Eléctricas y Estaciones Transformadoras", aprovats per Ordre de 23 de febrer de 1949.
- "Normas Tecnológicas de la Edificación (N.T.E.)", del Ministerio de la Vivienda.
- "Normas e Instrucciones del Ministerio de la Vivienda sobre Alumbrado Urbano".
- "Normas UNE" declarades d'obligat compliment.
- Les recomanacions de U.N.E.S.A.
- Recomanacions Internacionals sobre "Alumbrado de la Vías Públicas", publicat pel Ministerio de Obras Públicas.

També seran d'obligat compliment les normes i costums particulars de la companyia subministradora, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions, i també la nova legislació aplicable, que es promulgui amb anterioritat a la contractació de la present obra.

El contractista s'obliga a mantenir amb l'empresa subministradora el contacte necessari, per mitjà del Tècnic encarregat, a fi d'evitar criteris diferents i posteriors complicacions.

Permisos, llicències i dictàmens.

El contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posada en servei de les obres, i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos que es derivin de llur obtenció, així com 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.

Tots els materials utilitzats, fins i tot els no relacionats en aquest Plec, hauran de ser de primera qualitat.

Documentació prèvia a l'inici de les obres elèctriques.

Un cop adjudicada l'obra definitivament i abans de la instal·lació, el contractista presentarà al director de l'obra els catàlegs, cartes, mostres, certificats de garantia, de colada, etc., dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

Abans d'instal·lar qualsevol material, s'haurà de presentar el següent:

- Bàculs i columnes.

Certificats i plànols de totes les característiques del suport (mesures, gruixàries, tipus d'acer, característiques del galvanitzat, etc.), que figurin en aquest Plec de Condicions, Plànols i altra documentació d'aquest Projecte.

Certificat de colada.

- Luminàries.

Certificats i catàlegs amb dimensions i característiques de tots els elements que componen la lluminària, concretament del reflector.

Corbes fotomètriques.

- Làmpades.

Certificats i catàlegs amb les característiques més importants, concretament mesurades, vida mitjana i flux lumínic.

- Equip d'encesa.

Certificats i catàlegs amb les característiques tècniques pròpies.

- Cables.

Protocol d'assaig dels cables a emprar, signat pel fabricant.

- Tubs i canalitzacions.

Catàlegs del fabricant amb el tipus de materials, gruixàries i resistència.

La totalitat dels documents que es lliurin, hauran d'anar identificats pel fabricant, instal·lador o persona qualificada, amb menció expressa de l'obra a la qual van destinats.

No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptades per la direcció de l'obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva i, per tant, els materials poder 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.

XARXA ELÈCTRICA (MITJA I BAIXA TENSÍO)

Cables (Conductors)

Els cables de mitjana 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 cables 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.

Conduccions de xarxes elèctriques

Anomenem conduccions a les obres i materials necessaris per col·locar els conductors de MB i BT sota les voreres i 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 de 0,70 cm per a la BT.

En qualsevol cas, han de permetre una instal·lació còmoda dels cables.

Les rases hauran de ser verticals en tota la seva fondària, anivellant-les amb un llit de sorra de 10 cm, sobre la qual es col·locaran els cables 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 10 cm. Es col·locaran subjeccions entre les tres fases de MT, per tal d'evitar la dispersió dels conductors per

efecte dels corrents de curt-circuit o dilatacions.

Sobre la capa de sorra de recobriment, es col·locarà un totxo de protecció i a 20 cm d'aquesta capa, anirà una cinta de senyalització de la companyia distribuïdora.

Per al replè 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 150 de fibrociment, els quals aniran envoltats de formigó. 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 m per a la de MT i de 0,70 m per a la de BT en guals, i d'1 m sota calçada.

En els extrems de la conducció sota calçada es construirà una troneta, sense tapa, de dimensions que permetin la manipulació dels conductors.

Elements singulars.

Tronetes

Podran ser prefabricades o fetes "in situ" amb dimensions que permetin la manipulació dels cables, amb tapa d'accés i marc de ferro colat, si s'escau.

Basaments i suports d'armaris

Seràn prefabricats i homologats per a la companyia subministradora del servei i es col·locaran seguint els seus criteris.

Estacions transformadores

Les estacions transformadores poden ser prefabricades o fetes "in situ", i a la vegada aèries i soterrades. Les estacions transformadores prefabricades seràn homologades per la companyia elèctrica que correspongui.

Les estacions transformadores fetes "in situ" compliran en tot moment les normatives i recomanacions fetes per les companyies elèctriques i es construiràn segons els esquemes que figuren en els plànols del projecte i d'acord amb les instruccions de la direcció facultativa.

Comprèn l'excavació en qualsevol tipus de terreny, el basament, la construcció de l'estació, xarxa de terres, enllumenat interior, reparació de cel·les, ferratges d'OC (portes, mampares de protecció, reixes de ventilació, etc.) i tots els treballs i materials necessaris, així com l'aportació de mitjans que calguin per al correcte acabament 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.

Unitats interiors de l'estació transformadora

Aquesta unitat comprèn tots els elements (ruptofusibles, terminacions interiors de MT fins al transformador, terres del neutre de BT, circuit trifàsic amb tub de coure i comandament a distància, senyalització, etc.) i tot aquells materials i operacions necessàries per al bon funcionament de l'Estació Transformadora, d'acord amb la Companyia elèctrica subministradora.

L'aparellatge interior per a Estacions Transformadores prefabricades amb cabines SFG inclou els fusibles, terminacions interiors a les cabines i al transformador MT), circuit del tret del rupte, terres del neutre de BT i tot aquell material i operacions necessàries per al bon funcionament de l'Estació Transformadora, d'acord amb la normativa de la companyia elèctrica.

ENLLUMENAT PÚBLIC

Condicions dels materials

Llumeneres tancades

Seràn les pròpies de l'enllumenat públic, amb possibilitat d'anar en bàcul o en columna, i amb capacitat per posar-hi l'equip elèctric de doble encesa. Seràn tancades amb un grau de protecció IP-44, com a mínim, classe I. L'hermeticitat del grup òptic serà mínim IP-65. Quan siguin accessibles, seràn de classe II.

Tots els materials seràn inalterables a la intempèrie.

La part estructural o cos principal de la lluminària, constarà de peces d'alumini injectat a pressió, segons UNE 38269. Aniran convenientment pintades a l'exterior i la pintura complirà els següents valors: classe 0, segons

UNE 480325 amb lluentor a $60^\circ > 83\% + 5$, segons UNE 48026 o normes equivalents.

El reflector serà de xapa d'alumini de gran puresa, enlluminat i anoditzat. El seu gruix serà, com a mínim, d'1,2 mm, el qual, un cop conformat, ha de quedar amb un gruix mínim d'1 mm. El gruix mínim de la capa anòdica serà de 4 micres, segons UNE 38017.

La qualitat del segellat haurà de ser com a mínim "bona", segons UNE 38019 o 38017.

Tindrà un tancament de protecció mínima IP-65, que garanteixi la conservació de les qualitats òptiques.

El reflector podrà ser també de vidre aluminitzat, inalterable.

El tancament serà de vidre templat, pla o de forma lleugerament corbada o prismàtic, resistent al xoc tèrmic i al mecànic.

Totes les fixacions, cargolera, pestells, etc., seran de material inoxidable.

El rendiment fotomètric del reflector amb el seu vidre de tancament, serà més gran del 70% per a les làmpades d'ampolla transparent, de forma tubular o el·líptica, de vapor de sodi d'alta pressió o halogenurs. Aquest rendiment serà més gran del 60% quan l'ampolla de la làmpada sigui amb recobriment fosfòric. Independentment d'aquests paràmetres, com a mínim s'han d'obtenir els resultats lumínics projectats.

Les mides de les llumeneres no seran mai inferiors a les que figuren en els plànols.

El compartiment d'auxiliars elèctrics incorporat en el mateix aparell haurà de permetre el muntatge amb amplitud dels elements elèctrics i el seu funcionament a la temperatura adient, que en cap cas serà superior als 60°C d'ambient. El grau de protecció del compartiment d'auxiliars elèctrics serà igual o superior a IP-44, segons EN 60598.

Les juntes emprades per aconseguir l'hermeticitat del bloc òptic, seran de materials elàstics que no puguin patir alteracions a temperatures de fins a 120°C .

El portallànties serà de porcellana, fabricat segons la norma UNE 20.397-76, muntat a l'armadura mitjançant un mecanisme que pugui permetre la seva regulació, tant horitzontalment com verticalment, adequant-lo al tipus i potència de la llàntia i per a distintes distribucions del feix de llum.

Totes les parts metàl·liques seran inoxidables.

El dispositiu de subjecció de la llumenera haurà de tenir un mínim de 3 punts de suport, que assegurin que la posició de la lluminària no variarà per agents fortuïts i serà capaç de resistir un pes cinc vegades superior al de la llumenera equipada.

La instal·lació elèctrica interior de la llumenera es realitzarà amb materials resistents a les altes temperatures, amb cable tricapa de polièster fibra de vidre.

El dimensionat de la llumenera i els materials emprats hauran de garantir que, després d'un període de 10 hores de funcionament a temperatura ambient de 25°C , cap punt dels diferents components registri una temperatura superior a l'admesa per la norma UNE EN 60598.

Llumenera esfèrica

Tindrà el globus difusor de polietilè d'alta densitat o policarbonat, opac resistent a l'impacte IP-9, i a l'envelliment per acció de la radiació ultraviolada.

La base portaglobus serà de fosa d'alumini, prevista per allotjar l'equip d'encesa, el portallànties i la xapa reflectora.

Amb deflector-reflecter incorporat per tal d'evitar al màxim la llum cap amunt i augmentar el rendiment lumínic cap a la calçada.

Projectors

Seran especialment dissenyats per a llums de descàrrega, d'elevada estanquitat i resistència mecànica.

El sistema d'obertura serà de tancament ràpid, sense necessitat d'eina per als projectors amb grau de protecció del sistema òptic IP-65, o amb eina senzilla per als de grau de protecció IP-66.

Tindran capacitat per allotjar l'equip, d'alt factor i doble nivell.

L'armadura serà de fosa d'alumini o alumini extrusionat i anoditzat, o de polímers tècnics reforçats amb fibra de vidre.

Els allotjaments dels equips permetran posicionar els portallànties segons els diversos tipus de reflector, admetent també la possibilitat d'allotjar làmpades de doble contacte.

Estaran proveïts de borns de connexions, amb regletes i presa de terra, i entrada de cables per mitjà d'una premsa-estopa amb curt-circuits seccionables per cartutx fundible, fins a una grandària de 10x38 mm.

El reflector serà de xapa d'alumini de gran puresa, enlluentat i anoditzat. El seu gruix serà, com a mínim, d'1,2 mm, el qual, un cop conformat, ha de quedar amb un gruix mínim d'1 mm. El gruix mínim de la capa anòdica serà de 4 micres, segons UNE 38017.

La qualitat del segellat haurà de ser com a mínim "bona", segons normes UNE 38016 o 38017.

Serà de fàcil substitució, amb reglatge de la làmpada incorporat.

Tindrà un tancament de protecció mínima IP-65, que garanteixi la conservació de les qualitats òptiques.

El reflector podrà ser també de vidre aluminitzat, inalterable.

El tancament serà de vidre trempat pla, de 3 mm de gruix mínim.

Hi haurà una junta d'hemerticitat de silicona o etilè propilè terpolímer (EPDM) entre el tancament de vidre i l'armadura, dipositada perimetralment en una canaleta adequada.

El grau de protecció del projector serà IP-65 o superior.

El portallànties serà de porcellana, de gran qualitat, muntat damunt d'un suport de xapa no oxidable, que permeti diverses graduacions de reglatge en sentit vertical i longitudinal per a diversos tipus de llums i de repartiment lluminosos.

Tots els materials seran inalterables a la intempèrie. Totes les fixacions, cargoleria, pestells, etc., seran de material inoxidable.

La direcció d'obra indicarà al contractista el tipus de llumenera o projector que, d'acord amb aquest plec, s'ajusti a les necessitats de La Propietat.

Balast

Característiques físiques:

Tots els balasts hauran de portar clarament marcades les següents indicacions:

1. Marca d'origen
2. Número de model o referència del fabricant
3. Tensió nominal, freqüència i corrent d'alimentació
4. Temperatura de treball nominal màxima Tw
5. Potència nominal i tipus de llum
6. Augment de la temperatura nominal del balast
7. Tipus interior o exterior

Característiques constructives:

Els balasts hauran de ser construïts amb:

1. xapa magnètica de baixa pèrdua
2. Conductors esmaltats classe 2 H 180° C
3. Impregnació al buit amb resines epoxídiques
4. Materials de plàstic (bobines i tapes) amb poliamida i fibra de vidre (autoextingible V-O)
5. Construcció cuirassada per a ser exempts de flux dispers

Característiques normatives:

Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes següents:

1. CEI 922 o UNE 20922 (balasts per a llums de descàrrega), prescripcions generals i de seguretat.
2. CEI 923 o UNE 20923 (balasts per a llums de descàrrega) Prescripcions de funcionament.

Arrencadors

S'utilitzaran arrencadors temporitzats per estalviar un perllongat cansament per alta tensió, perjudicial per a l'equip o la línia, així com perills innecessaris.

Característiques físiques:

Tots els arrencadors hauran de portar clarament marcades les indicacions següents:

1. Marca d'origen
2. Número de model o referència del fabricant
3. Senyal que indiqui el valor del pic de tensió-producció

4. Tensió nominal, freqüència
5. Temperatura de treball nominal màxima Tw
6. Potència nominal i tipus de llum
7. Augment de la temperatura nominal del balast
8. Indicació de la capacitat de càrrega

Característiques constructives:

1. Components electrònics de qualitat professional
2. Pot de plàstic amb poliamida i fibra de vidre (autoextingible V-O) o pot d'alumini.
3. Protecció amb resines epoxídiques o vernís de poliuretà classe V-O, com a protecció contra ambients agressius.
4. Un impuls per període de xarxa com a mínim

Característiques normatives:

Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes següents:

1. CEI 926 o UNE 20066 (aparells arrencadors i cebadors excepte els d'efluvis), prescripcions generals i de seguretat.
2. CEI 927 o UNE 20067 (aparells arrencadors i cebadors excepte els d'efluvis), prescripcions de funcionament.

Condensadors

Característiques físiques:

Tots els condensadors hauran de portar clarament marcades les indicacions següents:

1. Marca d'origen
2. Número de model o referència del fabricant
3. Capacitat nominal i tolerància
4. Tensió nominal
5. Quan es munti una resistència de descàrrega o un fusible es posarà el símbol corresponent
6. La freqüència nominal o gamma de freqüències
7. Temperatura nominal mínima i màxima
8. El seu símbol, si el condensador és auto-regenerable

Característiques constructives:

1. Estaran fabricats amb film de polipropilè metalitzat sobre nucli estable
2. La carcassa serà d'alumini o plàstic de poliamida autoextingible
3. No es faran servir POB ni cap altre material contaminant. La fabricació es realitzarà en sec i només quan la instal·lació ho requereixi, es faran servir resines especials de poliuretà autoextingible VZ
4. Amb resistència de descàrrega o amb fusible

Característiques normatives:

Hauran de tenir certificat d'homologació de les normes següents:

1. CEI 1048 o UNE 61048 (Condensadors per a ser utilitzats en els circuits de llums tubulars de fluorescència i altres llums de descàrrega), prescripcions generals i de seguretat.
2. CEI 1049 o UNE 61049 (Condensadors per a ser utilitzats en els circuits de llums tubulars de fluorescència i altres llums de descàrrega), prescripcions de funcionament.

Proteccions

A més de la protecció de cada punt de llum amb fusibles, s'instal·larà una placa de terra a cada punt de llum i quadre. Unint totes les plaques es disposarà una presa de terra, formada per cable de coure un de 35 mm² de secció. Les plaques i el cable aniran soterrats directament a terra, i a 50 cm de profunditat, com a mínim.

Totes les unions es faran amb soldadura al·luminotècnica d'alta temperatura de fusió.

La unió de la columna serà mitjançant terminal de pressió, cargol, roseta i femella de material inoxidable.

No hi haurà cap unió entremig de dos punts de llum.

A més de la posada a terra de les masses, es preveuran dispositius de tall per intensitat de defecte.

S'utilitzaran interruptors diferencials, la sensibilitat dels quals anirà donada pel valor obtingut de la resistència a terra de les masses.

La instal·lació de tots els elements a l'interior de la llumenera, així com la resta de la columna, fa que tota l'operació sigui inaccessible i que facin falta eines especials per a la seva manipulació.

Caixa de connexió en columna

S'entén per caixa de connexió en columnes el suport i elements de protecció i entroncament que s'instal·laran en cada columna.

Cada punt portarà la seva caixa de connexió a la base de la columna, amb els seus borns i fusibles. Les caixes aniran agafades a la columna mitjançant cargols inoxidable; els conductors arribaran fins a l'interior de la caixa de connexió amb tota la seva secció (coure, coberta, aïllaments i armadura). La grandària de les caixes de connexió s'adaptarà a les seccions de les línies que les connecten.

Els canvis de secció de les línies es faran dintre de les caixes de connexió. No es permetrà la unió de conductors dintre de les tronetes de pas de carrers no dels tubs de pas de les línies.

La caixa serà de material aïllant no propagador de la flama i no higroscòpic; tindrà els borns polits i no tallants.

Cada caixa disposarà, com a mínim, del següent:

- curt-circuit unipolars amb els seus corresponents cartutxos fusibles, en nombre igual als cables que pugin fins a la llumenera.
- borns unipolars amb capacitat suficient per a les seccions dels cables d'alimentació i derivacions que figuren en els plànols.

Tots els elements de la caixa estaran aïllats elèctricament dels elements metàl·lics de la columna. La cargoleria serà de material inoxidable.

Centre de maniobra i comptatge

Es defineix com a centre de maniobra i comptatge el conjunt d'instal·lacions que calen per a la correcta maniobra d'encesa i apagada de la il·luminació, així com per al seu control i mesurament.

Principalment consta dels elements següents:

- Cèl·lula fotoelèctrica per a la maniobra automàtica i interruptor horari
- Quadre elèctric amb contactors, interruptors, comptadors, fusibles, relès i transformadors d'intensitat i tensió, en el seu cas.
- Armari de protecció.
- Contactors: Seran de tipus protegit per evitar projeccions de formació de flama, i no podran sofrir deterioraments més que en les peces fusibles pròpiament dites, o en la part destinada a apagar l'arc.

- Interruptors: Seran de coure o llautó, de valor doble, almenys, a la intensitat del circuit elèctric real. No podran tancar-se per gravetat ni adoptar posicions de contacte incomplet. Seran tetrapolars, de connexió interior, amb comandament frontal per estrep i de ruptura brusca.
- Interruptors de puenteig de contactors: Seran de coure o llautó, de valor doble, almenys, a la intensitat del circuit elèctric real. No podran tancar-se per gravetat ni adoptar posicions de contacte incomplet. Seran tetrapolars, de connexió interior, amb comandament frontal per estrep i de ruptura brusca.
- Interruptor horari: Serà del tipus astronòmic, digital i programable. Com a mínim disposarà de: circuits per a la connexió del sistema d'estalvi energètic (reductor de flux, reductor de tensió, circuit de mitja apagada); circuit especial per a connexió i apagat de qualsevol circuit auxiliar amb programació astronòmica o horària; quadrant de visualització d'horaris i funcions; reserva de marxa de més de 1.500 hores (bateries de NiCd) protegit davant de les pertorbacions elèctriques.
- Conductors: Seran de coure 750 V, no propagadors de la flama ni de l'incendi, i sense emissió de fums ni gasos tòxics i corrosius (UNE-21.031).
- Plaques de terra: Tots els centres de distribució portaran connectades a terra totes les parts metàl·liques. La resistència de posada a terra no serà superior a 10 ohms, col·locant, si fos necessari, més plaques a terra, les quals compliran el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Armari metàl·lic: Els armaris seran de xapa d'acer inoxidable, de 2 mm de gruix, pintats exteriorment amb el color normalitzat RAL-7002. La direcció facultativa podrà optar per un altre color normalitzat d'acord amb l'Estació Transformadora propera.

