

DOCUMENT NÚM. 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

PROJECTE CONSTRUCTIU. OBRES DE REURBANITZACIÓ DEL CARRER MAJOR, CARRER CELLERA, CARRER BAIXADA DE LES ACÀCIES I AVINGUDA PAÏSOS CATALANS, AL NUCLI ANTIC DE RIUDELLOTS DE LA SELVA

MEMÒRIA

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	2	16. EXPROPIACIONS	13
2. ANTECEDENTS	2	17. SEGURETAT I SALUT	13
3. OBJECTIU DEL PROJECTE.....	3	18. JUSTIFICACIÓ DE PREUS.....	13
4. ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES	3	19. PLA DE CONTROL DE QUALITAT	14
5. VIALITAT	3	20. GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ.....	14
5.1. Carrer Major	4	21. PRESSUPOST DEL PROJECTE	14
5.2. Carrer Baixada de les Acàcies	5	22. PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	14
5.3. Avinguda Països Catalans.....	7	23. PLA D'OBRA, TERMINI D'EXECUCIÓ I TERMINI DE GARANTIA.....	15
5.4. Carrer Cellera	7	24. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA	15
5.5. Camí de Caldes	8	25. REVISIÓ DE PREUS	15
6. XARXA D'AIGÜES PLUVIALS	8	26. DOCUMENTS QUE CONTÉ EL PROJECTE.....	15
7. XARXA D'AIGÜES RESIDUALS	10	27. DIVISIÓ EN LOTS	16
8. XARXA D'AIGUA POTABLE	10	28. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA.....	16
9. XARXA DE SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC.....	10	29. CONCLUSIÓ.....	17
10. XARXA DE TELECOMUNICACIONS.....	11		
11. XARXA DE DISTRIBUCIÓ DE GAS.....	11		
12. XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC	11		
13. SENYALITZACIÓ I MOBILIARI URBÀ	12		
14. JARDINERIA.....	12		
15. ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES.....	13		

1. INTRODUCCIÓ

L'àmbit d'actuació previst en el "Projecte constructiu. Obres de reurbanització del carrer Major, carrer Cellera, carrer Baixada de les Acàcies i Avinguda Països Catalans, al nucli antic de Riudellots de la Selva", està situat al sud del municipi de Riudellots de la Selva, formant part de la trama urbana consolidada.

El nucli antic limita al nord amb la carretera C-25 que travessa el municipi, a l'oest amb terrenys de sòl no urbanitzable, al sud amb el rec Cric i a l'est amb sol urbà consolidat que conforma la UA ACEBSA.

El casc antic ocupa una superfície total de 66.400 m². La zona d'actuació es limita als espais viaris dels casc antic, que representen una superfície total de 5.580 m².

La vialitat del nucli antic està formada per quatre carrers. El carrer Major, que discorre d'est a oest pel sud de l'àmbit, amb una longitud d'aproximadament 390 m. El carrer de la Cellera que discorre de nord a sud, pel l'oest de l'àmbit, fins a connectar amb el carrer Major, amb una longitud d'aproximadament 140 m. Finalment, hi ha la Baixada de les Acàcies i l'Avinguda Països Catalans, que discorren de nord a sud, conflueixen en el Carrer Major, i tenen una longitud de 125 i 100 m respectivament.

Tradicionalment Riudellots s'ha caracteritzat per ser un poble entre rius, malmès per les freqüents inundacions, i ara es coneix per estar entre vies de comunicació. Amb la creació del Polígon Industrial als anys 70, juntament amb el creixement que ha anat desenvolupant l'economia i la societat catalana i l'esplèndida situació, entre Girona i Barcelona, fa que en l'actualitat Riudellots es trobi al bell mig d'un importantíssim nucli de comunicacions: Aeroport, Nacional II, Eix Transversal, Autopista A-7 i l'estació de tren (RENFE).

En els darrers anys però, la degradació urbanística del casc antic i la situació econòmica de l'entorn, ha ocasionat que molts dels comerços del municipi hagin desaparegut o s'hagin instal·lat en d'altres indrets de la comarca.

Així mateix, el sector casc antic de Riudellots de la Selva presenta de fa anys una sèrie de deficiències que afecten a les infraestructures de serveis i bàsicament a la xarxa de pluvials la qual cosa provoca inundacions puntuals en el carrer major.

2. ANTECEDENTS

Tenint en compte tot el que s'ha exposat en l'apartat anterior, l'Ajuntament de Riudellots promou les actuacions de regeneració urbana del nucli antic, potenciant la mobilitat peatonal que permeti atraure activitats econòmiques i socials al nucli antic, així com millorar les xarxes de serveis existents, per evitar situacions d'inundabilitat en aquesta zona del municipi i garantir l'accessibilitat i la seguretat en tot l'entorn.

Amb data juliol de 2012 es va redactar l'"*Avantprojecte de regeneració urbana del casc antic de Riudellots de la Selva*", amb l'objectiu de definir i valorar les obres de reurbanització del casc antic, a nivell d'Avantprojecte.

Amb data gener de 2013, es va redactar el "*Projecte bàsic de les obres de millora del clavegueram i renovació de la xarxa d'abastament d'aigua potable del casc antic de Riudellots de la Selva*", amb l'objectiu de disseny, definir i valorar les obres necessàries per a millorar el servei de clavegueram i reduir els problemes d'inundacions del casc antic de Riudellots de la Selva.

Durant el mes de maig de 2014 es va dur a terme un procés de participació ciutadana per tal d'enquestar a la població, en una consulta vinculant, sobre el futur del carrer Major. Més concretament, es consultaven tres aspectes:

- Sentit de circulació dels carrers que formen part del casc antic.
- Tipus de pavimentació
- Disposició de l'enllumenat i mobiliari urbà

Del procés de participació ciutadana va resultar que el sentit de circulació del casc antic seria de est a oest des de la Baixada de les Acàcies fins al carrer Cellera i de oest a est des de la plaça de l'Ajuntament fins al carrer Cellera. Per altra banda, la pavimentació escollida va ser el formigó estampat, aconseguint una forma similar a les lloses de les voreres. I per últim, es va escollir la proposta amb jardineres a una banda i lluminàries col·locades a la façana mitjançant un braç a l'altre.