Al llarg del quadre en sentit longitudinal es disposarà un conductor de coure un de 50 mm², al qual serà connectada la carcassa de l'armari, així com totes les parts metàl·liques, com ara les portes, els suports, etc. Aquest conductor anirà unit al circuit general de terres de l'enllumenat.

L'armari tindrà un sostre especial, per evitar la caiguda d'aigua per degoteig, i ranures per a la ventilació.

Es preveuran dos allotjaments separats, un per a les instal·lacions pròpies de la companyia subministradora, i un altre per a les instal·lacions de protecció de línies. La zona destinada a la companyia subministradora es farà seguint les seves indicacions.

Tots els components aniran dins de mòduls de doble aïllament amb fons de polièster reforçat, amb fibra de vidre i tapes transparents de policarbonat, amb les característiques següents:

- doble aïllament
- resistència d'aïllament > 5 M
- rigidesa dielèctrica > 5 Kv
- autoextingible (UNE 53315)

- IP 659 (UNE 20324)
- ICPM, diferencials, magnetotèrmics, interruptors i rellotges, amb finestres provistes de tapes.

La connexió entre tots els elements s'efectuarà de manera ordenada, per tal que es pugui seguir fàcilment qualsevol circuit, marcant-se les diferents fases amb color internacionals i amb altres colors els fils corresponents als circuits secundaris de maniobres. Cada conductor s'identificarà en ambdós extrems de forma indeleble.

Protegit contra contactes directes i indirectes, segons la instrucció MI BT 021.

Borns de sortida de 35 mm² de secció i premsa-estopes per a cada línia de sortida.

Bossa-suport amb esquema elèctric plastificat.

Equip estabilitzador-reductor de tensió per a instal·lacions elèctriques d'enllumenat

L'equip haurà de complir les especificacions mínimes següents:

- tensió d'alimentació: 3x380 V amb neutre
- marges de regulació:

amb U de sortida nominal	+39% - 5%
amb U de sortida en règim estalvi VM	+18% - 20%
amb U de sortida en règim estalvi VSAP	+10% - 24%
- marges de freqüència 48 Hz a 63 Hz
- precisió de la tensió de sortida +/-2% en qualsevol estat de funcionament
- estabilització regulació independent per fase
- distorsió harmònica nul·la
- rendiment superior al 97%
- temperatura ambient de treball -40° a 45°C
- humitat relativa 0%-95% no condensada
- alçada màxima de funcionament 2.400 msnm
- factor de potència admissible 0,5 inductiu a 0,7 capacitiu
- proteccions d'entrada magnetotèrmica per fase
- ind. Òptiques per fase en l'equip U de xarxa present
U en borns de sortida
- ind. Òptiques per fase en cada UE presa seleccionada by-pass automàtic procés ordre estalvi activada
- ind. Acústiques per fase en cada UE alarma by-pass automàtic

- selector tipus làmpada VM o VSAP
- by-pass automàtic
- l'equip estabilitzarà en tots els estats de funcionament: tensió nominal, nivell reduït i rampes de pujada i baixada.
- l'equip admetrà desequilibris de càrrega fins al 100% entre fases.
- l'equip iniciarà el procés de funcionament diari o després d'un tall del subministrament elèctric a 200 V, mantenint-se en aquest nivell durant 2 minuts, 30 segons, un cop passats els quals començarà la rampa fins atènyer els 220 V nominals en 5 minuts més.
- el pas de la tensió nominal a nivell reduït es realitzarà mitjançant una rampa suau de descens.
- l'equip no afectarà la senoide de sortida ni crearà cap tipus d'harmònics, així com tampoc alterarà el factor de potència de la instal·lació.
- permetrà la instal·lació de diferents tipus de làmpades de VSAP o VM amb la simple selecció d'un microruptor en la placa electrònica.
- l'equip estarà dotat de by-pass automàtic.
- disposarà d'un sistema ràpid d'assaig per efectuar els ajustos d'instal·lació de forma ràpida i precisa.
- no disposarà de sistemes de transmissió, servomotors, engranatges ni corretges.
- disposarà d'un limitador de puntes de corrent d'arrencada per eliminar els possibles disparaments dels ICP.
- haurà de disposar de la possibilitat d'ajust de la tensió de sortida a un valor qualsevol desitjat, dins de la tolerància d'alimentació de les làmpades.
- la velocitat de correcció de la tensió en estabilització serà inferior a 250 ms.
- l'equip serà totalment electrònic i no disposarà de sistemes de transmissió, servomotors, engranatges, corretges, etc.
- incorporarà control per microprocessador.
- disposarà de comunicació mitjançant interface RS-485, el qual permet l'ajust des d'un ordinador a un sistema de control d'enllumenat centralitzat.

Cables per a enllumenat públic

Els cables que s'empraran per a l'enllumenat públic seran de coure electrolític de:

$$K = \frac{1}{58} = 0,014241 \frac{\text{mm}^2}{\text{m}} \text{ segons UNE 20.003}$$

de resistència específica, i les seccions nominals que figuren en els plànols.

Tots els conductors que s'utilitzin seran de les seccions especificades en els plànols. La seva tensió nominal de funcionament serà de 0,6/1 kV i la tensió de prova de 3.500 V.

Els cables seran armats i amb coberta de PVC i un aïllament de polietilè reticular (XLPE) designació UNE RVFV 0,6/1 kV.

L'armadura serà d'acer empavonat amb tractament anticorrosiu als cables múltiples i de material amagnètic (alumini) als unipolars.

La resistència màxima a 20°C haurà de complir amb els valors assenyalats per la norma UNE 21.022-82.

A la coberta, i de manera inesborrable, hi figurarà el nom del fabricant, característiques i seccions dels cables, segons UNE 21.123-91, apartat 20.

Els cables de connexió interior dels suports i caixes seran flexibles, classe V, segons UNE 21.022-82, amb aïllament de polietilè reticular XLPE i coberta de PVC, tensió nominal 0,6/1 kV, designació UNE RV-K 0,6/1 kV, i de secció mínima de 2,5 mm², segons UNE 21.123-91.

Tubs, canalitzacions de cables soterrats

Aquests tubs podran ser rígids o corrugats flexibles de doble cara, la interior llisa, i amb guia de ferro galvanitzat inclosa.

De polietilè d'alta densitat, color vermell, amb diàmetre exterior mínim de 80 mm per a canalitzacions sota vorera i 150 mm per a les de sota calçada.

Estants i estables fins a una temperatura de 60°C. Alhora, seran no propagadors de la flama i tindran un grau de protecció 9 contra danys mecànics.

La unió es farà amb maniguet i junta.

Columnes i bàculs

La direcció facultativa podrà demanar al contractista un certificat d'homologació de les columnes instal·lades.

En cas que els plànols de projecte no especifiquin una altra cosa, les columnes seran troncocòniques, de les dimensions especificades en els mateixos i construïdes en placa d'acer, classe AE-235, grau B, segons UNE 36.080.10985, com a mínim.

El troncs de con s'obtidrà en premsa hidràulica i anirà soldat seguint una generatriu, realitzant-se

l'esmentada soldadura amb fil continu i en atmosfera controlada, amb material compatible amb l'acer base.

A l'extrem inferior es soldarà la placa d'andratge, de les dimensions especificades en els plànols, i dotada d'un cercol exterior de reforçament i cartabons de recolzament.

Per al seu ancoratge a la fonamentació es disposaran els pern, construïts en acer d'alta resistència a la tracció, cargolat a l'extrem superior amb rosca d'una entrada i doblegat el ganxo inferior perquè s'agafi millor a la massa de formigó.

Els pern d'ancoratge seran de la forma i dimensions indicats en els plànols, d'acer F-111 UNE 36.011, i zincats.

L'obertura de la porta indicada en els plànols presentarà els seus cantons arrodonits.

El marc de reforç exterior serà de ferro, passamà de 30×30 cm, soldat exteriorment en línia contínua, i interiorment amb segments per tal que la portella, encastada, ajusti perfectament.

Anirà proveïda de portella en planxa d'acer amb dispositius de subjecció i pany, per tal de protegir contra la possible entrada d'aigua a l'interior de la columna. La porta anirà unida a la columna per una cadeneta galvanitzada.

Al costat de la porta es disposarà en un lloc accessible, a l'interior de la columna, i soldat a aquesta, un angular amb un orifici per a la subjecció del cable de terra. Es preveurà un passamà d'un mínim de 4 mm de gruix, per a subjectar-hi la caixa de derivació.

Les columnes es lliuraran galvanitzades, en tota la seva longitud, mitjançant immersió en bany calent. El bany galvanitzat ha de contenir un mínim de 98,5% de zenc pur en pes, i s'haurà d'obtenir un dipòsit mínim de 600 gr/m² sobre la superfície de la columna. Aquesta característica i la d'adherència, continuïtat i aspecte superficial, s'adaptaran al que estableix el RD 2531/85. El gruix de galvanitzat en totes les superfícies, incloses les portes, no serà inferior a 80 micres.

La superfície exterior de la columna no presentarà taques, ratlles ni abonyegaments. El cordó de soldat serà uniforme i continu; en cas contrari, les soldadures es poliran degudament, per tal d'aconseguir un acabat exterior de bona aparença i regularitat.

Les columnes i bàculs seran d'un únic tram, sense soldadures transversals.

També s'admetran en dos trams, com a màxim. En aquest cas, les unions es realitzaran tot introduint a

l'interior dels trams per unir un maniguet interior, d'una longitud no inferior a 100 mm, i d'un gruix igual al de la menor d'ambdues peces, com a mínim, soldant-se les tres peces a la vegada i solidàriament, i seguint en tot cas les instruccions i característiques de la soldadura de la generatriu.

En cas que sigui de dos trams, s'haurà d'aportar certificat de laboratori oficial d'assaig de càrrega per tal de comprovar el compliment de les característiques mecàniques i de soldadures, segons normes UNE 72-406-84 EN 40-6 i UNE 72-408-84 EN 40-8. També s'haurà d'adjuntar certificat que indiqui les característiques i configuració de la unió dels dos trams, així com que el gruix dels trams sigui el mateix.

Per tal d'assegurar la qualitat del procés productiu de bàculs i columnes, aquest haurà de complir els requisits del sistema de qualitat segons les normes UNE-EN-ISO- 9002, certificat mitjançant el "registre de l'empresa".

Basaments de les columnes

Les dimensions dels basaments, per als diferents tipus de columnes, s'indiquen en els plànols.

L'excavació es realitzarà de manera que les parets quedin verticals i el fons pla, sense que en aquest les arestes quedin arrodonides.

La fonamentació s'efectuarà mitjançant formigó de resistència HM-15 (si no s'especifica en els plànols una resistència superior), en el qual s'encastaran els perns d'ancoratge, situant-los 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 les seves volanderes.

Conduccions

Quan la conducció es realitzi per sota de les voreres els cables aniran dins de tubs de polietilè d'alta densitat, que es col·locaran envoltats de sorra, en una rasa de 40 cm d'amplada i 60 cm de fondària. Entre la sorra i la terra compactada hi haurà una làmina de plàstic senyalitzadora del servei.

Dins de cada tub anirà un únic circuit; el cable un de coure s'estendrà paral·lel als tubs, dins de la sorra.

Si la conducció va sota la calçada, la rasa tindrà 60 cm d'amplada i 1 m de fondària; els tubs aniran envoltats de formigó HM-15 en comptes de sorra. En aquest cas, el nombre de tubs serà igual al de circuits, més un que es deixarà de reserva.

A cada extrem del pas sota calçada, hi anirà una troneta prefabricada o feta "in situ", amb dimensions

que permetin la manipulació dels cables, amb tapa d'accés i marc de ferro colat.

Amidament i Abonament de les instal·lacions d'Energia Elèctrica i d'Enllumenat.

Estació transformadora

L'esmentada unitat comprèn l'excavació en qualsevol tipus de terreny i la construcció de l'estació, segons esquemes que figuren en els plànols, ampliat per les normes particulars de l'Empresa subministradora.

Tots els treballs necessaris, com també l'aportació dels mitjans necessaris per al correcte acabament de l'obra es mesurarà per unitat (ut) totalment acabada.

Transformador

Aquesta unitat comprèn l'adquisició, el transport i el dipòsit del transformador adequat a les potències i tensions indicades.

Es mesurarà per unitat (ut) de transformador connectat i comprovat.

Aparellatge interior de l'Estació Transformadora

Aquesta unitat comprèn tots els elements (ruptofusible, seccionadors d'entrada i de sortida, protecció del transformador, etc.) necessaris per al correcte funcionament elèctric de l'Estació Transformadora. Així mateix, inclou els circuits auxiliars d'enllumenat i protecció del transformador, comandaments a distància, senyalització, circuit de terra i tot el material necessari per al bon funcionament de la E.T.

Es mesurarà per unitat (ut) totalment acabada i comprovada.

Instal·lació en Baixa Tensió

Aquest apartat inclou els circuits en baixa tensió, els cables i el quadre de distribució complet, de quatre més quatre (4 + 4) sortides protegides.

Es mesurarà per unitat (ut) totalment instal·lada i comprovada.

Cables

En el preu assignat per metre lineal (ml) queda comprès el cost de totes les operacions d'adquisició, transport, carreu i col·locació del cable, com també la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.

Llevat del cas del cable de mitja tensió, es considera inclòs en el preu per metre lineal (ml) la part proporcional d'unions, derivacions, terminals, etc.

Conduccions per a canalitzacions d'enllumenat, baixa o mitja tensió

El preu comprèn l'execució per metre lineal (ml) de rasa, segons les dimensions i característiques que s'assenyalen en els plànols corresponents.

Hi està inclosa l'excavació en qualsevol tipus de terreny i el rebliment de la rasa, la sorra que serveix de llit i el recobriment dels cables o les conduccions, la cinta de senyalització o les peces ceràmiques de protecció (segons plànols) i tots els tubs necessaris per a passar els cables (o qui convingui, canaletes prefabricades).

En cas de conducció per a encreuaments de calçades, el preu inclou totes les canonades necessàries més el llit i la protecció de formigó, com també l'excavació, el rebliment i el transport a l'abocador dels materials sobrants.

En tots els casos s'entén que el preu és el mateix, sigui el que sigui el nombre de canonades (o canaletes) necessàries.

També hi està inclosa la compactació fins a un noranta-cinc per cent (95%) del Pròctor Modificat.

Es mesurarà per metre lineal (ml).

Columna

La columna de suport a les lumeneres inclou la columna, el dau de formigó, els seus pernys d'ancoratge, inclosa l'excavació i els accessoris i altres elements necessaris per al seu correcte funcionament, als preus corresponents al Quadre de Preus núm. 1.

Es mesurarà per unitat (ut) acabada i comprovada.

Lumenera

Les lumeneres es mesuraran i abonaran per (ut) col·locada i de correcte funcionament, inclosos tots els elements auxiliars necessaris per a la operació.

Piques

Les piquetes de toma de terra s'amidaran i abonaran per unitat de piqueta totalment col·locada als preus corresponents al Quadre de Preus núm. 1, incloent-se totes les operacions necessàries per la instal·lació de la pica

Arquetes de connexió

Les arquetes de connexió a peu de luminària s'amidaran i abonaran als preus corresponents al Quadre de Preus núm. 1, incloent-se en aquesta unitat la tapa i el marc corresponent de cadascuna d'elles, i tots els elements necessaris per deixar l'arqueta acabada.

Es mesurarà per unitat (ut) acabada i comprovada.

Centres i quadres de maniobra

L'esmentada unitat inclou l'armari de maniobra, com a continent dels elements de mesura i control de les línies elèctriques, com també l'obra civil d'assentament de l'armari.

Es mesurarà per unitat (ut) acabada i en servei.

Equips de mesura del quadre

S'inclouen en l'esmentat concepte aquells materials, degudament instal·lats, necessaris per a la correcta maniobra d'encesa, apagada, protecció i amidament de les instal·lacions.

Aquesta unitat inclou principalment quadres metàl·lics, galvanitzats, cèl·lules fotoelèctriques, rellotge horari, compactadors, amperímetres i voltímetres, interruptors diferencials i magnetotèrmics, fusibles, armaris, connexió a terra, base per al corresponent ancoratge, cable elèctric de connexió de servei fins al quadre de baixa tensió dins de l'Estació Transformadora, etc. tot això degudament connexionat i posat en servei.

Es mesurarà per unitat (ut) acabada i en servei.

Escomesa del quadre d'enllumenat a l'ET.

Inclou les unitats necessàries per a la connexió i bon funcionament de l'enllumenat públic amb la xarxa d'energia elèctrica.

Es mesurarà i abonarà per unitat de connexió, restant a compte del contractista les despeses de drets d'embranchament, així com el corresponent projecte de legalització de les instal·lacions.

PROVES PER A LES RECEPCIONS

Proves per a la Recepció Provisional de les Obres

Per a la recepció provisional de les obres, un cop acabades, la Direcció Facultativa de les Obres efectuarà, en presència dels Representants del Contractista, els reconeixements i assaigs que es considerin necessaris per comprovar que les obres han estat executades d'acord amb el Projecte, segons les ordres de la Direcció de l'Obra i de les modificacions que hagin estat autoritzades. La Contracta haurà d'aportar els aparells necessaris per a fer els amidaments que s'esmenten més endavant.

No es rebrà cap instal·lació elèctrica que no hagi estat provada amb la seva tensió de servei normal, demostrant el seu perfecte funcionament.

Abans de la recepció provisional de les obres, la propietat haurà de disposar de tots els documents necessaris per a la immediata connexió de totes les instal·lacions; en particular:

- Carta de la Companyia subministradora acceptant els treballs efectuats per a ella.
- Butlletins de l'Instal·lador, segellats per la Delegació Provincial d'Indústria.
- Autorització de connexió per part de la Delegació Provincial d'Indústria.
- Tots els plànols, catàlegs i certificats que es relacionen en l'apartat 4.1.

Reconeixement de les Obres

Abans del reconeixement de les Obres, el Contractista retirarà, fins a deixar-les completament netes i desembarassades, tots els materials sobrants, les deixalles, els embaltges, les bobines de cables, els mitjans auxiliars, les terres sobrants de les excavacions i els rebliments, les escombraries, etc.

Es comprovarà que els materials coincideixin amb els admesos pel Tècnic Encarregat en el control previ, que corresponen amb les mostres que ja tenia i que no estan deteriorats en el seu aspecte i funcionament. També es comprovarà que la construcció de les obres de fàbrica, la realització de les obres de connexió a terra i el muntatge de totes les instal·lacions elèctriques han estat executades de forma correcta i acabades i rematades completament.

En particular, es crida l'atenció sobre la verificació dels següents punts:

- Seccions i tipus dels conductors i cables utilitzats.
- Alineació dels punts de llum.
- Forma d'execució dels terminals, els entroncaments, les derivacions i les connexions en general.
- Tipus, tensió i intensitat nominal.
- Geometria de les obres de fàbrica dels centres de transformació.
- Estat dels revestiments, les pintures i els paviments dels centres de transformació i absència d'esquerdes en ells, humitats i penetracions d'aigua.
- Un cop efectuat aquest reconeixement, i d'acord amb les conclusions obtingudes, es procedirà a efectuar amb les instal·lacions elèctriques els assaigs que s'indiquen en els Articles següents:

Assaig de la Xarxa d'Alta Tensió

S'efectuaran, successivament, els assaigs següents:

- 1.- Es mesurarà la resistència, de l'aïllament entre conductors i entre aquests i terra.
- 2.- Es procedirà a la posada en tensió de la xarxa, si és possible aplicant la tensió de forma creixent fins a arribar a la normal de servei, i si no, es donarà tensió de cop, tancant l'interruptor corresponent.
- 3.- S'acoplarà la xarxa de manera normal als sistemes exteriors de l'Empresa subministradora, deixant-la en servei i en marxa industrial durant setanta-dues (72) hores, com a mínim.
- 4.- Es mesurarà novament la resistència de l'aïllament. La resistència d'aïllament en ohms (W) no serà inferior a mil per U ($1.000 \times U$), essent U la tensió de servei en volts (V). La posada en tensió i el manteniment en servei de la xarxa d'alta tensió no ha de provocar el funcionament dels aparells de protecció, si estan correctament calibrats i regulats, ni la fallada de l'aïllament dels cables i de les seves caixes terminals.