3. OBJECTIU DEL PROJECTE

L'objectiu de les actuacions previstes en aquest "Projecte constructiu. Obres de reurbanització del carrer Major, carrer Cellera, carrer Baixada de les Acàcies i Avinguda Països Catalans, al nucli antic de Riudellots de la Selva", és dinamitzar el comerç en el nucli antic del municipi, mitjançant la remodelació de les infraestructures de vialitat i la supressió de barreres arquitectòniques, per tal de fomentar la mobilitat peatonal.

El projecte pretén també, millorar les xarxes de serveis existents, actualment molt degradades. Es preveu la millora de la xarxa de sanejament, per eliminar els problemes de drenatge en el nucli antic, la millora de la xarxa d'aigua potable, el soterrament de les xarxes de telecomunicacions i electricitat, l'extensió de la xarxa de fibra òptica i la substitució de la xarxa d'enllumenat públic.



Àmbit de projecte.

4. ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES

Les obres s'iniciaran amb l'enderroc de les voreres, el paviment d'aglomerat existent i tots els elements de vialitat. El transport de les runes i restes s'efectuarà fins a un punt d'abocament autoritzat. Posteriorment s'excararà fins a la cota necessària per tal de construir la caixa sobre la que s'assentaran les diferents capes de ferm dels vials.

El pressupost contempla les partides d'enderrocs, demolicions i la gestió dels residus generats.

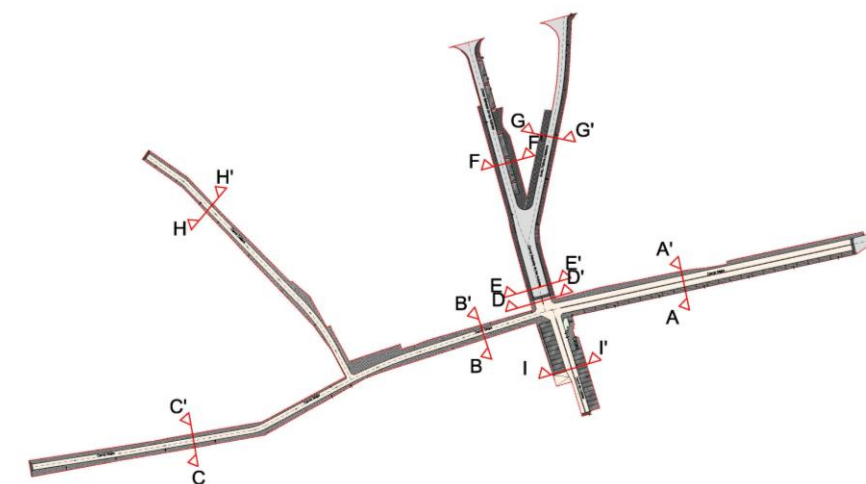
5. VIALITAT

Tenint en compte el caràcter històric de l'àmbit del projecte, s'ha optat per definir una plataforma única al carrer Major i al carrer Cellera. D'aquesta forma també s'aconsegueix complir amb els criteris d'accessibilitat vigent, atès la poca amplada disponible en aquests dos carrers. Per altra banda, al carrer Baixada de les Acàcies i a l'Avinguda dels Països Catalans, s'ha optat per mantenir la plataforma segregada, amb les voreres elevades respecte la calçada.

Les rasants dels vials existents s'ajustaran a les preexistències de vialitat i accessos a les edificacions existents. Així mateix, els vials permetran el drenatge de tot l'escorrentiu de pluja fins als punts de desguàs i s'adaptaran al codi d'accessibilitat.

La secció estructural del ferm asfàltic s'ha definit utilitzant com a referència els criteris de l'INCASOL pel dimensionament de ferm en nous sectors urbans.

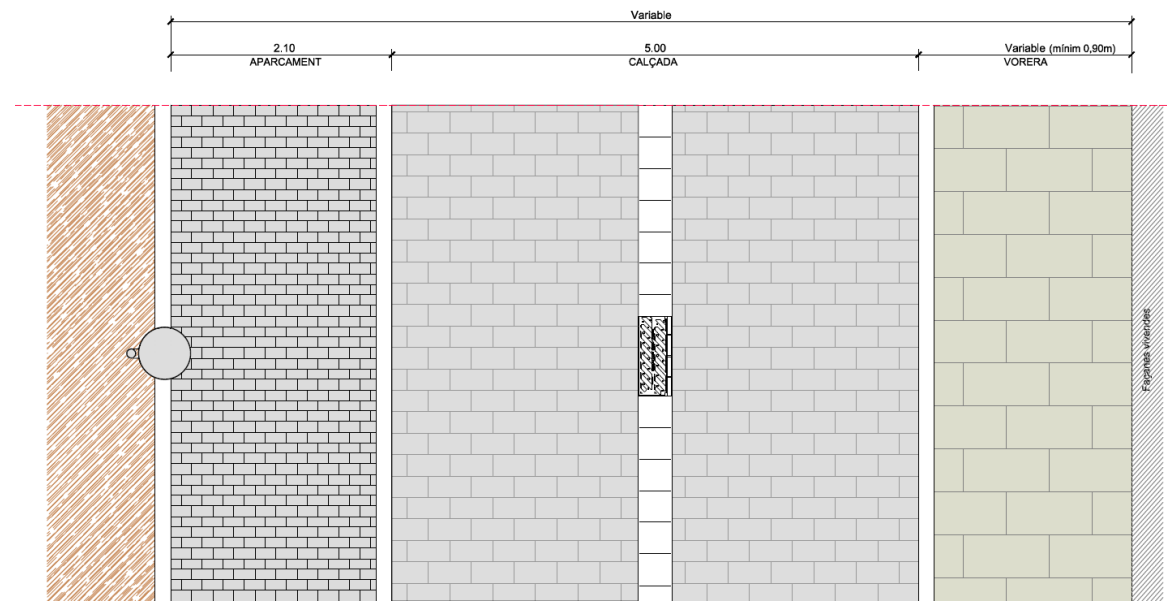
El projecte de reurbanització ha requerit de 9 seccions tipus diferents de vials que es distribueixen al llarg dels carrers de la següent manera:



Seccions tipus definides en el projecte.

5.1. Carrer Major

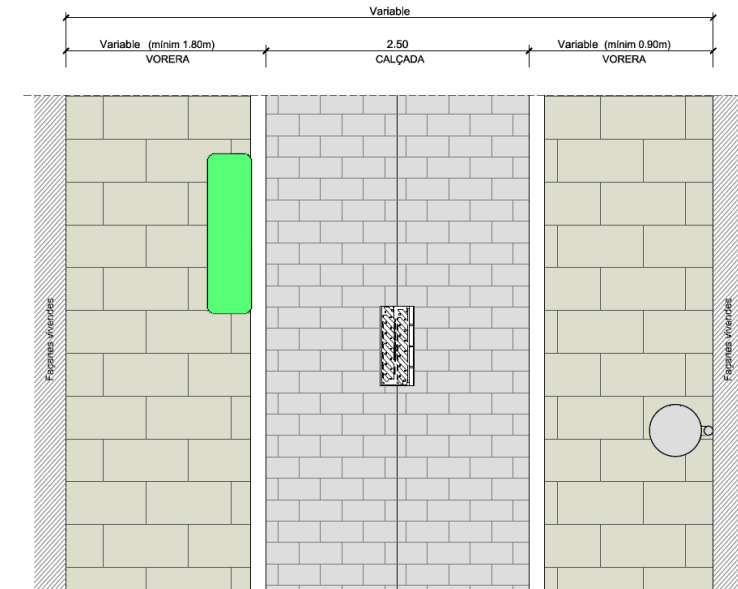
SECCIÓ A-A'



Present al carrer Major des del creuament amb el carrer Baixada de les Acàcies i fins al final de l'àmbit d'actuació. La secció en plataforma única consta de 2,10 m d'amplada d'aparcament en línia i 5m de calçada. El romanent variable, però com a mínim de 0,90m, es destinarà a vorera.

La calçada es pavimentarà amb paviment de formigó estampat amb un gruix de 18 cm, sobre una capa de sub-base 20 cm de tot-u artificial. El paviment de llamborda que conformarà la zona d'aparcament es col·locarà sobre 3cm de morter de ciment i 20cm de tot-ú artificial compactat. La vorera es pavimentarà amb lloses de formigó de 60x40x8, sobre un llit de sorra de 3 cm i una capa de sub-base de 20cm de tot-u artificial. S'utilitzaran vorades prefabricades de formigó per separar els tres àmbits i s'instal·laran rigoles de 30x30x8 al centre de la calçada.

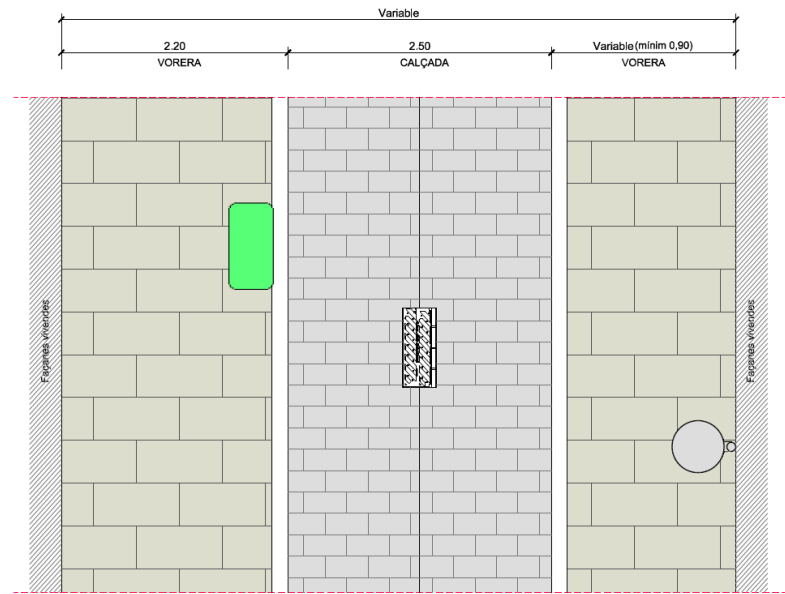
SECCIÓ B-B'



Present al carrer Major entre el carrer Cellera i el carrer Baixada de les Acàcies. Es realitzarà una plataforma única enquibida entre façanes que constarà d'una calçada central de 2,5 metres d'amplada amb voreres de 1,80m com a mínim a un costat i de 0,90m com a mínim a l'altre.

La calçada es realitzarà amb paviment de formigó estampat de 18 cm de gruix sobre 20cm de tot-ú artificial compactat. Les voreres seran amb paviment de lloses de formigó de 60x40x8, sobre un llit de sorra de 3 cm i una capa de sub-base de 20cm de tot-u artificial. S'utilitzaran vorades prefabricades de formigó per separar els tres àmbits.