A la vista dels resultats dels assaigs que es vagin efectuant, es decidirà la conveniència o no de portar a terme els següents.

Assaigs de les Instal·lacions Elèctriques dels Centres de Transformació i Repartiment

S'efectuaran els assaigs següents:

- Es mesuraran les distàncies entre els elements de diferents polaritats sotmesos a tensió i entre aquests i les parts que no estan en tensió, per comprovar que compleixen el que disposa l'Article 8 del Reglament d'Estacions Transformadores.

- Es mesurarà la resistència d'aïllament, respecte a terra, de les parts actives de la instal·lació, la qual no haurà de ser inferior a mil per U (1.000 x U), essent U la tensió de servei en volts (V).
- Es mesurarà la resistència de pas a terra dels sistemes de connexió a terra, tant dels corresponents a les parts metàl·liques, no sotmeses a tensió, com a les neutres dels transformadors, i haurà de complir el que s'indica en els reglaments vigents.

Tots aquests assaigs s'han d'efectuar amb resultats satisfactoris, abans de sotmetre la instal·lació a la seva tensió de servei normal.

Assaig de les Instal·lacions d'Enllumenat Públic

- Caiguda de tensió:

Amb tots els punts de llum connectats, es mesurarà la tensió en la connexió de servei del centre de comandament i en les capçaleres dels diferents ramals. L'aiguda de tensió, en cada ramal, no serà superior al tres per cent (3%) de l'existent al centre de comandament, si en aquest s'assolís el seu valor nominal.

- Aïllament:

L'assaig d'aïllament s'efectuarà per a cadascun dels conductors adjunts al neutre, connectat a terra o entre conductors actius aïllats. L'amidament de l'aïllament s'efectuarà segons el que indica l'Article del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió corresponent.

- Proteccions:

Es comprovarà que la intensitat nominal dels diferents fusibles és igual o inferior al valor de la intensitat màxima de servei del conductor protegit.

- Línia de terres:

Es mesurarà la resistència a terra en cada punt, la qual no haurà de ser superior a deu ohms (10 W).

Equilibri entre Fases

Es mesuraran les intensitats en cadascuna de les fases, i hi haurà d'haver el màxim equilibri entre elles.

Identificació de Fases

S'ha de comprovar que en el Quadre de comandament i en tots aquells en els quals s'efectuen conduccions, els conductors de les diverses fases i el neutre, si n'hi ha, siguin fàcilment identificables pel seu color.

Il·luminació

Es comprovarà, amb luxòmetre, que els resultats obtinguts són iguals o superiors als previstos en el Projecte.

Proves de la Recepció Definitiva de les Obres

Abans d'efectuar la Recepció definitiva de les Obres, es farà un reconeixement de les obres i la Direcció de l'Obra podrà fer qualsevol de les proves esmentades en la recepció provisional.

2.29. XARXA DE TELECOMUNICACIONS I PREVISSIÓ DE FIBRA ÒPTICA

Xarxa telefònica

Totes les infraestructures telefòniques soterrades es construiran d'acord amb el projecte aprovat i les especificacions de la companyia telefònica.

Materials

Tots els materials a emprar seran els homologats per la companyia telefònica i els definits en els plànols i en el present Plec de Condicions.

Materials homologats per telefònica

- Tubs de PEAD Ø125 i Ø63 mm, especificació núm. 634.008, codis núm. 510.505 (125x1,2) i 510.696 (63x1,2).
- Colzes de PEAD Ø125 i Ø63 mm, especificació núm. 634.024, codis núm. 510.172 (125/90/490), 510.718 (125/45/5000), 510.726 (63/45/2500) i 510.734 (63/90/561).
- Altres peces especials, codis 510.866 i 510.858.
- Suport d'enganxament de politges, per tir de cable, codi núm. 510.203.
- Regletes i ganxos per a suspensió de cables, especificació núm. 634.016, codis núms. 510.777 (regleta

tipus C), 510.785 (ganxo tipus A, per a un cable) i 510.793 (ganxo tipus B, per a dos cables).

- Tapes per tronetes i cambres.
- Tronetes prefabricades.
- Cambres prefabricades.

Canalitzacions

Totes les canalitzacions es construiran segons els prismes formigonats homologats per la companyia telefònica. Quan la canalització discorre per sota voravia, l'alçada mínima entre el paviment de voravia i el sostre del prisma serà de 45 cm.

Als encreuaments de vials i als possibles trams sota calçada, l'esmentada alçada mínima serà de 60 cm.

Malgrat que puguin anar juntes en el mateix prisma, caldrà distingir les conduccions de la xarxa primària, normalment de diàmetre 125 mm, de les de la xarxa secundària que podran ser de 125 mm o 63 mm. Cal pensar que un tub de 63 mm pot portar un cable o bé un màxim de 10 connexions. S'entendrà per xarxa primària la que comunica la xarxa principal exterior amb armaris de connexió, i per xarxa secundària la que condueix únicament connexions dels armaris de connexió als edificis.

Col·locació de tubs i formigonat de les canalitzacions telefòniques

Un cop anivellada la rasa, se li abocarà una capa de formigó de 8 cm, i sobre d'aquesta es col·locarà la primera capa de tubs, tot subjectant-los amb un suport distanciador cada 70 cm. Un cop col·locada aquesta capa, s'abocarà formigó fins cobrir 3 cm, a sobre de la qual es col·locarà la segona capa.

L'operació es repetirà tantes vegades com capes de tubs tingui la canalització, fins escampar sobre la darrera capa una protecció de 8 cm de formigó.

Tot seguit es reomplirà la rasa amb terra. La unió dels tubs de PEAD es realitzarà mitjançant unió termosoldada, acoblant l'extrem resta d'un d'aquests amb l'extrem de l'altre, ambdós degudament tallats, allisats i netejats, i escalfant-los i pressionant-los, amb màquina termosoldadora amb control de la pressió i la temperatura.

Els àrids a emprar en el formigó no han de superar els 25 mm en un 85%, tolerant-se en el 15% restant una dimensió de 30 mm.

Es recorda al contractista l'obligació de comprovar que els conductes per a l'estesa de les línies telefòniques han de quedar lliures d'elements estranys.

Per això es procedirà a un mandrinat dels conductes de PEAD, amb un cilindre de 0,10 m de longitud i diàmetre adequat, segons la normativa de la companyia telefònica.

A més, es deixarà un cable guia per a la posterior col·locació dels cables telefònics.

La xarxa de previsió de fibra òptica estarà composta per dos tubs de PEAD Ø125 mm formigonats fins a 15 cm per sobre de la seva generatriu superior, i arquetes iguals a les de telefònica tipus "D".

Tronetes i elements singulars

Els principals elements de la xarxa telefònica són les cambres de registre i les tronetes. Són elements de registre que es situen a diferents punts de la xarxa amb funcions de molts tipus. Les cambres de registre són elements de grans dimensions que es poden situar a zona de calçada, preferentment amb accés des de la zona de vorera. Serveixen per registrar les grans canalitzacions, de manera que, en un sector de sòl urbanitzable, normalment només s'hi construirà un element d'aquest tipus que connectarà la xarxa del sector amb la portada general del servei telefònic.

Les tronetes són registres de menor dimensió que normalment es situen a zona de vorera. Poden ser del tipus anomenat D, H, F i M.

Totes les infraestructures telefòniques soterrades es construiran d'acord amb el projecte aprovat i les especificacions de la companyia telefònica.

Les canalitzacions estaran formades per tubs de PEAD normalitzats per la companyia telefònica, elements separadors normalment subministrats per la companyia, i protecció de formigó de 150 kg/cm² de resistència característica (HM-15).

La distància entre el fons de la rasa en vorera i la part superior de la vorada col·locada serà d'1 m.

Amidament i abonament de les obres

Les cambres de registre i tronetes de telefònica i de la xarxa de fibra òptica, s'amidaran i pagaran per unitats totalment acabades. El preu unitari inclou l'excavació, el subministrament i col·locació i tots els materials i les operacions necessàries per al correcte acabat de l'obra, exceptuant els materials que, d'acord amb els convenis existents, han de subministrar les companyies, el qual solament inclou la seva col·locació o instal·lació i el transport.

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

Les conduccions telefòniques i de fibra òptica es mesuraran i abonaran per metres lineals de conducció acabada. Els preus unitaris inclouran les excavacions de les rases, els rebliments, el formigó i el transport i la col·locació de tots els materials que d'acord amb els convenis existents, han de subministrar les companyies.

El mandrinat de conductes està inclòs en cadascun dels preus per metre lineal de cada tipus diferent i, per tant, el contractista no tindrà cap dret a reclamar el seu abonament per separat.

2.30. ALTRES UNITATS NO ESPECIFICADES EN AQUEST PLEC

Qualsevol material o unitat d'obra no referenciada específicament en aquest Plec de Condicions Generals haurà de complir el que prescriu el P.G.3.

Viladecans, a juliol de l'any 2025

L'autor del projecte:

Esteve Riba Genescà

Enginyer de camins, canals i ports (Col·legiat número: 25.288)

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

CAPÍTOL 3 - PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

ÍNDEX

3.01. PREUS	2
3.01.01. COMPOSICIÓ DELS PREUS I PRESSUPOSTOS.....	2
3.01.02. PREUS CONTRADICTORIS.	2
3.01.03. RECLAMACIONS D'AUGMENT DE PREUS PER CAUSES DIVERSES.....	2
3.01.04. FORMES TRADICIONALS DE MESURAR O D'APLICAR ELS PREUS.	2
3.01.05. REVISIO DELS PREUS CONTRACTATS.	3
3.01.06. APLEC DE MATERIALS	3
3.02. OBRES PER ADMINISTRACIÓ	3
3.02.01. OBRES PER ADMINISTRACIÓ DIRECTA.....	3
3.02.02. OBRES PER ADMINISTRACIÓ DELEGAT O INDIRECTA.	3
3.02.03. LIQUIDACIÓ D'OBRES PER ADMINISTRACIÓ.	3
3.02.04. ABONAMENT AL CONTRACTISTA DELS COMPTES D'ADMINISTRACIÓ DELEGAT.	4
3.02.05. RESPONSABILITAT DEL CONSTRUCTOR EN EL BAIX RENDIMENT DELS OBRERS.	4
3.02.06. RESPONSABILITAT DEL CONSTRUCTOR.	4
3.03. ABONAMENT DE LES OBRES	4
3.03.01. RELACIÓ VALORADES I CERTIFICACIONS.....	4
3.03.02. MILLORES D'OBRES LLIURAMENT EXECUTADES.....	5
3.03.03. ABONAMENT DE TREBALLS PRESSUPOSTATS AMB PARTIDA ALÇADA.	5
3.04. INDEMNITZACIONS MÚTUES.....	5
3.04.01. IMPORT DE LA INDEMNITZACIÓ PER RETARD NO JUSTIFICAT EN EL TERMINI D'ACABAMENT DE LES OBRES.....	5
3.05. UNITATS D'OBRA DEFECTUOSOS PER ACCEPTABLES.	6
3.06. ASSEGURANÇA DE LES OBRES.....	6
3.07. CONSERVACIÓ DE L'OBRA.....	6
3.08. DESVIAMENTS	6
3.09. PRODUCTES INDUSTRIALS D'ÚS A L'OBRA	7
3.10. ASSAIGS, ANÀLISIS I PROVES DE MATERIALS I UNITATS D'OBRA	7

CAPITOL 3.- PLEC DE CONDICIONS TÈNIQUES PARTICULARS

3.01. PREUS

3.01.01. Composició dels preus i pressupostos.

El càlcul dels preus de les diferents unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes i els costos indirectes.

Es consideraran costos directes:

- a) La mà d'obra, amb els seus plus i càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- b) Els materials, els preus resultants a peu d'obra, que restin integrats en la unitat de que es tracti o que siguin necessaris per la seva execució.
- c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.
- d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc., que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària e instal·lacions utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran costos indirectes:

- a) Les despeses de instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Tots aquests despeses, es xifraran en un percentatge dels costos directes.

Amb la composició dels diferents preus unitaris i les seves corresponents amidaments s'efectuarà el Pressupost Parcial de cada capítol i que la suma total serà el Pressupost d'Execució Material (PEM). Aquest pressupost es veurà afectat per els despeses generals.

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'Administració, legalment establertes, es xifraran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes que s'estableixen en un 13 per 100.

Benefici Industrial

El benefici Industrial del contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre el total del Pressupost o Preu d'Execució Material.

Preu de Contracte

El preu de Contracte és la suma dels costos directes, els indirectes, els despeses Generals i el Benefici Industrial.

L'IVA s'aplica sobre aquesta suma però no integra el preu.

3.01.02. Preus contradictoris.

Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat, per mitjà del Director d'Obra, decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan sigui necessari afrontar alguna circumstància imprevista.

A falta d'acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre la Direcció Facultativa i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini no inferior a deu dies. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'ús més freqüent en la localitat. En cas dubte en el banc d'aplicació serà d'aplicació el Banc de Preus GISA 2003.

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

3.01.03. Reclamacions d'augment de preus per causes diverses.

Si el Contractista, abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per l'execució de les obres (amb referència a facultatius).

3.01.04. Formes tradicionals de mesurar o d'aplicar els preus.

En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte de l'aplicació dels preus o de la forma d'amidar les unitats d'obra executades, s'entendrà al previst en primer lloc, el Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, el Plec General de Condicions particulars.

3.01.05. Revisió dels preus contractats.

Contractant-se les obres a risc i ventura, no s'admetrà la revisió dels preus.

3.01.06. Aplec de materials

El Contractista està obligat a executar els aplecs de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit o només per desig o necessitat expressa d'aquesta última.

Els materials aplegats, una vegada abonats pel Propietari, són de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva vigilància i conservació serà responsable el Contractista.

En cap cas el Contractista podrà demanar una certificació d'aplec avançada ni cap certificació a compte per compra de materials. Les compres prèvies van a compte del Contractista fins la seva utilització en obra.

3.02. OBRES PER ADMINISTRACIÓ

Es diuen "Obres per Administració" aquelles en les que les gestions que calen per a la seva realització les porti directament el propietari o la Direcció d'Obra, bé per si o per un representat seu, o bé mitjançant un constructor.

Les obres per administració es classificaran en les dues modalitats següents:

- a) Obres per administració directa.
- b) Obres per administració delegada o indirecta.

3.02.01. Obres per administració directa.

Es denominen "Obres per Administració directa" aquelles en les que el Propietari de l'Obra per sí mateix o mitjançant un representant seu, que pot ésser el propi Director de l'Obra, expressament autoritzat aquests efectes, porti directament les gestions necessàries per l'execució de l'obra, adquirint els materials, contractant el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions necessàries per que el personal i els obrers contractats per ell pugin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si n'hi hagués, o si l'encarregat de la seva realització és només un dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que si reuneix en sí, per tant, la doble personalitat de Propietari i Contractista.

3.02.02. Obres per administració delegat o indirecta.

Es considera "Obra per administració delegada o indirecta" la que convé un Propietari i un Constructor per què aquesta, per compte d'aquell i com delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin.

Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegat o indirecta" les següents:

- a) Per part del Propietari, l'obligació d'abonar directament o mitjançant del Constructor, totes les despeses inherents a la realització dels treballs convenients, reservant el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per sí mateix o mitjançant el Director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, a l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, en suma, tots els elements que consideri necessaris per regular la realització dels treballs convenients.
- b) Per part del Contractista, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, als mitjans auxiliars necessaris i, en suma, tot el que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, pel que percebrà per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

3.02.03. Liquidació d'obres per administració.

Per la liquidació dels treballs que s'executen per administració delegada o indirecta, regiran les normes que a la fi s'estableixin a les "Condicions particulars d'índole econòmic" vigents en l'obra; a falta d'elles, els comptes d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la que s'haurà d'acompanyar i agrupats en l'ordre que s'expressen, els documents següents tots ells conformats per la Direcció d'Obra.

- a) Les factures originades dels materials adquirits per als treballs i el document adient que justifiqui el dipòsit o la col·locació de dits materials en l'obra.
- b) Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a l'establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyada a dites nòmines una relació numèrica dels encarregats, capatassos, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, manobres especialitzats i lliures, administratius d'obra, guardes, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps a que

corresponguin les nòmines que es presentin.

- c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada de runes.
- d) Els rebuts de llicència, impostos i a més a més càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la qual la gestió hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del propietari. A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la qual la gestió o pagament hagi intervingut el Constructor s'aplicarà, a falta de conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses Generals que el Constructor origini als treballs per administració que realitzi i el Benefici Industrial del mateix.

3.02.04. Abonament al contractista dels comptes d'administració delegat.

Llevat del pacte diferent, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegats els realitzarà el Propietari mensualment segons les parts de treballs realitzats aprovats pel propietari o per la seva delegació representant.

Independentment, el Director d'Obra redactarà, amb igual periodicitat, l'amidament de l'obra realitzada, valorant-li d'acord al pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor llevat de que s'hagués pactat el contrari contractualment.

3.02.05. Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers.

Si de les parts mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar el Contractista-Director, aquest adverteixin que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en algunes de les unitats d'obra executada, fossin notòriament inferiors als rendiments normals generalment admesos per unitats d'obra iguals o similars, ho notificarà per escrit al Constructor, amb la fi de que aquest faci les gestions necessàries per augmentar la producció en la quantia assenyalada pel Director.

Si feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per ressarcir-se de la diferència, rebaixant el seu import del quinze per cent (15 per 100) que per als conceptes abans expressats correspondria abonar-ho al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament han d'efectuar-s'hi. En cas de no arribar ambdós parts a un acord en compte en quant els rendiments de la mà d'obra, es sotmetrà el cas a arbitratge.

3.02.06. Responsabilitat del constructor.

En els treballs d' "Obres per Administració delegada", el Constructor només serà responsable dels efectes constructius que pugin tenir els treballs o unitats per l'execució i també dels accidents o perjudicis que pugin sobrevenir els obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries que en les disposicions legals vigents s'estableixen.

En canvi, no serà responsable del mal resultat que pugin donar els materials i aparells elegits amb arranament a les normes establertes a l'esmentat article.

En virtut de l'anteriorment consignat, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

3.03. ABONAMENT DE LES OBRES

Previ amidament i aplicant el total de les diverses unitats d'obra executades, del preu unitari invariable estipulat per endavant per cada una d'elles. S'abonarà al Contractista l'import de les unitats compreses en els treballs executats i ultimats d'acord i subjecció als documents que constitueixen el Projecte, les que serveixen de base per l'amidament i valoració de les diverses unitats.

3.03.01. Relació valorades i certificacions

Al final de cada més i dins dels 10 dies hàbils anteriors en finalitzar el més, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant el mes previst.

L'executat pel Contractista, en les condicions preestablertes comprovades per la Direcció Facultativa de la qual valorarà aplicant el resultat de l'amidament general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per cada una d'elles, tenint present a més a més l'establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millorar o substituir el material i les obres accessòries i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar els amidaments necessaris per estendre aquesta relació, facilitarà a la Direcció Facultativa les dades corresponents de la relació valorada incloent si s'escau fotografies i desglossament dels amidaments, acompanyades d'una nota d'enviament, l'objecte de que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data del rebut de l'esmentada nota, pugui el Contractista examinar-les i tornar-les signades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents al seu rebut, el Director acceptarà o rebutjarà les reclamacions del Contractista, si n'hi hagués, donant compte el

mateix de la seva resolució, podent aquest, en el segon cas, acudir davant del Propietari contra la resolució del Director en la forma previnguda en els "Plecs Generals de Condicions Facultatius i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, expedirà el Director la certificacions de les obres executades.

El material aplegat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, els preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent del contracte.

Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període a que es refereix, i tindran el caràcter de document i lliurés a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran només l'obra executada en el termini a que la valoració es refereix.

En el cas de que el Director l'exigeixi, les certificacions s'estendran a l'origen.

En cas d'executar-se certificació per avançat i que aquesta finalment no s'executi, es certificarà negatiu fins assolir l'amidament real certificat.

3.03.02. Millores d'obres lliurement executades.

Quan el Contractista, inclòs amb autorització del Director, emprarà materials de la més acurada preparació o més grans que les indicades en el Projecte o substituint-se una classe de fàbrica amb una altra que tingués assignat un preu més alt, o executés amb majors dimensions qualsevol part de l'obra, o, en general, introdueixi en aquest i sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a judici del Director, no tindrà dret, tot i així, més que a l'abonament de el que li pogués correspondre en el cas de que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

3.03.03. Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada.

L'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb un preu establert i en el mes en que aquest s'hagi executat.

Pagaments

Els pagaments s'efectuaran les oficines de la Propietat en els terminis prèviament establerts, i el seu import correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades pel Director d'Obra, en virtut de les quals es verifiquen aquells.

Abonament de treballs executats durant el termini de garantia.

Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'hagués executat qualsevol treball, per al seu abonament es procedirà així:

1º Si els treballs que es realitzen estiguin especificats en el Projecte, i sense causa justificada no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu temps degut, i el Director exigirà seva realització durant el termini de garantia, seran valorats als preus que figuren en el seu Pressupost i abonats d'acord amb l'establert en els "Plecs Particulars" o en el seu defecte en els generals, en el cas de que els preus esmentats fossin inferiors a les que regeixen en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.

2º Si s'han executat treballs necessaris per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'obra, per haver estat aquest utilitzats durant el termini indicat pel Promotor, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament retallats.

3º Si s'han executat treballs per la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció de la qualitat dels materials, res s'abonarà per ells al Contractista.

3.04. INDEMNITZACIONS MÚTUES

3.04.01. Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres.

La indemnització per retard en l'acabament es determinarà per contracte, en el seu defecte es fixarà en un dos per mil (2 per 1000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retorn, contats a partir del dia d'acabament fixat en el Calendari d'obra.

Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

Demora dels pagaments

Si el propietari no efectués el pagament de les obres executades, dins del termini estipulat en el

Contracte al que correspon el termini convenient, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un interès de demora amb base oficial durant l'espai de temps del retard i sobre l'import de les esmentades certificacions.

Si encara transcorreguts dos mesos a partir del termini de d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se el pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent a les obres executades i dels materials aplegats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per l'acabament de l'obra contractada o adjudicada.

Malgrat tot el que anteriorment s'ha exposat, es rebutjarà tota sol·licitud de resolució del contracte fonamentat en la demora esmentada de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de la sol·licitud indicada ha invertit en obra o en materials aplegats admissibles a la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat en el contracte.

No s'admetran millores d'obra, més que en el cas en que el Director hagi ordenat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractes, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte. Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, llevat de casos d'error en els amidaments del Projecte, a menys que el Director ordeni, també per escrit, l'ampliació dels contractes.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdós parts contractants, abans de la seva execució o ocupació, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Es seguirà el mateix criteri i procediment, quant el Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

3.05. UNITATS D'OBRA DEFECTUOSOS PER ACCEPTABLES.

Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa per acceptable a judici del Director de les obres, aquest determinarà el preu o partir d'abonament després d'escollir al Contractista, el qual haurà de conformar-se amb dita resolució, només en el cas en que, trobant-se dins del termini d'execució, prefereixi enderrocar l'obra i refer-la d'acord a condicions, sense excedir-se de l'esmentat termini.

3.06. ASSEGURANÇA DE LES OBRES

El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tingui per contracte els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, per a què amb càrrec a ella, s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi realitzant. El reintegrament de l'esmentada quantitat al Contractista s'efectuarà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat de conformitat expressa del contractista, fet en documents públics, el Propietari podrà disposar de dit import per a tasques diferents de les de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció de l'anteriorment exposat serà motiu suficient per que el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials aplegats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se l'haguessin abonat, però només en proporció equivalent al que suposi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran taxats a aquests efectes pel Director.

Els riscos assegurats i les condicions que figurin en la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-les, en coneixement de la Propietat, per tal de recabar d'aquesta la seva prèvia conformitat.

3.07. CONSERVACIÓ DE L'OBRA

Si el Contractista, tot i la seva obligació, no se n'ocupa de la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas de que aquesta no hagi estat ocupat per el Propietari abans de la recepció definitiva, el Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui per que deguda a la vigilància, neteja i bona conservació, abonant-se tot allò per compte del contractat.

Després de la recepció provisional de l'obra corre a càrrec del Contractista, no haurà d'haver-hi en ella més eines, estris, materials, mobles, etc., que les indispensables per la seva vigilància i neteja i per als treballs que calgui efectuar.

3.08. DESVIAMENTS

L'execució de les obres s'haurà de realitzar amb independència de l'existència dels serveis que travessen el terreny a urbanitzar. Específicament no hi haurà dret a cap indemnització pel retard per dificultats en l'execució de les obres de desviament, per l'Empresa que sigui adjudicatària de l'esmentat desviament, en cas de que la Direcció de les Obres consideri necessària l'adjudicació a

una altra empresa de desviament. En qualsevol cas, l'Empresa contractista principal no tindrà dret a cap tipus d'indemnització.

3.09. PRODUCTES INDUSTRIALS D'ÚS A L'OBRA

Els productes industrials d'ús a l'obra es determinaran per les seves qualitats i característiques, sense fer referència a marques, models o denominacions específiques. Si en els documents contractuals figurés alguna marca d'un producte industrial específic, s'entendrà que aquest esment només fa referència a les qualitats i característiques del producte, pel que el Contractista podrà emprar productes d'altres marques i models que reuneixin les mateixes condicions.

3.10. ASSAIGS, ANÀLISIS I PROVES DE MATERIALS I UNITATS D'OBRA

La Direcció podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisis i proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després del seu acabament a efectes de recepció.

En el cas de que no es determinin en el Plec de Prescripcions Tècniques ni existeixi disposició general a l'efecte, la Direcció fixarà el nombre, forma i característiques que han de reunir aquests assaigs, anàlisis i proves. També indicarà el laboratori per realitzar-los.

Les despeses originades per aquests conceptes aniran a càrrec de la partida pressupostària previ justificació de la mateixa.

L'import d'aquestes despeses tindrà caràcter d'execució material, sent d'aplicació l'augment de contracte i la baixa de la licitació, si n'hi hagués.

L'administració contractant podrà exigir al Contractista els comprovants d'haver abonat les despeses a que fa referència el present apartat, i podrà retenir-li de les certificacions, liquidació o fiances les quantitats impagades fins que s'acrediti el seu abonament.

En el supòsit de que en el contracte s'indiqui que les despeses d'assaig i control de qualitat les contracta l'Administració contractant, es suposarà que aquestes no estan incloses a l'oferta del Contractista.

Viladecans, a juliol de l'any 2025

L'autor del projecte:

Esteve Riba Genescà

Enginyer de camins, canals i ports (Col·legiat número: 25.288)

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol 01 DEMOLICIONS I ENDERROCS
Subcapítol 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P21R0-92I8 u Tallada controlada amb cistella mecànica, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

2 P21B0-HBQX u Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2	50km/h+Vilanova (previsio no reaprofitar)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 P214P-E7JJ m3 Enderroc de fonament corregut d'obra ceràmica, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		long	ampl	h		
2	muret totxana			11,500	0,250	1,000	2,875	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,875**

4 P214W-FEMB m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		long				
2	Adaptació vorera existent			2,500			2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,500**

5 P2146-DJ3I m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		m2				
2	Adaptació vorera existent			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

Obra 01 PRESSUPOST CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol 01 DEMOLICIONS I ENDERROCS
Subcapítol 02 GESTIÓ DE RESIDUS

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P2R5-DT1G m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMIGÓ 17 01 01	T		m3				
2	Demolició de paviment de panots + base de formigó			1,250			1,250	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	METALLS 17 04 05 / 17 04 07	T		m3				
5	Retirada senyal de transit			0,015			0,015	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	FUSTA 17 02 01	T		m3				
8	Talat d'arbre_gran 6-10m			17,264			17,264	C#*D#*E#*F#
9	Desmuntatge de pals de fusta			0,283			0,283	C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11	OBRA DE FÀBRICA 17 01 02 / 17 01 03	T		m3				
12	Demolició de mur d'obra de fàbrica (fins a 30cm aprox)			2,300			2,300	C#*D#*E#*F#
13								C#*D#*E#*F#
14								C#*D#*E#*F#
15								C#*D#*E#*F#
16								C#*D#*E#*F#
17								C#*D#*E#*F#
18								C#*D#*E#*F#
19								C#*D#*E#*F#
20								C#*D#*E#*F#
21								C#*D#*E#*F#
22								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,112**

2 P2RA-EU7H m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMIGÓ 17 01 01	T		m3				
2	Demolició de paviment de panots + base de formigó			1,250			1,250	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,250**

3 P2RA-EU6W m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	METALLS 17 04 05 / 17 04 07	T		m3				
2	Retirada senyal de transit			0,015			0,015	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,015**

4 P2RA-EU6U m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FUSTA 17 02 01	T		m3				
2	Talat d'arbre_gran 6-10m			17,264			17,264	C#*D#*E#*F#
3	Desmuntatge de pals de fusta			0,283			0,283	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,547**

5 P2RA-IQFV m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	OBRA DE FÀBRICA 17 01 02 / 17 01 03	T		m3				
2	Demolició de mur d'obra de fàbrica (fins a 30cm aprox)			2,300			2,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,300**

Obra 01 PRESSUPOST CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P22D1-DGOU m2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		m2	ampl	long		
2				1.282,000			1.282,000	C#*D#*E#*F#
3	berma + talús terraplè (costat sud de ET)				1,100	114,000	125,400	C#*D#*E#*F#
4	berma + talús desmunt (costat nord de ET)				1,700	120,000	204,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.611,400**

2 P2217-55T3 m3 Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		h	m2	ampl	long	
2			0,300	1.282,000			384,600	C#*D#*E#*F#
3	berma + talús terraplè (costat sud de ET)		0,300		1,100	114,000	37,620	C#*D#*E#*F#
4	berma + talús desmunt (costat nord de ET)		0,300		1,700	120,000	61,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **483,420**

3 P2214-AYNM m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mesurat sobre perfil teoric	T		m2	long			
2	Costat nord de ET (descontat terra vegetal)			1,500	120,000		180,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 4

3 caixa paviment 2,500 120,000 300,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **480,000**

4 P2257-54AL m3 Terraplenada i piconatge per a fonament de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mesurat sobre perfil teoric	T		m2	long			
2	Costat sud de ET (sumant terra vegetal)			3,500	114,000		399,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **399,000**

5 P241-FIPP m3 Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		m3				
2	terra vegetal			483,420			483,420	C#*D#*E#*F#
3	terraplè			399,000			399,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **882,420**

6 P2R3-HIH8 m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		m2	gr			
2	Neteja			1.611,400	0,050		80,570	C#*D#*E#*F#
4	Terres sobrants							
5	desmunt		1,000	480,000			480,000	C#*D#*E#*F#
6	terraplè		-1,000	399,000			-399,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **161,570**

7 P2RA-IQFJ m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		m2	gr			
2	Neteja			1.611,400	0,050		80,570	C#*D#*E#*F#
4	Terres sobrants							
5	desmunt		1,000	480,000			480,000	C#*D#*E#*F#
6	terraplè		-1,000	399,000			-399,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **161,570**

8 PRA1-DOEG m2 Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb graminies, segons NTJ 07N, amb una dosificació de 30 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 microbiana i estabilitzador sintètic de base acrílica, en una superfície de 500 a 2000 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		ampl	long			
2	Talús terraplè			1,300	114,000		148,200	C#*D#*E#*F#
3	Talús desmunt			1,300	120,000		156,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 5

TOTAL AMIDAMENT								304,200	
9	P2253-G001	m3	Reblert de forat amb escollera sense classificar						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1		T		m2	h (previsio)				
2	Forat existent			4,400	2,000		8,800	C#*D##*E##*F#	
TOTAL AMIDAMENT								8,800	
10	P931-3G6L	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1		T	long	ampl	h				
2	Forat existent_per omplir horitzontalment		3,000	3,000	1,000		9,000	C#*D##*E##*F#	
TOTAL AMIDAMENT								9,000	

Obra 01 PRESSUPOST CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol 03 PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						
1	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	Vorera	T		m2					
2	Adaptació vorera existent			4,700			4,700	C#*D##*E##*F#	
3	Nova vorera			2,000			2,000	C#*D##*E##*F#	
4				393,400			393,400	C#*D##*E##*F#	
5				477,100			477,100	C#*D##*E##*F#	
7	Vorera pas vehicles	T		m2					
8				17,900			17,900	C#*D##*E##*F#	
9				33,300			33,300	C#*D##*E##*F#	
TOTAL AMIDAMENT								928,400	
2	P938-DFU8	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	Vorera	T		m2	gr				
2	Adaptació vorera existent			4,700	0,150		0,705	C#*D##*E##*F#	
3	Nova vorera			2,000	0,150		0,300	C#*D##*E##*F#	
4				393,400	0,150		59,010	C#*D##*E##*F#	
5				477,100	0,150		71,565	C#*D##*E##*F#	
7	Vorera pas vehicles	T		m2	gr				
8				17,900	0,200		3,580	C#*D##*E##*F#	
9				33,300	0,200		6,660	C#*D##*E##*F#	
TOTAL AMIDAMENT								141,820	

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 6

3	P931-3G6L	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	Vorera	T		m2	gr				
2	Adaptació vorera existent			4,700	0,150		0,705	C#*D##*E##*F#	
3	Nova vorera			2,000	0,150		0,300	C#*D##*E##*F#	
4				393,400	0,150		59,010	C#*D##*E##*F#	
5				477,100	0,150		71,565	C#*D##*E##*F#	
TOTAL AMIDAMENT								131,580	
4	P931-GG6L	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, amb malla electrosoldada abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	Vorera pas vehicles	T		m2	gr				
2				17,900	0,200		3,580	C#*D##*E##*F#	
3				33,300	0,200		6,660	C#*D##*E##*F#	
TOTAL AMIDAMENT								10,240	
5	P9E1-DMXG	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	Vorera	T		m2					
2	Adaptació vorera existent			4,700			4,700	C#*D##*E##*F#	
3	Nova vorera			2,000			2,000	C#*D##*E##*F#	
4				393,400			393,400	C#*D##*E##*F#	
5				477,100			477,100	C#*D##*E##*F#	
TOTAL AMIDAMENT								877,200	
6	P9E1-V6RF	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	Vorera pas vehicles	T		m2					
2				17,900			17,900	C#*D##*E##*F#	
3				33,300			33,300	C#*D##*E##*F#	
TOTAL AMIDAMENT								51,200	
7	P976-U54K	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1		T		long					
2	Adaptació vorera existent			2,500			2,500	C#*D##*E##*F#	
TOTAL AMIDAMENT								2,500	
8	P967-E9VY	m	Peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta						

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 7

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		long				
2	Adaptació vorera existent			2,700			2,700	C#*D#*E#*F#
3				1,900			1,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,600**

9 P967-E9VI m Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A4 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		long				
2	Limit vorera			100,800			100,800	C#*D#*E#*F#
3				123,300			123,300	C#*D#*E#*F#
4				3,900			3,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **228,000**

10 P966-H97L m Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		long				
2	Jardineres			203,900			203,900	C#*D#*E#*F#
3				246,300			246,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **450,200**

11 P981-V80A m Rampa per a gual amb peces prefabricades de formigó de 40x60x24/13, de color gris, col·locat sobre base de formigó no estructural formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	descontant capçals de 40cm	T		long				
2				3,600			3,600	C#*D#*E#*F#
3				6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,600**

12 P983-V8GD u Capçal per a gual amb peça prefabricada de formigó de 40x60x24/13 per a posició lateral, de color gris, col·locat sobre base de formigó no estructural formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	2 per gual				
2	guals vehicles		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol 04 PLUVIALS
Subcapítol 01 XARXA PLUVIALS

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 8

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-EL71	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Col·lectors	T		long	m2			
2	DN630			35,500	2,550		90,525	C#*D#*E#*F#
3	DN400			70,000	1,470		102,900	C#*D#*E#*F#
4	DN315			10,000	1,340		13,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **206,825**

2 P2255-DPGN m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Col·lectors	T		long	m2			
2	DN630			35,500	1,330		47,215	C#*D#*E#*F#
3	DN400			70,000	0,780		54,600	C#*D#*E#*F#
4	DN315			10,000	0,810		8,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **109,915**

3 P2255-DPIR m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Col·lectors	T		long	m2			
2	DN630			35,500	0,910		32,305	C#*D#*E#*F#
3	DN400			70,000	0,560		39,200	C#*D#*E#*F#
4	DN315			10,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **71,505**

4 P312-I405 m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Col·lectors	T		long	m2			
2	DN630			35,500	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
3	DN400			70,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
4	DN315			10,000	0,450		4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,500**

5 P2R3-HIH8 m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m3				
2	Excavació			206,825			206,825	C#*D#*E#*F#
3	Rebliment		-1,000	109,915			-109,915	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **96,910**

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 9

6	PD731-G630	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 630, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elàstomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 20 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible					
---	------------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		long				
2	creuament (perforació horitzontal)			14,100			14,100	C#*D##*E##*F#
3	fins desguàs riera sant climent			35,500			35,500	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,600**

7	PD731-G400	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elàstomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible					
---	------------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		long				
2				70,000			70,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **70,000**

8	PD731-G315	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elàstomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible					
---	------------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		long				
2	escomesa parcel·la			10,000			10,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

9	PD06-E016	u	Pou de registre de formigó prefabricat circular de diàmetre 100 cm i 1,6 m de fondària, amb solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 de 15 cm de gruix amb mitja canya, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		u				
2	vorera àmbit			2,000			2,000	C#*D##*E##*F#
3	unió amb col·lector basses			1,000			1,000	C#*D##*E##*F#
4	fins desguàs a riera			3,000			3,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

10	PD731-M001	u	Col·locació broc de HM per a tub DN630. Tot inclòs.					
----	------------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11	PD731-M004	u	Vàlvula clapeta de fin canonada per tub DN-630					
----	------------	---	--	--	--	--	--	--

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12	P3J3-3C3M	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora					
----	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		long		ancho		h
2	630			2,000		1,500		1,000

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

13	P250-G001	u	4 perforacions horitzontals dirigides paral·leles (2x200mm per AT, 1x630 per pluvials, 1x200 de reserva) de 25m de longitud. Inclou estudi de georadar i topografia, transport de maquinària i materials, utilització de l'equip de doble varilla per a perforació en roca, 4 perforacions horitzontals, abastament d'aigua neta per a la perforació mitjançant camió-cuba, gestió de llots, eliminació de fangs-detritus procedents de la perforació, jornades de vigilància a obra de maquinària i materials. contractació de serveis de seguretat per vigilància continuada durant 24h.					
----	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Hinca	T		u		2 serveis		
2	dividit entre AT i pluvials			1,000		0,500		0,500

TOTAL AMIDAMENT **0,500**

14	FJZZ0088	u	Fita de senyalització d'1,50 m escomeses a parcel·les D 20 reblerts de formigó (cal sortir del terra 0,50 m), inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat.					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		U				
2	Escomeses			1,000			1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol	04	PLUVIALS
Subcapítol	02	MESURES PREVENCIÓ INUNDACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P21R0-9218	u	Tallada controlada amb cistella mecànica, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)					
---	------------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		1u/20m2		m2		ampl
2	Bassa laminació 1			0,050		500,000		25,000
3	Bassa laminació 2			0,050		91,000		4,550
4	Canal trapezoidal (1,5/2 x 0,5)			0,050			2,000	73,030

TOTAL AMIDAMENT **36,853**

2	P2R5-DT1G	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 11

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m3				
2	arbres		36,853	2,158			79,529	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **79,529**

3 P2RA-EU6U m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m3				
2	arbres		36,853	2,158			79,529	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **79,529**