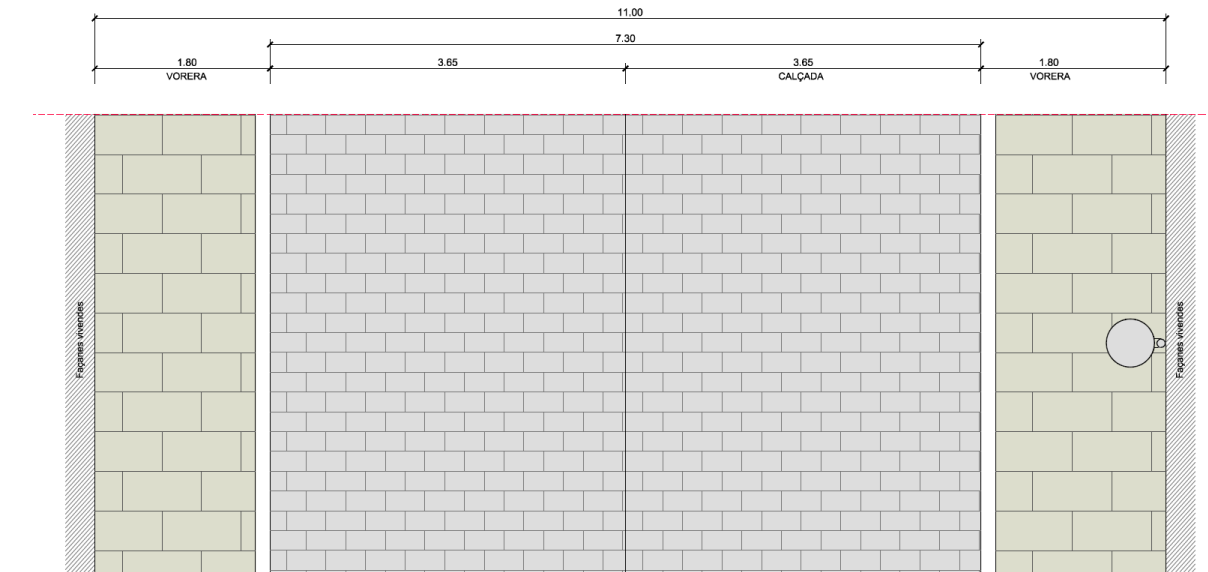
SECCIÓ C-C'



Present al carrer Major des de l'inici fins al creuament amb el carrer Cellera. Es realitzarà una secció igual a l'anterior amb la variació d'ampliar el mínim de la vorera gran, que passa de 1,80 m a 2,20 m.

5.2. Carrer Baixada de les Acàcies

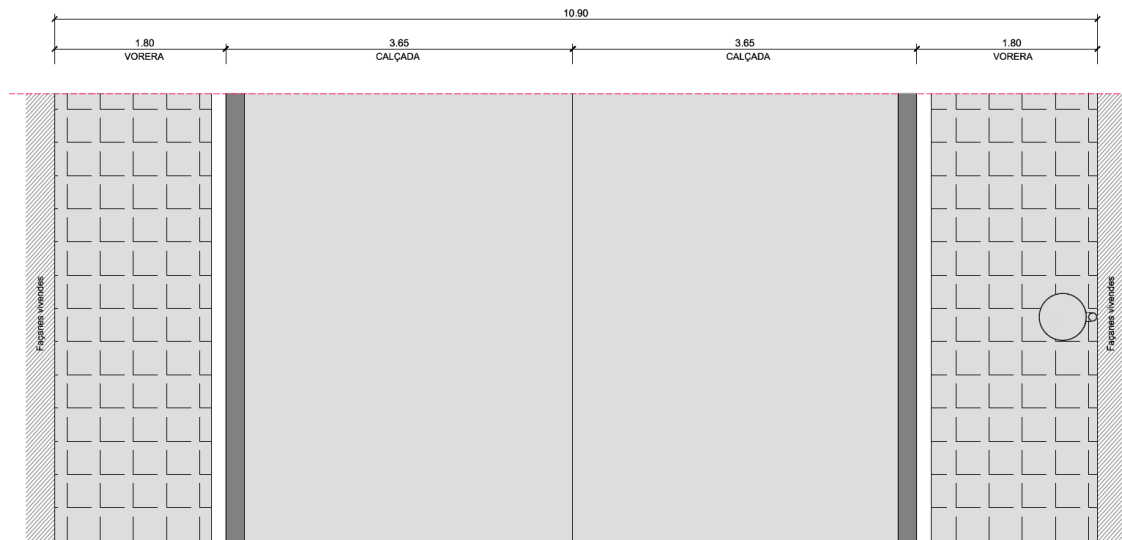
SECCIÓ D-D'



Present al carrer Baixada de les Acàcies al seu creuament amb el carrer Major. Es realitzarà una plataforma única enquibida entre façanes que constarà en una calçada central de dos carrils de 7,30 metres amb voreres en ambdós costats de 1,80 metres d'amplada com a mínim.

La calçada es realitzarà amb paviment de formigó estampat sobre 20 cm de tot-ú artificial compactat. Les voreres, amb paviment de lloses de formigó de 60x40x8, sobre un llit de sorra de 3 cm i una capa de sub-base de 20cm de tot-u artificial. S'utilitzaran vorades prefabricades de formigó per separar els tres àmbits i s'instal·laran rigoles de 30x30x8 al centre de la calçada.