4 P22D1-DGOU m2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		m2	ampl	long		
2	Bassa laminació 1			500,000			500,000	C#*D#*E#*F#
3	Bassa laminació 2			91,000			91,000	C#*D#*E#*F#
4	Canal trapezoidal (1,5/2 x 0,5)				2,000	73,030	146,060	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **737,060**

5 P2217-55T3 m3 Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	h	m2	ampl	long		
2	Bassa laminació 1		0,300	500,000			150,000	C#*D#*E#*F#
3	Bassa laminació 2		0,300	91,000			27,300	C#*D#*E#*F#
4	Canal trapezoidal (1,5/2 x 0,5)		0,300		2,000	73,030	43,818	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **221,118**

6 P221H-EL6C m3 Excavació en zona de desmunt, de terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	h (0,7 - TV)	m2				
2	Bassa laminació 1		0,400	500,000			200,000	C#*D#*E#*F#
3	Bassa laminació 2		0,400	91,000			36,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **236,400**

7 P221B-EL71 m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	h (0,5 - TV)		ampl	long		
2	Canal trapezoidal (1,5/2 x 0,5)		0,200		1,600	73,030	23,370	C#*D#*E#*F#
4	Col·lectors	T		long	m2			
5	DN630			188,640	2,550		481,032	C#*D#*E#*F#
6	DN315			2,850	1,930		5,501	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **509,903**

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 12

8 P2255-DPGN m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Col·lectors	T		long	m2			
2	DN630			188,640	1,330		250,891	C#*D#*E#*F#
3	DN315			2,850	1,400		3,990	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **254,881**

9 P2255-DPIR m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Col·lectors	T		long	m2			
2	DN630			188,640	0,910		171,662	C#*D#*E#*F#
3	DN315			2,850	0,450		1,283	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **172,945**

10 P241-FIPP m3 Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		m3				
2	terra vegetal			221,118			221,118	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **221,118**

11 P2R3-HIH8 m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		m2	gr			
2	Neteja			737,060	0,050		36,853	C#*D#*E#*F#
4	Terres sobrants							
5	excavació desmunt		1,000	236,400			236,400	C#*D#*E#*F#
6	excavació rases		1,000	509,903			509,903	C#*D#*E#*F#
7	terraplè		-1,000	254,881			-254,881	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **528,275**

12 P2RA-IQFJ m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		m2	gr			
2	Neteja			737,060	0,050		36,853	C#*D#*E#*F#
4	Terres sobrants							
5	excavació desmunt		1,000	236,400			236,400	C#*D#*E#*F#
6	excavació rases		1,000	509,903			509,903	C#*D#*E#*F#
7	terraplè		-1,000	254,881			-254,881	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **528,275**

13 P2251-5483 m3 Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica en tongades de 25 cm, com a màxim

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 13

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	h	m2				
2	Bassa laminació 1		0,500	500,000			250,000	C#*D##*E##*F#
3	Bassa laminació 2		0,500	91,000			45,500	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **295,500**

14 P7B1-6Q3E m2 Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m2				
2	Bassa laminació 1		1,000	500,000			500,000	C#*D##*E##*F#
3	Bassa laminació 2		1,000	91,000			91,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **591,000**

15 PD731-G315 m Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elàstomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		long				
2				2,850			2,850	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,850**

16 PD731-G630 m Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 630, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elàstomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 20 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		long				
2				133,500			133,500	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **133,500**

17 PD06-E016 u Pou de registre de formigó prefabricat circular de diàmetre 100 cm i 1,6 m de fondària, amb solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 de 15 cm de gruix amb mitja canya, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2	Arqueta connexió bassa 2 i final canal		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST CARRETERA ST CLIMENT 27
Capítol 05 RESIDUALS

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 14

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-EL71	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		long	m2			
2	DN400			83,000	1,470		122,010	C#*D##*E##*F#
3	DN250			10,000	1,270		12,700	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **134,710**

2 P2255-DPGN m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		long	m2			
2	DN400			83,000	0,780		64,740	C#*D##*E##*F#
3	DN250			10,000	0,830		8,300	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **73,040**

3 P2255-DPIR m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		long	m2			
2	DN400			83,000	0,560		46,480	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,480**

4 P312-I4O5 m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		long	m2			
2	DN250			10,000	0,380		3,800	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,800**

5 P2R3-HIH8 m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		m3				
2	Excavació		1,000	134,710			134,710	C#*D##*E##*F#
3	Rebliment		-1,000	73,040			-73,040	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT **61,670**

6 PD731-G400 m Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elàstomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 15

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DN400	T	u	long				
2				83,000			83,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 83,000

- 7 PD731-G250 m Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elàstomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el rebler del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escomesa DN250	T		long				
2				10,000			10,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

- 8 PD06-E016 u Pou de registre de formigó prefabricat circular de diàmetre 100 cm i 1,6 m de fondària, amb solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 de 15 cm de gruix amb mitja canya, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2			3,000				3,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

- 9 FJZZ0088 u Fita de senyalització d'1,50 m escomeses a parcel·les D 20 rebleres de formigó (cal sortir del terra 0,50 m), inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	U					
2	Escomeses		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 10 FD7Z0130 u Connexió a pou o tub de clavegueram existent a eix de calçada, inclou tall amb disc del paviment asfàltic a demolar, demolició de paviment de vorera i paviment asfàltic existent, excavació manual i/o mecànica, rebliment, base de formigó i paviment de panot a vorera, i base de tot-ú i paviment asfàltic a calçada. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONNEXIÓ POU EXISTENT	T	U					
2			1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol 06 AIGUA POTABLE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 16

- 1 PM23-4BCW u 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2			2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol 07 REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

- 1 P221B-EL71 m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment tou	T	u	long	ampl	h		
2	DN-63			0,000	0,400	0,600	0,000	C#*D##*E##*F#
3	DN-50			0,000	0,400	0,600	0,000	C#*D##*E##*F#
4	DN-40			216,400	0,400	0,600	51,936	C#*D##*E##*F#
5	DN-17			69,000	0,200	0,200	2,760	C#*D##*E##*F#
7	Paviment dur	T	u	long				
8	DN-63			2,500	0,400	0,600	0,600	C#*D##*E##*F#
9	DN-50			1,500	0,400	0,600	0,360	C#*D##*E##*F#
10	DN-40			0,000	0,400	0,600	0,000	C#*D##*E##*F#
11	DN-17			0,000	0,400	0,600	0,000	C#*D##*E##*F#
13	Creuament de calçada	T	u	long				
14	DN-63			0,000	0,400	0,600	0,000	C#*D##*E##*F#
15	DN-50			0,000	0,400	0,600	0,000	C#*D##*E##*F#
16	DN-40			6,800	0,400	0,600	1,632	C#*D##*E##*F#
17	DN-17			0,000	0,400	0,600	0,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 57,288

- 2 P2255-DPGN m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrat de combustible, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment tou	T	u	long	ampl	h		
2	DN-63			0,000	0,400	0,300	0,000	C#*D##*E##*F#
3	DN-50			0,000	0,400	0,300	0,000	C#*D##*E##*F#
4	DN-40			216,400	0,400	0,300	25,968	C#*D##*E##*F#
5	DN-17			69,000	0,200	0,200	2,760	C#*D##*E##*F#
6								C#*D##*E##*F#
7	Paviment dur	T	u	long				
8	DN-63			2,500	0,400	0,300	0,300	C#*D##*E##*F#
9	DN-50			1,500	0,400	0,300	0,180	C#*D##*E##*F#
10	DN-40			0,000	0,400	0,300	0,000	C#*D##*E##*F#
11	DN-17			0,000	0,400	0,300	0,000	C#*D##*E##*F#
12								C#*D##*E##*F#
13	Creuament de calçada	T	u	long				
14	DN-63			0,000	0,400	0,300	0,000	C#*D##*E##*F#
15	DN-50			0,000	0,400	0,300	0,000	C#*D##*E##*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 17

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
16	DN-40			6,800	0,400	0,300	0,816	C#*D##*E##*F#
17	DN-17			0,000	0,400	0,300	0,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							30,024	
3	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment tou	T	u	long	ampl	h		
2	DN-63			0,000	0,400	0,300	0,000	C#*D##*E##*F#
3	DN-50			0,000	0,400	0,300	0,000	C#*D##*E##*F#
4	DN-40			216,400	0,400	0,300	25,968	C#*D##*E##*F#
5	DN-17			69,000	0,200	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
6								C#*D##*E##*F#
7	Paviment dur	T	u	long				
8	DN-63			2,500	0,400	0,300	0,300	C#*D##*E##*F#
9	DN-50			1,500	0,400	0,300	0,180	C#*D##*E##*F#
10	DN-40			0,000	0,400	0,300	0,000	C#*D##*E##*F#
11	DN-17			0,000	0,400	0,000	0,000	C#*D##*E##*F#
12								C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							26,448	
4	P312-1405	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Creuament de calçada	T	u	long				
2	DN-63			0,000	0,400	0,300	0,000	C#*D##*E##*F#
3	DN-50			0,000	0,400	0,300	0,000	C#*D##*E##*F#
4	DN-40			6,800	0,400	0,300	0,816	C#*D##*E##*F#
5	DN-17			0,000	0,400	0,300	0,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							0,816	
5	P2R3-HIH8	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m3				
2	Excavació			1,000	57,288		57,288	C#*D##*E##*F#
3	Rebliment			-1,000	30,024		-30,024	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							27,264	
6	PFB4-DW47	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		long				
2	AP a comptador			2,000			2,000	C#*D##*E##*F#
3	Comptador a Sectorial			0,500			0,500	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,500	
7	PFB4-DW4A	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat					

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 18

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
al fons de la rasa								
1		T		long				
2	Boques reg			1,500			1,500	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,500	
8	PFB4-DW48	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DN40	T		long				
2	secundaria arbrat			223,200			223,200	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							223,200	
9	PDG2-G160	m	Canalització amb un tub corbale corrugat de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment dur	T						
2	DN63	T	u	long				
3				2,500			2,500	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,500	
10	PDG2-G125	m	Canalització amb un tub corbale corrugat de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment dur	T						
2	DN-50	T	u	long				
3				1,500			1,500	C#*D##*E##*F#
8								C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,500	
11	PDG2-G110	m	Canalització amb un tub corbale corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment dur	T						
2	DN40	T	u	long				
3	qual vehicles			6,800			6,800	C#*D##*E##*F#
12								C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,800	
12	PJS6-9EEZ	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	long				
2	anells degoters arbrat			23,000	3,000		69,000	C#*D##*E##*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 19

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
13	PG33-E6TM	m						
Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub								
TOTAL AMIDAMENT							69,000	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cable programador	T	u	long				
2				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
14	PJS5-G001	u						
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. Inclou comptador i arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.								

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Boca reg	T	u					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
15	PDK6-VAOO	u						
Pericó de fàbrica de maó per a instal·lació de comptador d'aigua, per a escomesa de diàmetre 60 mm (tub PE DN75), de 120x60x60 cm de mides interiors amb paret de maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, arrebossada i lliscada per dins i base drenant de grava de pedrera de pedra granítica, per a drens, inclou passamurs amb tub de PVC-U de diàmetre 200 mm i bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 128x68x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge								

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Comptador	T	u					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
16	EJM1240B	u						
Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2", connectat a una bateria o a un ramal								

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Comptador	T	u					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
17	FN8114F4	u						
Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 4" de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada								

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Comptador	T	u					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
18	PDK4-GG60	u						
Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i rebler lateral amb terra de la mateixa excavació								

Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 600x600 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 20

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sectorials	T	u					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Desguàs	T	u					
5			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
19	FJSB2411	u						
Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 2" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs								

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sectorials	T	u					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
20	EEU6U001	u						
Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4" de D, col·locat roscat								

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sectorials	T	u					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
21	FJ650004	u						
Filtre d'anelles de plàstic reforçat amb fibra de vidre de 2" i 120 mesh amb presa manomètrica, vàlvula de neteja incorporada, inclou subministrament, instal·lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.								

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sectorials	T	u					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
22	FN121694	u						
Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, per a tub de polietilè, per a una PN 16 bar, de D 50 mm. Inclòs tub de polietilè per connexió, subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.								

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2	Inici boques reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Sectorials	T	u	u valvula				
5			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
7	Desguas	T	u					
8			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
23	FJM30011	u						
Vàlvula ventosa tipus 'segev s-030' d'1" o equivalent, de base de plàstic automàtica amb cos de polipropilè de 0,2 a 16 bar, inclou subministrament, instal·lació, muntatge i p.p. de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.								

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ventosa	T	u					
2	previsió punt alt		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 21

TOTAL AMIDAMENT

24 PJSS-IRW8 u Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1/2" de diàmetre, instal·lada en pericó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desguas	T	u					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

25 FJSCG200 u Sensor de pluja via radiofreqüència compatible amb el sistema de control "Samcla", regulabe, amb protecció antibandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables. Tot inclòs completament acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

26 FJSAG011 u Programador de reg de 8 estacions ampliable fins 48 estacions, amb alimentació de les electrovàlvules de 24V. Model ESP-LXME de la casa comercial RainBird o equivalent. Compatible amb sistemes de control centralitzat. Inclou instal·lació, programació, i comprovacions. Tot inclòs completament acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

27 FJZ10010 u Connexió de 10 m³/h (40 mm) a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, comptador, arqueta segons especificacions companyia d'aigües, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió a AP	T	u					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

28 2RFZ0008 u Inspecció de la tota la instal·lació de reg, inclou revisió de la programació del reg, control del bon regatge dels aspersors, difusors i degoters, detecció i reparació de possibles avaries en la xarxa, substitució de les bateries dels programadors i de la cònsola de programació al final del període de manteniment i el consum d'aigua durant aquest període.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Repas reg: 4 vegades a l'any	T	U	zones				
2	1/ sector de reg		4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol 08 XARXA ELÈCTRICA MT I BT
Subcapítol 02 MITJA TENSIÓ

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 22

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PGZZ-ÇMT1 u Treballs de la companyia E-distribució d'adequació d'instal·lacions existents de mitja tensió, segons assessorament 814285. Import de 21.853,28€ PEC abans d'IVA. Inclou la reforma del centre de transformació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	U					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

Obra 01 PRESSUPOST CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol 08 XARXA ELÈCTRICA MT I BT
Subcapítol 03 BAIXA TENSIÓ

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P221B-EL71 m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2c vorera	T		long	a	z		
2				9,500	0,400	0,650	2,470	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2 P2255-DPGN m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2c vorera	T		long	a	z		
2				9,500	0,400	0,350	1,330	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

3 P2255-DPIR m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2c vorera	T		long	m2			
2				9,500	0,080		0,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

4 P2R3-HIH8 m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m3				
2	Excavació		1,000	2,470			2,470	C#*D#*E#*F#
3	Rebliment		-1,000	1,330			-1,330	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 23

TOTAL AMIDAMENT 1,140

- 5 PDG0-GBT1 m Canalitzacions elèctriques de BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, amb 1 tub, sense reblert, banda continua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2c vorera	T		long		num tubs		
2				9,500		2,000	19,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

- 6 PGK0-GBT1 m Conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+150 mm2, inclòs jocs d'empalmadors. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2c vorera	T	u	long				
2			2,000	9,500			19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

- 7 FG14SCGP u Armari per a cdu o per a cgp+cs (4 línies), inclòs bassament prefabricat de formigó, tubulars inferiors de DN-160mm, excavació de terres, fonamentació, connexions, canal de cables, fustibles cutxilla tamany 2-315 A i presa de terres. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2c vorera	T	u	long				
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 8 K21GU001 m Retirada d'instal·lació elèctrica aeris emplaçats a via pública delimitada sense accés a persones alienes a l'obra, amb mitjans manuals i mecànics, incloent retirada de postes de fusta o formigó, càrrega i transport a zona de gestió de residus. Inclou taxes. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LONG m	num lin				
2	inclou retirada pal		19,000	1,000			19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

- 9 PGF2-DJIZ u Pal de fusta de 9 m d'alçària, de 6,7 kN d'esforç a 25 cm de la punta, per a cable trenat i col·locat encastat a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 10 PGK0-G001 m Conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+150 mm2, col·locat aeri. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long					
2			20,700				20,700	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 24

TOTAL AMIDAMENT 20,700

- 11 FGZZGBT1 u Unitat completa per els treballs elèctrics per part de la companyia distribuïdora e-distribució per a poder executar el desplaçament de la línia de BT aèria afectada. Inclou connexió, legalització, drets de supervisió, retensat de la línia existent i tots els elements i costos de gestió necessaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	U					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol 09 XARXA ELÈCTRICA ALTA TENSIÓ

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

- 1 P250-G001 u 4 perforacions horitzontals dirigides paral·leles (2x200mm per AT, 1x630 per pluvials, 1x200 de reserva) de 25m de longitud. Inclou estudi de georadar i topografia, transport de maquinària i materials, utilització de l'equip de doble varilla per a perforació en roca, 4 perforacions horitzontals, abastament d'aigua neta per a la perforació mitjançant camió-cuba, gestió de llots, eliminació de fangs-detritus procedents de la perforació, jornades de vigilància a obra de maquinària i materials. contractació de serveis de seguretat per vigilància continuada durant 24h.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Hinca	T	u	2 serveis				
2	dividit entre AT i pluvials		1,000	0,500			0,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,500

- 2 PGAT-Ç001 u Treballs de la companyia E-distribució per la nova extensió de xarxa d'Alta Tensió soterrada, segons assessorament 814312. Import de 430.122,72€ PEC abans d'IVA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 3 PGAT-Ç002 u Treballs de la companyia E-distribució per l'adequació, adaptació o reforma de les instal·lacions existents d'alta tensió, segons assessorament 814312. Import de 328.842,74€ PEC abans d'IVA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol 10 ENLLUMENAT

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

- 1 P221B-EL71 m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 25

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1 circuit vorera	T	u	long	m2			
2	punt existent a gual vehicles			6,700	0,112		0,750	C#*D##*E##*F#
3	entre guals			101,000	0,112		11,312	C#*D##*E##*F#
4	acces poligon a final			99,600	0,112		11,155	C#*D##*E##*F#
5								C#*D##*E##*F#
6	1 circuit creuament	T	u	long	m2			
7	Gual 1			4,400	0,088		0,387	C#*D##*E##*F#
8	Gual 2			6,800	0,088		0,598	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							24,202	

2 P2255-DPGN m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1 circuit vorera	T	u	long	m2			
2	punt existent a gual vehicles			6,700	0,008		0,054	C#*D##*E##*F#
3	entre guals			101,000	0,008		0,808	C#*D##*E##*F#
4	acces poligon a final			99,600	0,008		0,797	C#*D##*E##*F#
5								C#*D##*E##*F#
6	1 circuit creuament	T	u	long	m2			
7	Gual 1			4,400	0,004		0,018	C#*D##*E##*F#
8	Gual 2			6,800	0,004		0,027	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,704	

3 P2255-DPIR m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1 circuit vorera	T	u	long	m2			
2	punt existent a gual vehicles			6,700	0,091		0,610	C#*D##*E##*F#
3	entre guals			101,000	0,091		9,191	C#*D##*E##*F#
4	acces poligon a final			99,600	0,091		9,064	C#*D##*E##*F#
5								C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							18,865	

4 P312-I4O5 m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1 circuit creuament	T	u	long	m2			
2	Gual 1			4,400	0,065		0,286	C#*D##*E##*F#
3	Gual 2			6,800	0,065		0,442	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							0,728	

5 P2R3-HIH8 m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m3				
2	Excavació			1,000	24,202		24,202	C#*D##*E##*F#
3	Rebliment			-1,000	1,704		-1,704	C#*D##*E##*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 26

TOTAL AMIDAMENT **22,498**

6 PDG2-G110 m Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1 circuit vorera	T	u	long	tubs			
2	punt existent a gual vehicles			6,700	1,000		6,700	C#*D##*E##*F#
3	entre guals			101,000	1,000		101,000	C#*D##*E##*F#
4	acces poligon a final			99,600	1,000		99,600	C#*D##*E##*F#
6	1 circuit creuament	T	u	long	tubs			
7	Gual 1			4,400	2,000		8,800	C#*D##*E##*F#
8	Gual 2			6,800	2,000		13,600	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							229,700	

7 PG33-K6D8 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1 circuit vorera	T	u	long				
2	punt existent a gual vehicles			6,700			6,700	C#*D##*E##*F#
3	entre guals			101,000			101,000	C#*D##*E##*F#
4	acces poligon a final			99,600			99,600	C#*D##*E##*F#
5								C#*D##*E##*F#
6	1 circuit creuament	T	u	long				
7	Gual 1			4,400			4,400	C#*D##*E##*F#
8	Gual 2			6,800			6,800	C#*D##*E##*F#
10	Columnes	T	u	long				
11				7,000	2,000		14,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							232,500	

8 PG3B-E7CU m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1 circuit vorera	T	u	long				
2	punt existent a gual vehicles			6,700			6,700	C#*D##*E##*F#
3	entre guals			101,000			101,000	C#*D##*E##*F#
4	acces poligon a final			99,600			99,600	C#*D##*E##*F#
5								C#*D##*E##*F#
6	1 circuit creuament	T	u	long				
7	Gual 1			4,400			4,400	C#*D##*E##*F#
8	Gual 2			6,800			6,800	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							218,500	

9 FHNMS025 u Luminaria vial VENT realizada en inyección de aluminio, aleación EN AC-43400 según Norma UNE EN-1706-98 con 16 LED (potencia máxima 50W); 5 fotometrías disponibles. Fijación vertical y horizontal con posibilidad de inclinación -4 a 12° (manguito 60x100mm). Dimensiones 435mm x 360mm. IP general 66, IK general 08; Protector 10kv; Color RAL 9007. Temp. Color 2700° K. Driver DALI2 programable con opciones de reducción de flujo diverso. Garantía de producto 5 años. Potencia: 40W Óptica: B11

Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs segons plànols.

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 27

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

10 PHM0-IAZ1 u Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 10 m d'alçària i 1,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

11 PGD2-E3E9 u Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

12 PDK4-G060 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 600x600 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arqueta 60x60	T	u					
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

Obra 01 PRESSUPOST CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol 11 TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-EL71	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vorera	T	u	long	ampl	h		
2				100,000	0,400	0,710	28,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,400**

2 P2255-DPGN m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 28

1	vorera	T	u	long	ampl	h		
2				100,000	0,400	0,250	10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

3 P2R3-HIH8 m3 Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m3				
2	Excavació			28,400			28,400	C#*D#*E#*F#
3	Rebliment		-1,000	10,000			-10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,400**

4 PDG1-G475 m Prisma per a canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 4 unitats de tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vorera	T	u	long				
2				100,000			100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

5 PDK4-G070 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta,col.mort.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arq ajunt 70x70	T	u					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PDK4-LP5C u Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DM, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arq DM	T	u					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol 12 SENYALITZACIÓ
Subcapítol 01 SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 29

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	P21B0-HBQM	m2	Eliminació de marca vial de pintura acrílica amb fresatge						
1		T		long	ampl				
2				10,000	0,100		1,000	C#*D#*E#*F#	
TOTAL AMIDAMENT							1,000		
2	PBA3-DXJ7	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització						
1		T		long	ampl				
2	discontinua			10,000	0,100		1,000	C#*D#*E#*F#	
TOTAL AMIDAMENT							1,000		

Obra 01 PRESSUPOST CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol 12 SENYALITZACIÓ
Subcapítol 02 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBBM-G003	u	Suport rectangular de 3m d'alçada de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat
1		T	u
2	50km/h+Vilanova (previsio no reaprofitar)		1,000
TOTAL AMIDAMENT			1,000
2	PBBF-DUJN	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament
1		T	u
2	50km/h+Vilanova (previsio no reaprofitar)		1,000
TOTAL AMIDAMENT			1,000
3	PBBE-DUA1	u	Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 25x195 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament
1		T	u
2	50km/h+Vilanova (previsio no reaprofitar)		1,000
TOTAL AMIDAMENT			1,000

Obra 01 PRESSUPOST CARRETERA ST CLIMENT 97

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 30

Capítol	13	ENJARDINAMENT	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR411-8TAB	u	Subministrament d'Acer campestre de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ
1		T	u
2			11,000
3			12,000
TOTAL AMIDAMENT			23,000
2	PRA2-E001	m2	Sembra per gespa amb barreja de llavors tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies, per a superfícies d'entre 500 i 2000m2 i pendents inferiors al 25%, amb sembradora de tracció mecànica. inclosa la primera sega.
1	gespa	T	m2
2			107,000
3			216,000
TOTAL AMIDAMENT			323,000
3	PR3E-HBIC	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra, amb motoanivelladora petita
1	gespa	T	m2 h
2			107,000 0,300
3			216,000 0,300
5	Auró blanc	T	u m2 h
6			11,000 1,000 1,000
7			12,000 1,000 1,000
TOTAL AMIDAMENT			119,900
4	PR36-8RV8	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana
1	gespa	T	m2 h 50% aportacio
2			107,000 0,300 0,500
3			216,000 0,300 0,500
4			
5	Auró blanc	T	u m2 h 50% aportacio
6			11,000 1,000 1,000 0,500
7			12,000 1,000 1,000 0,500
TOTAL AMIDAMENT			59,950
5	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible
1	gespa	T	m2 h
2			107,000 0,100
TOTAL AMIDAMENT			10,700

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 31

3			216,000	0,100		21,600	C#*D#*E#*F#
4							C#*D#*E#*F#
5	Auró blanc	T	u	m2	h		
6			11,000	1,000	0,200	2,200	C#*D#*E#*F#
7			12,000	1,000	0,200	2,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						36,900	

6 P2251-5483 m3 Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica en tongades de 25 cm, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	gespa	T		m2	h			
2				107,000	0,100		10,700	C#*D#*E#*F#
3				216,000	0,100		21,600	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	Auró blanc	T	u	m2	h			
6			11,000	1,000	0,200		2,200	C#*D#*E#*F#
7			12,000	1,000	0,200		2,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						36,900		

7 PR60-G140 u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, 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 100x100x140 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Auró blanc	T	u					
2			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
3			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						23,000		

8 PRZ0-906C u Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rols de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Auró blanc	T	u					
2			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
3			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						23,000		

9 PR25-DOFB m2 Llaurada de terreny sòls de trànsit, en obres d'enginyeria civil, a una fondària de 0,3 m, amb tractor sobre erugues de 40.5 a 50.7 kW (55 a 69 CV) de potència, amb equip de llaurada i una amplària de treball de 1.8 a 2.39 m, per a un pendent inferior al 12 %

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	gespa	T		m2				
2				107,000			107,000	C#*D#*E#*F#
3				216,000			216,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						323,000		

10 Z000G001 u Unitat completa corresponent al manteniment de la nova vegetació durant l'any de garantia de les obres d'urbanització.

Inclou les següents activitats a l'arbrat:

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 32

a.Reposició de baixes arbòries amb material vegetal del mateix tamany. Es suposa que en el primer any hi ha un 5% de baixes.
b.Reg dels arbres. Cada arbre que es planta amb reg automàtic s'ha de regar amb una dotació de 35 litres/arbre 2 cops per setmana durant 2 mesos després de la plantació. També s'han de regar amb l'esmentada dotació de 35 litres/arbre 2 cops per setmana en els mesos de maig, juny, juliol, agost, setembre i octubre (6 mesos). I 35 litres/arbre 1 cop per setmana en els mesos de novembre, desembre, gener, febrer, març i abril (6 mesos).

c.Els arbres s'han de podar a partir del segon any. Durant el primer any no es poden.
d.Els arbres s'han d'abonar una vegada a l'any. L'abonat es te que fer en el mes de març. Cal usar adobs d'alliberació lenta (9 mesos).
e.Els arbres han de tenir un tractament fitosanitari dues vegades a l'any. A la primavera per fer front al pulgó i a la tardor per fer front a alguna altre plaga que puguin patir.
f.Els arbres han d'estar nets d'herbes al seu voltant. En cap cas s'usaran herbicides químics. Es habitual plantejar la tasca de neteja de males herbes 6 vegades a l'any. En concret, en els mesos de maig, juny, juliol, agost, setembre i octubre.
g.Els arbres han de tenir els tutors en bon estat durant els seus primers 2 anys. Es habitual plantejar la tasca de revisió de l'entutorat 2 vegades a l'any.

h.Els arbres han de mantenir en bones condicions l'encoixinat orgànic. Es habitual plantejar la tasca de revisió de l'encoixinat orgànic 1 vegada a l'any, en concret en el mes de març.
Inclou les següents activitats als arbustos:

a.Reposició de baixes arbustives amb material vegetal del mateix tamany. Es suposa que en el primer any hi ha un 5% de baixes.
b.Reg dels arbustos. Els arbustos xeròfils que es planten amb reg automàtic s'han de regar amb un volum de 5 litres/m2 3 cops per setmana en els mesos de maig, juny, juliol, agost, setembre i octubre (6 mesos). I s'han de regar amb el mateix volum de 5 litres/m2 1 cop per setmana durant els altres 6 mesos de l'any.
c.Els arbustos grans es tenen que podar i els arbustos petits retallar, a partir del segon any de plantació.
d.Els arbustos han de tenir un tractament fitosanitari dues vegades a l'any. A la primavera per fer front al pulgó i a la tardor per fer front a alguna altre plaga que puguin patir.
e.Els arbustos i parterres de la urbanització han d'estar nets d'herbes al seu voltant. En cap cas s'usaran herbicides químics. Es habitual plantejar la tasca de neteja de males herbes 5 vegades a l'any. En concret, en els mesos de maig, juny, juliol, agost i setembre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						1,000		

Obra 01 PRESSUPOST CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol 14 MOBILIARI URBÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQ23-MCBO	u	Paperera trabucable d'eix de gir horitzontal de 40 l, 38 cm de diàmetre, circular de planxa d'acer zincat de gruix 2 mm amb acabat imprimació epoxi i pintura polièster, i suports de tub de 40 mm, col·locada ancorada amb dau

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 33

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2			2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

Obra 01 PRESSUPOST CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol 15 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZNPPG001	pa	Partida alçada a justificar corresponent a la totalitat de l'import de control de qualitat en el projecte d'urbanització de l'equipament metropolità a la carretera de Sant Climent a Viladecans

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Control de qualitat		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol 16 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZNPPA005	pa	Partida alçada a justificar corresponent a la totalitat de l'import de seguretat i salut en el projecte d'urbanització de l'equipament metropolità a la carretera de Sant Climent a Viladecans

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Control de qualitat		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol 17 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	Z000-G001	u	Partida alçada per imprevistos durant l'execució de les obres d'urbanització de l'equipament metropolità a la carretera de Sant Climent al municipi de Viladecans

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	2RFZ0008	u	Inspecció de la tota la instal·lació de reg, inclou revisió de la programació del reg, control del bon regatge dels aspersors, difusors i degoters, detecció i reparació de possibles avaries en la xarxa, substitució de les bateries dels programadors i de la cònsola de programació al final del període de manteniment i el consum d'aigua durant aquest període. (CENT VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	121,87 €
P-2	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4" de D, col·locat roscat (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	18,88 €
P-3	EJM1240B	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embreades de diàmetre nominal 2", connectat a una bateria o a un ramal (TRES-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	354,35 €
P-4	FD7Z0130	u	Connexió a pou o tub de clavegueram existent a eix de calçada, inclou tall amb disc del paviment asfàltic a demolir, demolició de paviment de vorera i paviment asfàltic existent, excavació manual i/o mecànica, rebliment, base de formigó i paviment de panot a vorera, i base de tot-ú i paviment asfàltic a calçada. Tot inclòs completament acabat. (CINC-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	585,69 €
P-5	FG14SCGP	u	Armaris per a cdu o per a cgp+cs (4 línies), inclòs bassament prefabricat de formigó, tubulars inferiors de DN-160mm, excavació de terres, fonamentació, connexions, canal de cables, fussions cutxilla tamany 2-315 A i presa de terres. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat. (MIL QUATRE-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	1.437,76 €
P-6	FGZZGBT1	u	Unitat complerta per els treballs elèctrics per part de la companyia distribuïdora e-distribució per a poder executar el desplaçament de la línia de BT aèria afectada. Inclou connexió, legalització, drets de supervisió, retensat de la línia existent i tots els elements i costos de gestió necessaris. (VUIT-CENTS EUROS)	800,00 €
P-7	FHNMS025	u	Luminària vial VENT realitzada en inyecció de alumini, aleació EN AC-43400 segun Norma UNE EN-1706-98 con 16 LED (potencia máxima 50W); 5 fotometrías disponibles. Fijación vertical y horizontal con posibilidad de inclinación -4 a 12° (manguito 60Øx100mm). Dimensiones 435mm x 360mm. IP general 66, IK general 08; Protector 10kv; Color RAL 9007. Temp. Color 2700° K. Driver DALI2 programable con opciones de reducción de flujo diverso. Garantía de producto 5 años. Potencia: 40W Óptica: B11 Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs segons plànols. (TRES-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	396,20 €
P-8	FJ650004	u	Filtre d'anelles de plàstic reforçat amb fibra de vidre de 2" i 120 mesh amb presa manomètrica, vàlvula de neteja incorporada, inclou subministrament, instal·lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat. (DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	259,83 €
P-9	FJM30011	u	Vàlvula ventosa tipus 'segev s-030' d'1" o equivalent, de base de plàstic automàtica amb cos de polipropilè de 0,2 a 16 bar, inclou subministrament, instal·lació, muntatge i p.p. de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat. (VUITANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	82,88 €
P-10	FJSAG011	u	Programador de reg de 8 estacions ampliable fins 48 estacions, amb alimentació de les electrovàlvules de 24V. Model ESP-LXME de la casa comercial RainBird o equivalent. Compatible amb sistemes de control centralitzat. Inclou instal·lació, programació, i comprovacions. Tot inclòs completament acabat (CINC-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	555,74 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-11	FJSB2411	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 2" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (CENT DIVUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	118,26 €
P-12	FJSCG200	u	Sensor de pluja via radiofreqüència compatible amb el sistema de control "Samcla", regulabe, amb protecció antibandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables. Tot inclòs completament acabat (DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	225,45 €
P-13	FJZ10010	u	Connexió de 10 m3/h (40 mm) a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, comptador, arqueta segons especificacions companyia d'aigües, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat. (MIL TRES-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	1.393,47 €
P-14	FJZZ0088	u	Fita de senyalització d'1,50 m escomeses a parcel·les D 20 reblerts de formigó (cal sortir del terra 0,50 m), inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat. (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	13,62 €
P-15	FN121694	u	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, per a tub de polietilè, per a una PN 16 bar, de D 50 mm. Inclòs tub de polietilè per connexió, subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat. (CENT QUINZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	115,36 €
P-16	FN8114F4	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 4" de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	172,82 €
P-17	K21GU001	m	Retirada d'instal·lació elèctrica aeris emplaçats a via pública delimitada sense accés a persones alienes a l'obra, amb mitjans manuals i mecànics, incloent retirada de postes de fusta o formigó, càrrega i transport a zona de gestió de residus. Inclou taxes. Tot inclòs. (QUINZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	15,28 €
P-18	P2146-DJ3I	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	21,72 €
P-19	P214P-E7JJ	m3	Enderroc de fonament corregut d'obra ceràmica, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SETANTA-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	77,14 €
P-20	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (DEU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	10,02 €
P-21	P21B0-HBQM	m2	Eliminació de marca vial de pintura acrílica amb fresatge (VUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,98 €
P-22	P21B0-HBQX	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRETZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	13,35 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-23	P21R0-9218	u	Tallada controlada amb cistella mecànica, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	250,83 €
P-24	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	5,53 €
P-25	P2217-55T3	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (QUATRE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	4,30 €
P-26	P221B-EL71	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió (NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	9,29 €
P-27	P221H-EL6C	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	3,61 €
P-28	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	1,96 €
P-29	P2251-5483	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica en tongades de 25 cm, com a màxim (QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	46,82 €
P-30	P2253-G001	m3	Reblert de forat amb escollera sense classificar (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	22,84 €
P-31	P2255-DPGN	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	27,96 €
P-32	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	36,35 €
P-33	P2257-54AL	m3	Terraplenada i piconatge per a fonament de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	7,66 €
P-34	P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (ZERO EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	0,71 €
P-35	P241-FIPP	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km (UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,68 €
P-36	P250-G001	u	4 perforacions horitzontals dirigides paral·leles (2x200mm per AT, 1x630 per pluvials, 1x200 de reserva) de 25m de longitud. Inclou estudi de georadar i topografia, transport de maquinària i materials, utilització de l'equip de doble varilla per a perforació en roca, 4 perforacions horitzontals, abastament d'aigua neta per a la perforació mitjançant camió-cuba, gestió de llots, eliminació de fangs-detrítus procedents de la perforació, jornades de vigilància a obra de maquinària i materials. contractació de serveis de seguretat per vigilància continuada durant 24h. (NORANTA MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	90.468,09 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-37	P2R3-HIH8	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	9,80 €
P-38	P2R5-DT1G	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (NOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	9,22 €
P-39	P2RA-EU6U	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (QUINZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	15,91 €
P-40	P2RA-EU6W	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (MENYS QUARANTA-TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	-43,05 €
P-41	P2RA-EU7H	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	15,61 €
P-42	P2RA-IQFJ	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (ONZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	11,12 €
P-43	P2RA-IQFV	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,44 €
P-44	P312-I4O5	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió (CENT DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	118,67 €
P-45	P3J3-3C3M	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	44,77 €
P-46	P7B1-6Q3E	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir (TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS)	3,01 €
P-47	P931-3G6L	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (CENT DOTZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	112,47 €
P-48	P931-GG6L	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, amb malla electrosoldada abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (CENT SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	160,35 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-49	P938-DFU8	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	38,23 €
P-50	P966-H97L	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm (QUARANTA-SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	46,09 €
P-51	P967-E9VI	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A4 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	31,69 €
P-52	P967-E9VY	m	Peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	34,52 €
P-53	P976-U54K	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment (DINOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	19,89 €
P-54	P981-V80A	m	Rampa per a gual amb peces prefabricades de formigó de 40x60x24/13, de color gris, col·locat sobre base de formigó no estructural formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (CENT SETANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	171,60 €
P-55	P983-V8GD	u	Capçal per a gual amb peça prefabricada de formigó de 40x60x24/13 per a posició lateral, de color gris, col·locat sobre base de formigó no estructural formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (CENT VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	121,50 €
P-56	P9E1-DMXG	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment portland (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	54,32 €
P-57	P9E1-V6RF	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment portland (SEIXANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	61,44 €
P-58	PBA3-DXJ7	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	0,86 €
P-59	PBBE-DUA1	u	Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 25x195 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	146,92 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-60	PBBF-DUJN	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (SETANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	74,39 €
P-61	PBBM-G003	u	Suport rectangular de 3m d'alçada de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat (CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	59,04 €
P-62	PD06-E016	u	Pou de registre de formigó prefabricat circular de diàmetre 100 cm i 1,6 m de fondària, amb solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 de 15 cm de gruix amb mitja canya, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat (SET-CENTS SETANTA EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	770,97 €
P-63	PD731-G250	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	25,75 €
P-64	PD731-G315	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible (TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	33,69 €
P-65	PD731-G400	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	44,81 €
P-66	PD731-G630	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 630, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 20 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible (SETANTA-SET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	77,70 €
P-67	PD731-M001	u	Col·locació broc de HM per a tub DN630. Tot inclòs. (TRES-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	352,49 €
P-68	PD731-M004	u	Vàlvula clapeta de fin canonada per tub DN-630 (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P-69	PDG0-GBT1	m	Canalitzacions elèctriques de BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, amb 1 tub, sense reblert, banda contínua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	8,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-70	PDG1-G475	m	Prisma per a canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 4 unitats de tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	28,05 €
P-71	PDG2-G110	m	Canalització amb un tub corbale corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	4,42 €
P-72	PDG2-G125	m	Canalització amb un tub corbale corrugat de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	5,72 €
P-73	PDG2-G160	m	Canalització amb un tub corbale corrugat de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,58 €
P-74	PDK4-G060	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i rebler lateral amb terra de la mateixa excavació Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 600x600 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter (DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	266,82 €
P-75	PDK4-G070	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i rebler lateral amb terra de la mateixa excavació Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta, col·locat. (QUATRE-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	448,78 €
P-76	PDK4-GG60	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i rebler lateral amb terra de la mateixa excavació Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 600x600 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter (DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	262,78 €
P-77	PDK4-LP5C	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DM, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i rebler lateral amb terra de la mateixa excavació (CINC-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	548,53 €
P-78	PDK6-VAOO	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lació de comptador d'aigua, per a escomesa de diàmetre 60 mm (tub PE DN75), de 120x60x60 cm de mides interiors amb paret de maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, arrebossada i llicada per dins i base drenant de grava de pedrera de pedra granítica, per a drens, inclou passamurs amb tub de PVC-U de diàmetre 200 mm i bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 128x68x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge (QUATRE-CENTS UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	401,99 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-79	PFB4-DW47	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (QUINZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	15,96 €
P-80	PFB4-DW48	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	9,45 €
P-81	PFB4-DW4A	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (DOTZE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	12,07 €
P-82	PG33-E6TM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	1,43 €
P-83	PG33-K6D8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	5,31 €
P-84	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,54 €
P-85	PGAT-Ç001	u	Treballs de la companyia E-distribucion per la nova extensió de xarxa d'Alta Tensió soterrada, segons assessorament 814312. Import de 430.122,72€ PEC abans d'IVA (TRES-CENTS SEIXANTA-UN MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	361.447,66 €
P-86	PGAT-Ç002	u	Treballs de la companyia E-distribucion per l'adequacio, adaptacio o reforma de les instal·lacions existents d'alta tensió, segons assessorament 814312. Import de 328.842,74€ PEC abans d'IVA (DOS-CENTS SETANTA-SIS MIL TRES-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	276.338,44 €
P-87	PGD2-E3E9	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada (CINQUANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	55,84 €
P-88	PGF2-DJIZ	u	Pal de fusta de 9 m d'alçària, de 6,7 kN d'esforç a 25 cm de la punta, per a cable trenat i col·locat encastat a terra (QUATRE-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	438,87 €
P-89	PGK0-G001	m	Conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+150 mm2, col·locat aeri. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs. (VINT-I-TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS)	23,01 €
P-90	PGK0-GBT1	m	Conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+150 mm2, inclòs jocs d'empalmadors. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs. (VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	28,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-91	PGZZ-ÇMT1	u	Treballs de la companyia E-distribució d'adequació d'instal·lacions existents de mitja tensió, segons assessorament 814285. Import de 21.853,28€ PEC abans d'IVA. Inclou la reforma del centre de transformació. (DIVUIT MIL TRES-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	18.364,10 €
P-92	PHM0-IAZ1	u	Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 10 m d'alçària i 1,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó (VUIT-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	833,96 €
P-93	PJS5-G001	u	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. Inclou comptador i arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat. (DOS-CENTS NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	209,71 €
P-94	PJS6-9EEZ	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	3,83 €
P-95	PJSS-IRW8	u	Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1/2" de diàmetre, instal·lada en pericó (DOTZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	12,75 €
P-96	PM23-4BCW	u	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 (SET-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	721,91 €
P-97	PQ23-MCB0	u	Paperera trabucable d'eix de gir horitzontal de 40 l, 38 cm de diàmetre, circular de planxa d'acer zincat de gruix 2 mm amb acabat imprimació epoxi i pintura polièster, i suports de tub de 40 mm, col·locada ancorada amb dau (DOS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	251,71 €
P-98	PR25-DOFB	m2	Llaurada de terreny sòls de trànsit, en obres d'enginyeria civil, a una fondària de 0,3 m, amb tractor sobre erugues de 40.5 a 50.7 kW (55 a 69 CV) de potència, amb equip de llaurada i una amplària de treball de 1.8 a 2.39 m, per a un pendent inferior al 12 % (ZERO EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	0,27 €
P-99	PR36-8RV8	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (SEIXANTA EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	60,21 €
P-100	PR3E-HBIC	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra, amb motoanivelladora petita (QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	4,90 €
P-101	PR411-8TAB	u	Subministrament d'Acer campestre de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	146,69 €
P-102	PR60-G140	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, 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 100x100x140 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (SETANTA-QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	74,07 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-103	PRA1-DOEG	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies, segons NTJ 07N, amb una dosificació de 30 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 de 500 a 2000 m2 (UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	1,42 €
P-104	PRA2-E001	m2	Sembra per gespa amb barreja de llavors tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb gramínies, per a superfícies d'entre 500 i 2000m2 i pendents inferiors al 25%, amb sembradora de tracció mecànica. inclosa la primera sega. (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,68 €
P-105	PRZ0-906C	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (TRENTA-QUATRE EUROS)	34,00 €
P-106	Z000G001	u	Unitat completa corresponent al manteniment de la nova vegetació durant l'any de garantia de les obres d'urbanització. Inclou les següents activitats a l'arbrat: a.Reposició de baixes arbòries amb material vegetal del mateix tamany. Es suposa que en el primer any hi ha un 5% de baixes. b.Reg dels arbres. Cada arbre que es planta amb reg automàtic s'ha de regar amb una dotació de 35 litres/arbre 2 cops per setmana durant 2 mesos després de la plantació. També s'han de regar amb l'esmentada dotació de 35 litres/arbre 2 cops per setmana en els mesos de maig, juny, juliol, agost, setembre i octubre (6 mesos). I 35 litres/arbre 1 cop per setmana en els mesos de novembre, desembre, gener, febrer, març i abril (6 mesos). c.Els arbres s'han de podar a partir del segon any. Durant el primer any no es poden. d.Els arbres s'han d'abonar una vegada a l'any. L'abonat es te que fer en el mes de març. Cal usar adobs d'alliberació lenta (9 mesos). e.Els arbres han de tenir un tractament fitosanitari dues vegades a l'any. A la primavera per fer front al pulgó i a la tardor per fer front a alguna altre plaga que puguin patir. f.Els arbres han d'estar nets d'herbes al seu voltant. En cap cas s'usaran herbicides químics. Es habitual plantejar la tasca de neteja de males herbes 6 vegades a l'any. En concret, en els mesos de maig, juny, juliol, agost, setembre i octubre. g.Els arbres han de tenir els tutors en bon estat durant els seus primers 2 anys. Es habitual plantejar la tasca de revisió de l'entutorat 2 vegades a l'any. h.Els arbres han de mantenir en bones condicions l'encoixinat orgànic. Es habitual plantejar la tasca de revisió de l'encoixinat orgànic 1 vegada a l'any, en concret en el mes de març. Inclou les següents activitats als arbusts: a.Reposició de baixes arbustives amb material vegetal del mateix tamany. Es suposa que en el primer any hi ha un 5% de baixes. b.Reg dels arbusts. Els arbusts xeròfils que es planten amb reg automàtic s'han de regar amb un volum de 5 litres/m2 3 cops per setmana en els mesos de maig, juny, juliol, agost, setembre i octubre (6 mesos). I s'han de regar amb el mateix volum de 5 litres/m2 1 cop per setmana durant els altres 6 mesos de l'any. c.Els arbusts grans es tenen que podar i els arbusts petits retallar, a partir del segon any de plantació. d.Els arbusts han de tenir un tractament fitosanitari dues vegades a l'any. A la primavera per fer front al pulgó i a la tardor per fer front a alguna altre plaga que puguin patir.	1.426,41 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			e.Els arbusts i parterres de la urbanització han d'estar nets d'herbes al seu voltant. En cap cas s'usaran herbicides químics. Es habitual plantejar la tasca de neteja de males herbes 5 vegades a l'any. En concret, en els mesos de maig, juny, juliol, agost i setembre.	
			(MIL QUATRE-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	
P-107	Z000-G001	u	Partida alçada per imprevistos durant l'execució de les obres d'urbanització de l'equipament metropolità a la carretera de Sant Climent al municipi de Viladecans (TRENTA-CINC MIL EUROS)	35.000,00 €
P-108	ZNPPA005	pa	Partida alçada a justificar corresponent a la totalitat de l'import de seguretat i salut en el projecte d'urbanització de l'equipament metropolità a la carretera de Sant Climent a Viladecans (VUIT MIL EUROS)	8.000,00 €
P-109	ZNPPG001	pa	Partida alçada a justificar corresponent a la totalitat de l'import de control de qualitat en el projecte d'urbanització de l'equipament metropolità a la carretera de Sant Climent a Viladecans (VUIT MIL EUROS)	8.000,00 €