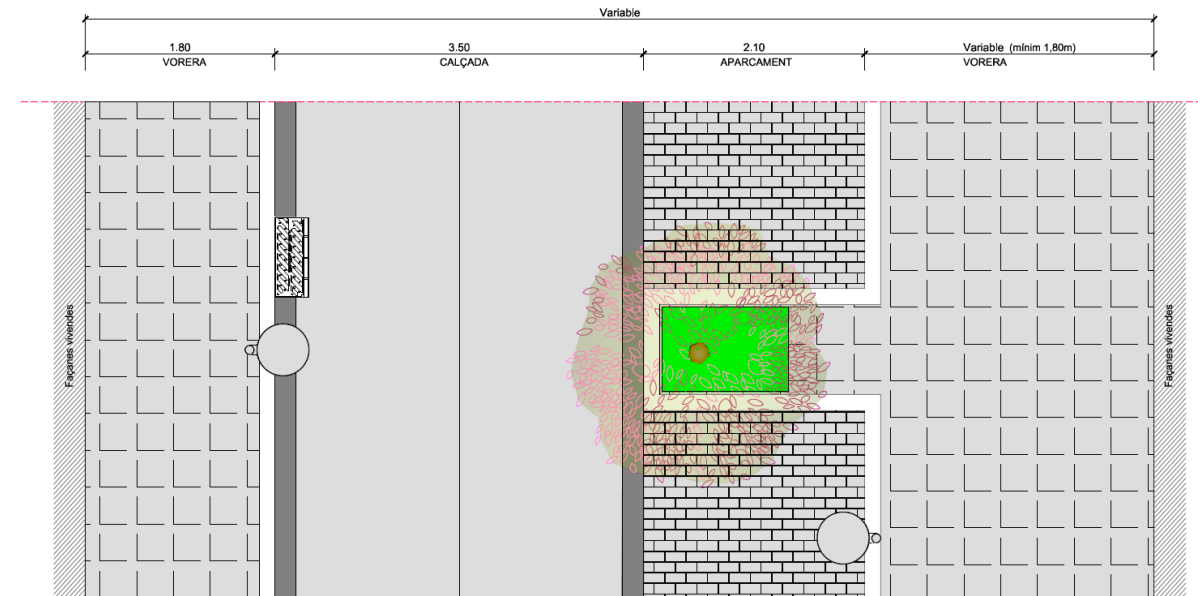
SECCIÓ E-E'



Present al carrer Baixada de les Acàcies, entre el creuament amb la Avda. dels Països Catalans i pocs metres abans d'arribar al carrer Major on s'inicia la plataforma única. Es realitzarà una plataforma a dues alçades, enquibida entre façanes que constarà en una calçada central de dos carrils de 7,30 metres amb voreres alçades a ambdós costats de 1,80m.

La calçada es pavimentarà amb aglomerat asfàltic, mitjançant l'estesa de dues capes de 6 cm cadascuna, sobre una base de 20 cm de tot-ú artificial compactat. Les voreres es construiran amb peces de terratzo de 30x30 cm, col·locades sobre 3 cm de sorra i sobre una base de 10 cm de formigó HM-20 i una sub-base de 15 cm de tot-u artificial. S'utilitzaran vorades de formigó de 20x25 cm tipus T-2 en el límit de vorera i s'instal·laran rigoles de 20x20x8 al marge de la calçada.

SECCIÓ F-F'

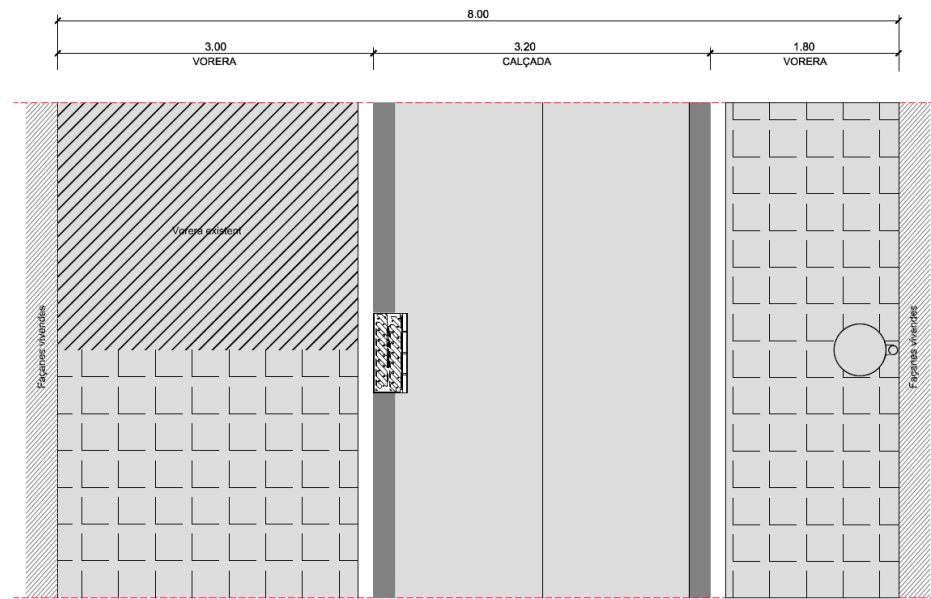


Present al carrer Baixada de les Acàcies, entre el creuament amb la Avda. dels Països Catalans i la C-25. Es realitzarà una plataforma a dues alçades, enquibida entre façanes que constarà d'una calçada central d'un sol carril de circulació de 3,5 metres d'amplada, i una franja d'aparcament de 2,10 metres que intercalarà amb una filera d'arbres. En ambdós costats es formaran voreres de 1,80 metres d'amplada com a mínim.

La calçada es pavimentarà amb aglomerat asfàltic, mitjançant l'estesa de dues capes de 6 cm cadascuna, sobre una base de 20 cm de tot-ú artificial compactat. La franja d'aparcament es construirà amb paviment de llamborda, sobre 3cm de morter i 20 cm de tot-ú artificial compactat. Les voreres es construiran amb peces de terratzo de 30x30 cm, col·locades sobre 3 cm de sorra i sobre una base de 10 cm de formigó HM-20 i una sub-base de 15 cm de tot-u artificial. S'utilitzaran vorades de formigó de 20x25 cm tipus T-2 en el límit de vorera i s'instal·laran rigoles de 20x20x8 al marge de la calçada.