Viladecans, a juliol de l'any 2025

Els autors del projecte

Esteve Riba Genescà

Enginyer de camins, canals i ports (Col·legiat número 25.288)

PRESSUPOST PARCIAL

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol	01	DEMOLICIONS I ENDERROCS
Subcapítol	01	ENDERROCS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P21R0-92I8	u	Tallada controlada amb cistella mecànica, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 23)	250,83	8,000	2.006,64
2	P21B0-HBQX	u	Arrencada de pal per a senyal amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 22)	13,35	1,000	13,35
3	P214P-E7JJ	m3	Enderroc de fonament corregut d'obra ceràmica, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 19)	77,14	2,875	221,78
4	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 20)	10,02	2,500	25,05
5	P2146-DJ3I	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 15 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 18)	21,72	5,000	108,60
TOTAL	Subcapítol	01.01.01			2.375,42	

Obra	01	Pressupost CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol	01	DEMOLICIONS I ENDERROCS
Subcapítol	02	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2R5-DT1G	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 38)	9,22	21,112	194,65
2	P2RA-EU7H	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 41)	15,61	1,250	19,51
3	P2RA-EU6W	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	-43,05	0,015	-0,65
4	P2RA-EU6U	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 39)	15,91	17,547	279,17
5	P2RA-IQFV	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 43)	12,44	2,300	28,61
TOTAL	Subcapítol	01.01.02			521,29	

Obra	01	Pressupost CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol	02	MOVIMENT DE TERRES

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 2

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 34)	0,71	1.611,400	1.144,09
2	P2217-55T3	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 25)	4,30	483,420	2.078,71
3	P2214-AYNM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 24)	5,53	480,000	2.654,40
4	P2257-54AL	m3	Terraplenada i piconatge per a fonament de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 33)	7,66	399,000	3.056,34
5	P241-FIPP	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km (P - 35)	1,68	882,420	1.482,47
6	P2R3-HIH8	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 37)	9,80	161,570	1.583,39
7	P2RA-IQFJ	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 42)	11,12	161,570	1.796,66
8	PRA1-DOEG	m2	Hidrosembra de barreja de llavors per a gespa tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb graminies, segons NTJ 07N, amb una dosificació de 30 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 de 500 a 2000 m2 (P - 103)	1,42	304,200	431,96
9	P2253-G001	m3	Reblert de forat amb escollera sense classificar (P - 30)	22,84	8,800	200,99
10	P931-3G6L	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 47)	112,47	9,000	1.012,23
TOTAL	Capítol	01.02			15.441,24	

Obra	01	Pressupost CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol	03	PAVIMENTACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 28)	1,96	928,400	1.819,66
2	P938-DFU8	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 49)	38,23	141,820	5.421,78
3	P931-3G6L	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 47)	112,47	131,580	14.798,80
4	P931-GG6L	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, amb malla electrosoldada abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 48)	160,35	10,240	1.641,98
5	P9E1-DMXG	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment portland (P - 56)	54,32	877,200	47.649,50

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 3

6	P9E1-V6RF	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 57)	61,44	51,200	3.145,73
7	P976-U54K	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment (P - 53)	19,89	2,500	49,73
8	P967-E9VY	m	Peça recta de formigó per a vorades model T2, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C5 25x15 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (P - 52)	34,52	4,600	158,79
9	P967-E9VI	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A4 20x8 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb morter per a ram de paleta (P - 51)	31,69	228,000	7.225,32
10	P966-H97L	m	Vorada recta d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm (P - 50)	46,09	450,200	20.749,72
11	P981-V80A	m	Rampa per a gual amb peces prefabricades de formigó de 40x60x24/13, de color gris, col·locat sobre base de formigó no estructural formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (P - 54)	171,60	9,600	1.647,36
12	P983-V8GD	u	Capçal per a gual amb peça prefabricada de formigó de 40x60x24/13 per a posició lateral, de color gris, col·locat sobre base de formigó no estructural formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (P - 55)	121,50	4,000	486,00

TOTAL Capítol 01.03 104.794,37

Obra	01	Pressupost CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol	04	PLUVIALS
Subcapítol	01	XARXA PLUVIALS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221B-EL71	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió (P - 26)	9,29	206,825	1.921,40
2	P2255-DPGN	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 31)	27,96	109,915	3.073,22
3	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (P - 32)	36,35	71,505	2.599,21
4	P312-I4O5	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat des de camió (P - 44)	118,67	4,500	534,02
5	P2R3-HIH8	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 37)	9,80	96,910	949,72
6	PD731-G630	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 630, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna	77,70	49,600	3.853,92

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 4

7	PD731-G400	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elàstomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 20 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible (P - 66)	44,81	70,000	3.136,70
8	PD731-G315	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elàstomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible (P - 65)	33,69	10,000	336,90
9	PD06-E016	u	Pou de registre de formigó prefabricat circular de diàmetre 100 cm i 1,6 m de fondària, amb solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6 de 15 cm de gruix amb mitja canya, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat (P - 62)	770,97	6,000	4.625,82
10	PD731-M001	u	Col·locació broc de HM per a tub DN630. Tot inclòs. (P - 67)	352,49	1,000	352,49
11	PD731-M004	u	Vàlvula clapeta de fin canonada per tub DN-630 (P - 68)	1.500,00	1,000	1.500,00
12	P3J3-3C3M	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora (P - 45)	44,77	3,000	134,31
13	P250-G001	u	4 perforacions horitzontals dirigides paral·leles (2x200mm per AT, 1x630 per pluvials, 1x200 de reserva) de 25m de longitud. Inclou estudi de georadar i topografia, transport de maquinària i materials, utilització de l'equip de doble vanilla per a perforació en roca, 4 perforacions horitzontals, abastament d'aigua neta per a la perforació mitjançant camió-cuba, gestió de llots, eliminació de fangs-detritus procedents de la perforació, jornades de vigilància a obra de maquinària i materials. contractació de serveis de seguretat per vigilància continuada durant 24h. (P - 36)	90.468,09	0,500	45.234,05
14	F.JZZ0088	u	Fita de senyalització d'1,50 m escomeses a parcel·les D 20 reblerts de formigó (cal sortir del terra 0,50 m), inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat. (P - 14)	13,62	1,000	13,62

TOTAL Subcapítol 01.04.01 68.265,38

Obra	01	Pressupost CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol	04	PLUVIALS
Subcapítol	02	MESURES PREVENCIÓ INUNDACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P21R0-92I8	u	Tallada controlada amb cistella mecànica, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 23)	250,83	36,853	9.243,84
2	P2R5-DT1G	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 38)	9,22	79,529	733,26

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 5

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
3	P2RA-EU6U	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 39)	15,91	79,529	1.265,31
4	P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 34)	0,71	737,060	523,31
5	P2217-55T3	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 25)	4,30	221,118	950,81
6	P221H-EL6C	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 27)	3,61	236,400	853,40
7	P221B-EL71	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió (P - 26)	9,29	509,903	4.737,00
8	P2255-DPGN	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 31)	27,96	254,881	7.126,47
9	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (P - 32)	36,35	172,945	6.286,55
10	P241-FIPP	m3	Transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins a 2 km (P - 35)	1,68	221,118	371,48
11	P2R3-HIH8	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 37)	9,80	528,275	5.177,10
12	P2RA-IQFJ	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 42)	11,12	528,275	5.874,42
13	P2251-5483	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 29)	46,82	295,500	13.835,31
14	P7B1-6Q3E	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir (P - 46)	3,01	591,000	1.778,91
15	PD731-G315	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 315, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible (P - 64)	33,69	2,850	96,02
16	PD731-G630	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 630, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 20 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible (P - 66)	77,70	133,500	10.372,95
17	PD06-E016	u	Pou de registre de formigó prefabricat circular de diàmetre 100 cm i 1,6 m de fondària, amb solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6 de 15 cm de gruix amb mitja canya, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat (P - 62)	770,97	1,000	770,97

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 6

TOTAL	Subcapítol	01.04.02	69.997,11			
Obra	01	Pressupost CARRETERA ST CLIMENT 97				
Capítol	05	RESIDUALS				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221B-EL71	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió (P - 26)	9,29	134,710	1.251,46
2	P2255-DPGN	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 31)	27,96	73,040	2.042,20
3	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (P - 32)	36,35	46,480	1.689,55
4	P312-I405	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat des de camió (P - 44)	118,67	3,800	450,95
5	P2R3-HIH8	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 37)	9,80	61,670	604,37
6	PD731-G400	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 400, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible (P - 65)	44,81	83,000	3.719,23
7	PD731-G250	m	Claveguera amb tub de paret estructurada per a sanejament soterrat sense pressió, de polietilè, diàmetre nominal DN 250, classe de rigidesa anular SN 8 (rigidesa anular 8 kN/m2), de superfícies interna llisa i externa perfilada de tipus B, codi d'àrea d'aplicació U, fabricació segons norma UNE-EN 13476-3, unió mitjançant maniguet extruït i junt elastomèric d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, amb picó vibrant de combustible (P - 63)	25,75	10,000	257,50
8	PD06-E016	u	Pou de registre de formigó prefabricat circular de diàmetre 100 cm i 1,6 m de fondària, amb solera de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6 de 15 cm de gruix amb mitja canya, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat (P - 62)	770,97	3,000	2.312,91
9	FJZZ0088	u	Fita de senyalització d'1,50 m escomeses a parcel·les D 20 reblerts de formigó (cal sortir del terra 0,50 m), inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat. (P - 14)	13,62	1,000	13,62
10	FDZ0130	u	Connexió a pou o tub de clavegueram existent a eix de calçada, inclou tall amb disc del paviment asfàltic a demolir, demolició de paviment de vorera i paviment asfàltic existent, excavació manual i/o mecànica, rebliment, base de formigó i paviment de panot a vorera, i base de tot-ú i paviment asfàltic a calçada. Tot inclòs completament acabat. (P - 4)	585,69	1,000	585,69
TOTAL	Capítol	01.05	12.927,48			
Obra	01	Pressupost CARRETERA ST CLIMENT 97				

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 7

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PM23-4BCW	u	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 (P - 96)	721,91	2,000	1.443,82
TOTAL	Capítol		01.06		1.443,82	

Obra 01 Pressupost CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol 07 REG

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221B-EL71	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió (P - 26)	9,29	57,288	532,21
2	P2255-DPGN	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 31)	27,96	30,024	839,47
3	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (P - 32)	36,35	26,448	961,38
4	P312-14O5	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat des de camió (P - 44)	118,67	0,816	96,83
5	P2R3-HIH8	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 37)	9,80	27,264	267,19
6	PFB4-DW47	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 79)	15,96	2,500	39,90
7	PFB4-DW4A	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 81)	12,07	1,500	18,11
8	PFB4-DW48	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 80)	9,45	223,200	2.109,24
9	PDG2-G160	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 73)	7,58	2,500	18,95
10	PDG2-G125	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 125 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 72)	5,72	1,500	8,58
11	PDG2-G110	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 71)	4,42	6,800	30,06
12	PJS6-9EEZ	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 94)	3,83	69,000	264,27
13	PG33-E6TM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 82)	1,43	1,000	1,43

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 8

14	PJS5-G001	u	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. Inclou comptador i arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat. (P - 93)	209,71	1,000	209,71
15	PDK6-VAOO	u	Pericó de fàbrica de maó per a instal·lació de comptador d'aigua, per a escomesa de diàmetre 60 mm (tub PE DN75), de 120x60x60 cm de mides interiors amb paret de maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, arrebossada i lliscada per dins i base drenant de grava de pedrera de pedra granítica, per a dren, inclou passamurs amb tub de PVC-U de diàmetre 200 mm i bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a pericó de serveis, bastiment rectangular de 128x68x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tirador ocultable i potes d'ancoratge (P - 78)	401,99	1,000	401,99
16	EJM1240B	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2", connectat a una bateria o a un ramal (P - 3)	354,35	1,000	354,35
17	FN8114F4	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 4" de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 16)	172,82	1,000	172,82
18	PDK4-GG60	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	262,78	2,000	525,56
19	FJSB2411	u	Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 600x600 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter (P - 76)	118,26	1,000	118,26
20	EEU6U001	u	Electrovàlvula per a instal·lació de reg, de 2" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (P - 11)	18,88	1,000	18,88
21	FJ650004	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4" de D, col·locat roscat (P - 2)	259,83	1,000	259,83
22	FN121694	u	Filtre d'anelles de plàstic reforçat amb fibra de vidre de 2" i 120 mesh amb presa manomètrica, vàlvula de neteja incorporada, inclou subministrament, instal·lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat. (P - 8)	115,36	5,000	576,80
23	FJM30011	u	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, per a tub de polietilè, per a una PN 16 bar, de D 50 mm. Inclòs tub de polietilè per connexió, subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat. (P - 15)	82,88	1,000	82,88
24	PJSS-IRW8	u	Vàlvula ventosa tipus 'segev s-030' d'1" o equivalent, de base de plàstic automàtica amb cos de polipropilè de 0,2 a 16 bar, inclou subministrament, instal·lació, muntatge i p.p. de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat. (P - 9)	12,75	1,000	12,75
25	FJSCG200	u	Vàlvula de rentat per a instal·lació de reg per degoteig, de material plàstic, de 1/2" de diàmetre, instal·lada en pericó (P - 95)	225,45	1,000	225,45
26	FJSAG011	u	Sensor de pluja via radiofreqüència compatible amb el sistema de control "Samcla", regulable, amb protecció antibandàlica en acer inoxidable per a instal·lació amb cables. Tot inclòs completament acabat (P - 12)	555,74	1,000	555,74
27	FJZ10010	u	Programador de reg de 8 estacions ampliable fins 48 estacions, amb alimentació de les electrovàlvules de 24V. Model ESP-LXME de la casa comercial RainBird o equivalent. Compatible amb sistemes de control centralitzat. Inclou instal·lació, programació, i comprovacions. Tot inclòs completament acabat (P - 10)	1.393,47	1,000	1.393,47

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 9

28	2RFZ0008	u	Inspecció de la tota la instal·lació de reg, inclou revisió de la programació del reg, control del bon regatge dels aspersors, difusors i degoters, detecció i reparació de possibles avaries en la xarxa, substitució de les bateries dels programadors i de la consola de programació al final del període de manteniment i el consum d'aigua durant aquest període. (P - 1)	121,87	4,000	487,48
----	----------	---	--	--------	-------	--------

TOTAL	Capítol	01.07				10.583,59
--------------	----------------	--------------	--	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol	08	XARXA ELÈCTRICA MT I BT
Subcapítol	02	MITJA TENSIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PGZZ-ÇMT1	u	Treballs de la companyia E-distribució d'adequació d'instal·lacions existents de mitja tensió, segons assessorament 814285. Import de 21.853,28€ PEC abans d'IVA. Inclou la reforma del centre de transformació. (P - 91)	18.364,10	1,000	18.364,10

TOTAL	Subcapítol	01.08.02				18.364,10
--------------	-------------------	-----------------	--	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol	08	XARXA ELÈCTRICA MT I BT
Subcapítol	03	BAIXA TENSIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221B-EL71	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió (P - 26)	9,29	2,470	22,95
2	P2255-DPGN	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 31)	27,96	1,330	37,19
3	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (P - 32)	36,35	0,760	27,63
4	P2R3-HIH8	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 37)	9,80	1,140	11,17
5	PDG0-GBT1	m	Canalitzacions elèctriques de BT amb tubs de polietilè de doble capa, llisa la interior i corrugada la exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, amb 1 tub, sense reblert, banda contínua de senyalització, de PE, situada a la part superior de la rasa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 69)	8,25	19,000	156,75
6	PGK0-GBT1	m	Conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+150 mm2, inclòs jocs d'empalmadors. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs. (P - 90)	28,98	19,000	550,62
7	FG14SCGP	u	Armari per a cdu o per a cgp+cs (4 línies), inclòs bassament prefabricat de formigó, tubulars inferiors de DN-160mm, excavació de terres, fonamentació, connexions, canal de cables, fussions cubilla tamany 2-315 A i presa de terres. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat. (P - 5)	1.437,76	1,000	1.437,76
8	K21GU001	m	Retirada d'instal·lació elèctrica aeris emplaçats a via pública delimitada sense accés a persones alienes a l'obra, amb mitjans manuals i mecànics, incloent retirada de postes de fusta o formigó, càrrega i transport a zona de gestió de residus. Inclou taxes. Tot inclòs. (P - 17)	15,28	19,000	290,32
9	PGF2-DJIZ	u	Pal de fusta de 9 m d'alçària, de 6,7 kN d'esforç a 25 cm de la punta, per a cable trenat i col·locat encastat a terra (P - 88)	438,87	1,000	438,87

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 10

10	PGK0-G001	m	Conductor de baixa tensió de alumini, de 3x240+150 mm2, col·locat aeri. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs. (P - 89)	23,01	20,700	476,31
11	FGZZGBT1	u	Unitat completa per els treballs elèctrics per part de la companyia distribuïdora e-distribució per a poder executar el desplaçament de la línia de BT aèria afectada. Inclou connexió, legalització, drets de supervisió, retensat de la línia existent i tots els elements i costos de gestió necessaris. (P - 6)	800,00	1,000	800,00

TOTAL	Subcapítol	01.08.03				4.249,57
--------------	-------------------	-----------------	--	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol	09	XARXA ELÈCTRICA ALTA TENSIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P250-G001	u	4 perforacions horitzontals dirigides paral·leles (2x200mm per AT, 1x630 per pluvials, 1x200 de reserva) de 25m de longitud. Inclou estudi de georadar i topografia, transport de maquinària i materials, utilització de l'equip de doble varilla per a perforació en roca, 4 perforacions horitzontals, abastament d'aigua neta per a la perforació mitjançant camió-cuba, gestió de llots, eliminació de fangs-detrítus procedents de la perforació, jornades de vigilància a obra de maquinària i materials. Contracció de serveis de seguretat per vigilància continuada durant 24h. (P - 36)	90.468,09	0,500	45.234,05
2	PGAT-Ç001	u	Treballs de la companyia E-distribució per la nova extensió de xarxa d'Alta Tensió soterrada, segons assessorament 814312. Import de 430.122,72€ PEC abans d'IVA (P - 85)	361.447,66	1,000	361.447,66
3	PGAT-Ç002	u	Treballs de la companyia E-distribució per l'adequació, adaptació o reforma de les instal·lacions existents d'alta tensió, segons assessorament 814312. Import de 328.842,74€ PEC abans d'IVA (P - 86)	276.338,44	1,000	276.338,44

TOTAL	Capítol	01.09				683.020,15
--------------	----------------	--------------	--	--	--	-------------------

Obra	01	Pressupost CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol	10	ENLLUMENAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221B-EL71	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió (P - 26)	9,29	24,202	224,84
2	P2255-DPGN	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 31)	27,96	1,704	47,64
3	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (P - 32)	36,35	18,865	685,74
4	P312-I405	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat des de camió (P - 44)	118,67	0,728	86,39
5	P2R3-HIH8	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 37)	9,80	22,498	220,48
6	PDG2-G110	m	Canalització amb un tub corbale corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 71)	4,42	229,700	1.015,27
7	PG33-K6D8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció	5,31	232,500	1.234,58

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 11

		al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 83)				
8	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat superficialment (P - 84)	8,54	218,500	1.865,99
9	FHNMS025	u	Luminaria vial VENT realitzada en inyecció de alumini, aleació EN AC-43400 segun Norma UNE EN-1706-98 con 16 LED (potencia máxima 50W); 5 fotometrías disponibles. Fijación vertical y horizontal con posibilidad de inclinación -4 a 12° (manguito 60Øx100mm). Dimensiones 435mm x 360mm. IP general 66; IK general 08; Protector 10kv; Color RAL 9007. Temp. Color 2700° K. Driver DALI2 programable con opciones de reducción de flujo diverso. Garantía de producto 5 años. Potencia: 40W Óptica: B11	396,20	7,000	2.773,40
10	PHM0-IAZ1	u	Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs segons plànols. (P - 7) Bàcul troncocònic de planxa d'acer galvanitzat, de 10 m d'alçària i 1,5 m de sortint, d'un braç amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locat sobre dau de formigó (P - 92)	833,96	7,000	5.837,72
11	PGD2-E3E9	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m ² , de 3 mm de gruix i soterrada (P - 87)	55,84	7,000	390,88
12	PK4-G060	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm ² , consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	266,82	5,000	1.334,10
			Bastiment quadrat i tapa antilliscant d'acer inoxidable de 600x600 mm recolzada i fixada amb cargols, per a pericó de serveis, col·locat amb morter (P - 74)			
TOTAL	Capítol		01.10			15.717,03

Obra 01 Pressupost CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol 11 TELECOMUNICACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221B-EL71	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora de combustible i càrrega mecànica sobre camió (P - 26)	9,29	28,400	263,84
2	P2255-DPGN	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 31)	27,96	10,000	279,60
3	P2R3-HIH8	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 37)	9,80	18,400	180,32
4	PDG1-G475	m	Prisma per a canalització de comunicacions amb tubs de PE amb 4 unitats de tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades, formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m ³ i relació aigua ciment =< 0,6, abocat des de camió, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors. (P - 70)	28,05	100,000	2.805,00
5	PK4-G070	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 70x70x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió	448,78	1,000	448,78

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 12

			20 N/mm ² , consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació			
6	PK4-LP5C	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta, col·locat. (P - 75) Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DM, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm ² , consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 77)	548,53	1,000	548,53

TOTAL Capítol 01.11 4.526,07

Obra 01 Pressupost CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol 12 SENYALITZACIÓ
Subcapítol 01 SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P21B0-HBQM	m2	Eliminació de marca vial de pintura acrílica amb fresatge (P - 21)	8,98	1,000	8,98
2	PBA3-DXJ7	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 58)	0,86	1,000	0,86

TOTAL Subcapítol 01.12.01 9,84

Obra 01 Pressupost CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol 12 SENYALITZACIÓ
Subcapítol 02 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PBBM-G003	u	Suport rectangular de 3m d'alçada de tub d'acer galvanitzat de 100x50x3 mm, col·locat a terra formigonat (P - 61)	59,04	1,000	59,04
2	PBBF-DUJN	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retroreflectora classe RA1, fixada mecànicament (P - 60)	74,39	1,000	74,39
3	PBBE-DUA1	u	Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 25x195 cm, acabada amb làmina retroreflectora classe RA1, fixada mecànicament (P - 59)	146,92	1,000	146,92

TOTAL Subcapítol 01.12.02 280,35

Obra 01 Pressupost CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol 13 ENJARDINAMENT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PR411-8TAB	u	Subministrament d'Acer campestre de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ (P - 101)	146,69	23,000	3.373,87
2	PRA2-E001	m2	Sembra per gespa amb barreja de llavors tipus rústica de baix manteniment de lleguminoses amb graminies, per a superfícies d'entre 500 i 2000m ² i pendents inferiors al 25%, amb sembradora de tracció mecànica. inclosa la primera sega. (P - 104)	0,68	323,000	219,64

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 13

3	PR3E-HBIC	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra, amb motoanivelladora petita (P - 100)	4,90	119,900	587,51
4	PR36-8RV8	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (P - 99)	60,21	59,950	3.609,59
5	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant de combustible (P - 32)	36,35	36,900	1.341,32
6	P2251-5483	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 29)	46,82	36,900	1.727,66
7	PR60-G140	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, 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 100x100x140 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 102)	74,07	23,000	1.703,61
8	PRZ0-906C	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rols de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 cm de diàmetre i 2,5 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o caubú (P - 105)	34,00	23,000	782,00
9	PR25-DOFB	m2	Llaurada de terreny sòls de trànsit, en obres d'enginyeria civil, a una fondària de 0,3 m, amb tractor sobre erugues de 40.5 a 50.7 kW (55 a 69 CV) de potència, amb equip de llaurada i una amplària de treball de 1.8 a 2.39 m, per a un pendent inferior al 12 % (P - 98)	0,27	323,000	87,21
10	Z000G001	u	Unitat completa corresponent al manteniment de la nova vegetació durant l'any de garantia de les obres d'urbanització.	1.426,41	1,000	1.426,41

Inclou les següents activitats a l'arbrat:

a.Reposició de baixes arbòries amb material vegetal del mateix tamany. Es suposa que en el primer any hi ha un 5% de baixes.

b.Reg dels arbres. Cada arbre que es planta amb reg automàtic s'ha de regar amb una dotació de 35 litres/arbre 2 cops per setmana durant 2 mesos després de la plantació. També s'han de regar amb l'esmentada dotació de 35 litres/arbre 2 cops per setmana en els mesos de maig, juny, juliol, agost, setembre i octubre (6 mesos). I 35 litres/arbre 1 cop per setmana en els mesos de novembre, desembre, gener, febrer, març i abril (6 mesos).

c.Els arbres s'han de podar a partir del segon any. Durant el primer any no es poden.

d.Els arbres s'han d'abonar una vegada a l'any. L'abonat es te que fer en el mes de març. Cal usar adobs d'alliberació lenta (9 mesos).

e.Els arbres han de tenir un tractament fitosanitari dues vegades a l'any. A la primavera per fer front al pulgó i a la tardor per fer front a alguna altre plaga que puguin patir.

f.Els arbres han d'estar nets d'herbes al seu voltant. En cap cas s'usaran herbicides químics. Es habitual plantejar la tasca de neteja de males herbes 6 vegades a l'any. En concret, en els mesos de maig, juny, juliol, agost, setembre i octubre.

g.Els arbres han de tenir els tutors en bon estat durant els seus primers 2 anys. Es habitual plantejar la tasca de revisió de l'entornat 2 vegades a l'any.

h.Els arbres han de mantenir en bones condicions l'encoixinat orgànic. Es habitual plantejar la tasca de revisió de l'encoixinat orgànic 1 vegada a l'any, en concret en el mes de març.

Inclou les següents activitats als arbustos:

PRESSUPOST

Pàg.: 14

a.Reposició de baixes arbustives amb material vegetal del mateix tamany. Es suposa que en el primer any hi ha un 5% de baixes.
b.Reg dels arbustos. Els arbustos xeròfils que es planten amb reg automàtic s'han de regar amb un volum de 5 litres/m2 3 cops per setmana en els mesos de maig, juny, juliol, agost, setembre i octubre (6 mesos). I s'han de regar amb el mateix volum de 5 litres/m2 1 cop per setmana durant els altres 6 mesos de l'any.
c.Els arbustos grans es tenen que podar i els arbustos petits retallar, a partir del segon any de plantació.
d.Els arbustos han de tenir un tractament fitosanitari dues vegades a l'any. A la primavera per fer front al pulgó i a la tardor per fer front a alguna altre plaga que puguin patir.
e.Els arbustos i parterres de la urbanització han d'estar nets d'herbes al seu voltant. En cap cas s'usaran herbicides químics. Es habitual plantejar la tasca de neteja de males herbes 5 vegades a l'any. En concret, en els mesos de maig, juny, juliol, agost i setembre.
(P - 106)

TOTAL Capítol 01.13 14.858,82

Obra 01 Pressupost CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol 14 MOBILIARI URBÀ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PQ23-MCB0	u	Paperera trabucable d'eix de gir horitzontal de 40 l, 38 cm de diàmetre, circular de planxa d'acer zincat de gruix 2 mm amb acabat imprimació epoxi i pintura polièster, i suports de tub de 40 mm, col·locada ancorada amb dau (P - 97)	251,71	2,000	503,42

TOTAL Capítol 01.14 503,42

Obra 01 Pressupost CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol 15 CONTROL DE QUALITAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	ZNPPG001	pa	Partida alçada a justificar corresponent a la totalitat de l'import de control de qualitat en el projecte d'urbanització de l'equipament metropolità a la carretera de Sant Climent a Viladecans (P - 109)	8.000,00	1,000	8.000,00

TOTAL Capítol 01.15 8.000,00

Obra 01 Pressupost CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol 16 SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	ZNPPA005	pa	Partida alçada a justificar corresponent a la totalitat de l'import de seguretat i salut en el projecte d'urbanització de l'equipament metropolità a la carretera de Sant Climent a Viladecans (P - 108)	8.000,00	1,000	8.000,00

TOTAL Capítol 01.16 8.000,00

Obra 01 Pressupost CARRETERA ST CLIMENT 97
Capítol 17 ALTRES

PRESSUPOST

Pàg.: 15

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 Z000-G001	u	Partida alçada per imprevistos durant l'execució de les obres d'urbanització de l'equipament metropolità a la carretera de Sant Climent al municipi de Viladecans (P - 107)	35.000,00	1,000	35.000,00
TOTAL	Capítol	01.17			35.000,00

PRESSUPOST GENERAL

**PRESSUPOST AVANTPROJECTE D'URBANITZACIÓ DE L'EQUIPAMENT METROPOLITA
A LA CARRETERA DE SANT CLIMENT AL MUNICIPI DE VILADECANS**

Núm:	Capítol:	Cost subcapítol (€):	Pressupost PEM (€):
1	DEMOLICIONS I ENDERROCS		2.896,71
1.1.	ENDERROCS	2.375,42	
1.2.	GESTIÓ DE RESIDUS	521,29	
2	MOVIMENT DE TERRES		15.441,24
3	PAVIMENTACIÓ		104.794,37
4	PLUVIALS		138.262,49
4.1	XARXA PLUVIALS	68.265,38	
4.2	MESURES PREVENCIÓ INUNDACIONS	69.997,11	
5	RESIDUALS		12.927,48
6	AIGUA POTABLE		1.443,82
7	REG		10.583,59
8	XARXA ELÈCTRICA MT I BT		22.613,67
8.1	MITJA TENSIÓ	18.364,10	
8.2	BAIXA TENSIÓ	4.249,57	
9	XARXA ELÈCTRICA ALTA TENSIÓ		683.020,15
10	ENLLUMENAT		15.717,03
11	TELECOMUNICACIÓ		4.526,07
12	SENYALITZACIÓ		290,19
12.1	SENYALITZACIÓ HORIZONTAL	9,84	
12.2	SENYALITZACIÓ VERTICAL	280,35	
13	ENJARDINAMENT		14.858,82
14	MOBILIARI URBÀ		503,42
15	CONTROL DE QUALITAT		8.000,00
16	SEGURETAT I SALUT		8.000,00
17	ALTRES		35.000,00

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM)	1.078.879,05
Ascendeix el present Pressupost d'Execució Material a l'esmentada quantitat de: <i>UN MILIÓ SETANTA-VUIT MIL VUIT-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS (1.078.879,05 €)</i>	

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM):	1.078.879,05
13,00% DESPESES GENERALS:	140.254,28
6,00% BENEFICI INDUSTRIAL:	64.732,74
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE ABANS D'IVA:	1.283.866,07
21% IVA:	269.611,87
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE:	1.553.477,94
Ascendeix el present Pressupost d'Execució per Contracte a l'esmentada quantitat de: <i>UN MILIO CINC-CENTS CINQUANTA-TRES MIL QUANTRE-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS (1.553.477,94 €)</i>	

Viladecans, a juliol de l'any 2025

Els autors del projecte:

Esteve Riba Genescà
Enginyer de camins, canals i ports
Col·legiat número: 25.288

Marc Serrat Genescà
Enginyer de camins, canals i ports
Col·legiat número: 35.574