5.3. Avinguda Països Catalans

SECCIÓ G-G'

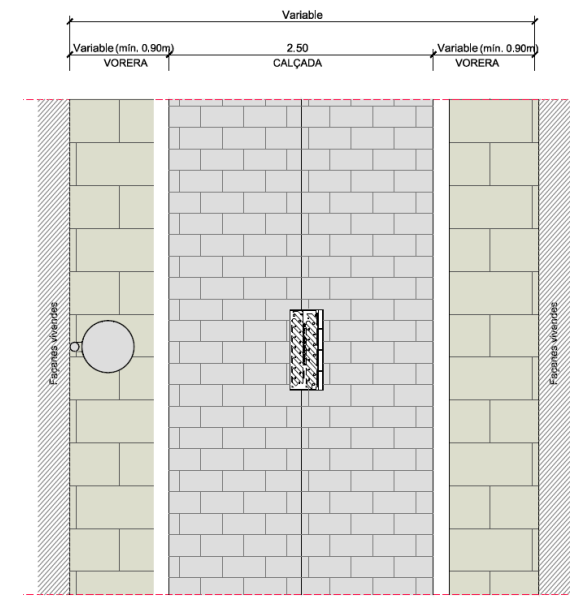


Present a Avda. dels Països Catalans des del creuament amb la C-25 fins al creuament amb el carrer Baixada de les Acàcies. Es realitzarà una plataforma a dues alçades, enquibida entre façanes que constarà d'una calçada central d'un carril de 3,20 metres d'amplada amb voreres alçades a ambdós costats de 1,80 m a una banda i 3,00 m a l'altra.

La calçada es pavimentarà amb aglomerat asfàltic, mitjançant l'estesa de dues capes de 6 cm cadascuna, sobre una base de 20 cm de tot-ú artificial compactat. Les voreres es construïran amb peces de terratzo de 30x30 cm, col·locades sobre 3 cm de sorra i sobre una base de 10 cm de formigó HM-20 i una sub-base de 15 cm de tot-u artificial. S'utilitzaran vorades de formigó de 20x25 cm tipus T-2 en el límit de vorera i s'instal·laran rigoles de 20x20x8 al marge de la calçada.

5.4. Carrer Cellera

SECCIÓ H-H'

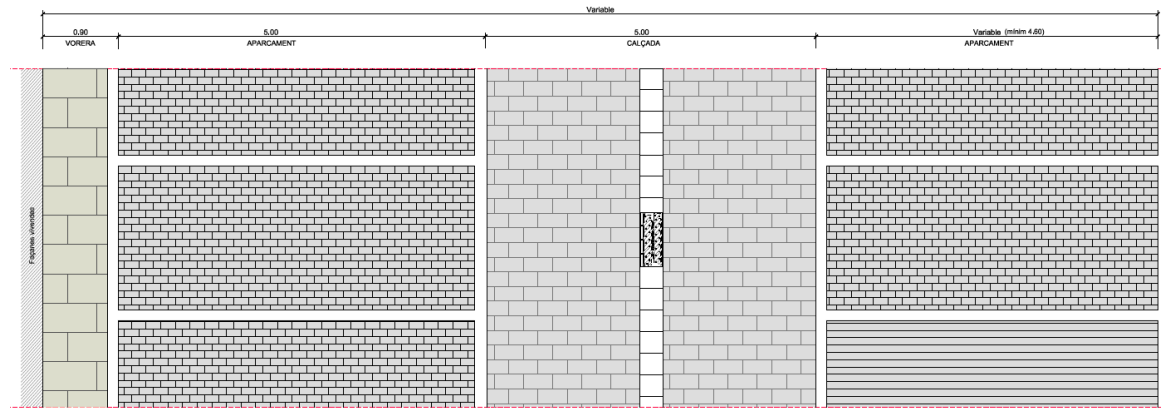


Present al carrer Cellera. Es realitzarà una plataforma única enquibida entre façanes que constarà en una calçada central de 2,50 metres d'amplada amb voreres de 0,90 metres d'amplada com a mínim a cada costat.

La calçada es realitzarà amb paviment de formigó estampat de 18 cm de gruix sobre 20cm de tot-ú artificial compactat. Les voreres seran amb paviment de lloses de formigó de 60x40x8, sobre un llit de sorra de 3 cm i una capa de sub-base de 20cm de tot-u artificial. S'utilitzaran vorades prefabricades de formigó per separar els tres àmbits.

5.5. Camí de Caldes

SECCIÓ I-I'



Present al camí de Caldes. La secció en plataforma única consta de 5 metres de calçada i aparcament en bateria a ambdós costats de 5.00 m. A un dels dos costats s'hi afegeix una vorera de 0,90 metres.

La calçada es pavimentarà amb paviment de formigó estampat amb un gruix de 18 cm, sobre una capa de sub-base 20 cm de tot-u artificial. El paviment de llamborda que conformarà la zona d'aparcament es col·locarà sobre 3cm de morter de ciment i 20cm de tot-ú artificial compactat. La vorera es pavimentarà amb lloses de formigó de 60x40x8, sobre un llit de sorra de 3 cm i una capa de sub-base de 20cm de tot-u artificial. S'utilitzaran vorades prefabricades de formigó per separar els tres àmbits i s'instal·laran rigoles de 30x30x8 al centre de la calçada.

En els trams de connexió amb la vialitat existent o entre trams dins l'àmbit d'actuació, es construiran rampes per assolir la diferència de nivell. La rampa es construirà mitjançant la col·locació de guals de peces de granit amb una longitud mínima de 1,20 metres i sobre una llosa de formigó de 10 cm de gruix aproximadament.

6. XARXA D'AIGÜES PLUVIALS

Actualment el casc antic no disposa d'una xarxa de recollida d'aigües pluvials separativa, sinó que la xarxa de clavegueram és unitària. Això implica que en episodis ordinaris de pluja, la xarxa queda saturada, provocant inundacions a varis carrers del casc antic (sobretot el carrer Major).

Per aquest motiu, es proposa construir una nova xarxa de recollida d'aigües pluvials a tot l'àmbit de projecte, i instal·lar un nou col·lector al carrer Major que reculli l'aigua de pluja i l'evacui directament a la llera del rec Cric.

La nova xarxa estarà formada per embornals de recollida d'aigua col·locats sobre l'eix de cadascun dels vials i separats una distància màxima de 25 m. Es construiran col·lectors centrals que recolliran les aigües de tots els embornals i les conduiran fins al punt d'abocament al Rec Cric. Es reposaran també les escomeses dels habitatges i es connectaran a la nova xarxa de pluvials, verificant prèviament que realment es corresponen a la recollida d'aigües pluvials i no residuals.

Els embornals que es col·locaran al llarg dels vials seran prefabricats amb reixa de fosa dúctil model "Delta 75" o equivalent, de 70x30 cm. situats d'acord amb els plànols del projecte. Els col·lectors de transport es construiran amb canonades de Polietilè corrugat SN8 de diferents diàmetres (315, 400, 630, 800 mm), i es recobriran amb sorra per damunt de la generatriu superior exterior. En el tram final es preveu la col·locació de tubs de formigó armat de 1000 i 1200 mm de diàmetre.

Els col·lectors de recollida de les aigües des dels embornals fins al col·lector general de transport es construiran amb canonades de Polietilè de doble paret SN8 de 200 mm de diàmetre i les escomeses procedents dels habitatges seran de Polietilè de doble paret SN8 de 200 mm, recobertes per un dau de formigó en massa HM-20. Es preveu refer les escomeses dels habitatges existents que es vegin afectades per les obres d'urbanització.

En els canvis d'alineació i a una distància màxima de 50 metres es construiran pous de registre de 1200 mm de diàmetre, amb les parets inferiors de maó calat de 15cm de gruix, arrebossades i lliscades interiorment, peces anulars prefabricades de formigó d'1 metre de diàmetre sobre una solera de formigó en massa HM-20 de 20 cm de gruix.

Abans del punt d'abocament a la llera del rec Cric, es construirà un dipòsit anti-DSS (descàrregues de sistemes separatius) per tal de complir amb els requisits establerts per la Directiva Europea 2006/7/CEE sobre la gestió de la qualitat de les aigües de bany i els estàndards de freqüència utilitzades en el PICBA'07. El dipòsit ha de permetre retenir la pluja coneguda com a crítica, que és aquella que no s'ha d'abocar a medi ja que representa el primer rentat dels carrers i la resuspensió dels sediments en els col·lectors.

El dipòsit es construeix de manera que hi ha una primera zona on es recullen els sediments i una zona on es construirà un muret que funcionarà com un deflector, el qual no permetrà que es barregin els contaminants flotants (olis) que s'arrosseguen en els primers moment de la precipitació amb l'aigua de pluja que sobreïxi a medi.

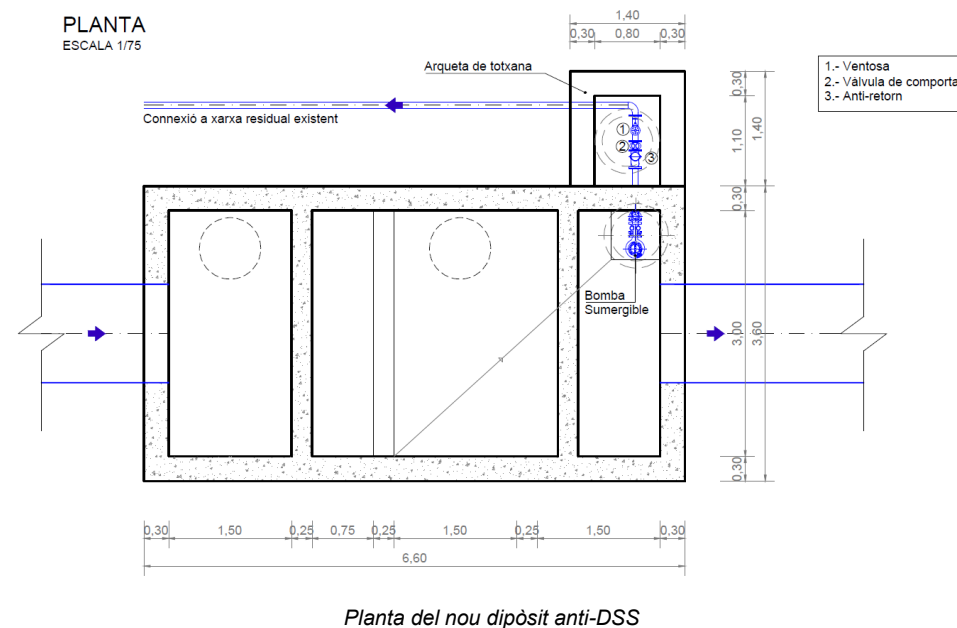
El dipòsit tindrà unes dimensions exteriors en planta de 6,60 m x 3,60 m i una alçada de 4,45 m. El dipòsit tindrà estructura de formigó armat HA-30/B/20/IVa+Qa amb una llosa plana de fonament de 0,40 metres de cantell i murs de tancament i contenció de 0.30 metres de gruix. Tota l'estructura s'armarà amb barres corrugades d'acer B-500S.

El dipòsit es cobrirà amb un forjat construït amb plaques prefabricades de secció alveolar de 30 cm de cantell, recolzades sobre els murs de tancament.

Per dividir les tres zones es construiran murs de formigó armat de 0,25 m de gruix amb dimensions detallades als plànols del present document.

El dipòsit es buidarà mitjançant una bomba que s'instal·larà a l'interior del dipòsit, amb un potència de 1,7kW que impulsarà les aigües a la xarxa de residuals que discorre pel carrer Major. S'instal·laran dos boies de nivell, una d'alçada màxima i un altre de calat mínim. Quan el nivell arribi al seu màxim la boia donarà senyal a un temporitzador que engegarà la bomba amb una hora de retard. Aquesta maniobra es durà a terme d'aquesta manera per evitar impulsar aigua durant l'episodi d'intensitat màxima. Quan es buidi el dipòsit i s'arribi al nivell de calat mínim el sistema es parará.

Part de les obres corresponents a la xarxa de clavegueram s'executaran segons el descrit al *Projecte simplificat de condicionament d'un tram del carrer Major a Riudellots de la Selva* i es detalla en el document número dos de plànols d'aquest projecte.



7. XARXA D'AIGÜES RESIDUALS

Adicionalment, també es preveu la reposició de la xarxa existent de clavegueram al carrer Major i al carrer Cellera, que passarà a funcionar com a xarxa de residuals, atès que es troba en mal estat i no es pot garantir que resisteixi les càrregues de la maquinària necessària durant l'execució de les obres.

La xarxa es reposarà amb canonades de Polietilè corrugat SN8 de diàmetre 400 mm, recoberts amb un dau de formigó i amb reblert de material de préstec i de l'obra al 50% respectivament. Es reposaran totes les escomeses dels habitatges, amb canonades de Polietilè de doble paret SN8 de 200 mm, recobertes per un dau de formigó en massa HM-20.

En els canvis d'alineació i a una distància màxima de 50 metres es construiran pous de registre de 1200 mm de diàmetre, amb les parets inferiors de maó calat de 15cm de guix, arrebossades i lliscades interiorment, peces anulars prefabricades de formigó d'1 metre de diàmetre sobre una solera de formigó en massa HM-20 de 20 cm de gruix.

8. XARXA D'AIGUA POTABLE

El projecte inclou el disseny de la xarxa d'acord amb l'estudi de la companyia gestora del servei Prodaisa, el qual preveu la renovació completa de la xarxa.

Les actuacions consisteixen en la substitució de la xarxa existent per noves canonades de polietilè d'alta densitat, tipus PE-100, per a PN 10 bar, de 63, 110, 125, 160 i 200 mm de diàmetre segons el tram. Les obres preveuen la reconexió de la totalitat de les escomeses de les parcel·les actuals.

Es preveu també la instal·lació de cinc nous hidrants del tipus H-100 de manera que es pugui garantir la cobertura total dels vials en un radi de 100 metres des de cada hidrant, complint així amb la instrucció tècnica complementària SP 120.

Aquesta actuació contempla també la col·locació de quatre boques de reg, la ubicació de les quals es definirà directament a l'obra d'acord amb el que determini la DF.

9. XARXA DE SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

Els carrer dins els nucli antic estan totalment consolidats i disposen d'una xarxa completa de subministrament en Baixa tensió a la totalitat dels habitatges. La xarxa transcorre tant soterrada com aèria subjectada a façana o en suports de fusta col·locats sobre vorera que impedeixen el pas normal dels vianants. La major part de les escomeses són aèries, provinents de conversions aèries-soterrades de la xarxa soterrada o en algun cas de petits trams aeris grapats a façana.

El traçat en planta de les línies elèctriques existents ubicades dins l'àmbit de d'actuació, tant aèries com soterrades, queda descrit en el plànol núm. 13 Serveis Existents d'aquest projecte.

Les obres inclouen el soterrament dels encreuaments de la xarxa de BT que travessen la vialitat i de certs trams que transcorren aeris en suports de fusta o subjectats per façana. També preveuen reposar les escomeses que es vegin afectades per les obres objecte d'aquest projecte fins a reconnectar amb el conductor d'entrada als habitatges. Totes les actuacions s'ha projectat d'acord amb l'estudi de companyia inclòs en l'annex núm. 9 Xarxa elèctrica.

El soterrament de la totalitat de la xarxa, inclou també la instal·lació i substitució de tots els armaris de distribució, que s'encastaran a façana, d'acord amb les indicacions de la companyia.

Les rases sota vorera es protegiran amb un mínim de 4 cm sota els conductors i 20 cm per sobre. S'inclourà una placa de PE de protecció homologada i cinta senyalitzadora sobre la zona de protecció.

En les rases sota vial, els conductors aniran protegits amb un tub de PE corrugat de doble capa de 110 mm de diàmetre per cadascuna de les línies més una de reserva i recoberts de formigó. Es col·locarà una cinta senyalitzadora i s'omplirà amb material seleccionat fins a la capa de pavimentació. Les conversions aèries soterrades es construiran mitjançant cable d'alumini de 0,6/1 KV, col·locats dins de beines metàl·liques d'acer galvanitzat que connectaran les línies existents grapades a façana amb les noves línies soterrades. En el tram que transcorre des de la finalització de la beina (cota de vorera) fins al fons de rasa els cables transcorreran per l'interior de tub de PE de diàmetre 110 mm.

En general els conductors es mantindran al llarg del seu traçat per sota de 60 cm de fondària en voreres i 80 cm en vials. En cas de no poder complir els anteriors requeriments es protegiran d'acord amb el punt 2.1.1 de l'ITC-BT-07 del Reglament de Baixa tensió (R.D. 842/2002)

Adicionalment al soterrament de la xarxa existent, es preveu l'estesa d'una nova línia elèctrica en previsió al llarg de tot el carrer Major, que permetrà donar subministrament als futurs esdeveniments que tinguin lloc al centre del poble.

10. XARXA DE TELECOMUNICACIONS

Actualment la xarxa de telefonia transcorre aèria grapada per façana o en suports de fusta. El projecte inclou les partides d'obra necessàries per tal de soterrar els encreuaments de la xarxa al llarg dels vials afectats per les obres i la resta de trams que discorren actualment en aeri.

El disseny en planta de la nova xarxa de telecomunicacions es troba en el plànol núm. 20 Xarxa de telefonia, d'acord amb l'estudi de companyia inclòs en l'annex núm.10. Xarxa de telefonia.

Les obres inclouen les partides d'obra necessàries per construir la infraestructura d'obra civil per soterrar els creuaments de la xarxa telefònica que travessen aèria els vials objecte de les obres, incloent el desmuntatge d'aquests trams aeris existents.

Aquesta infraestructura estarà formada per racs de 2 i 4 conductes de policlorur de vinil rígid de DN63 mm protegits per un dau de formigó HM-20 de dimensions variables segons el número de conductes, col·locats a una fondària mínima de 45 cm o 80 cm segons si es troben sota vorera o sota calçada. Les obres inclouran també els tubs metàl·lics collats a façana que permetran la conversió aèria – soterrada de les línies afectades i les connexions amb la xarxa existent. Als canvis de direcció i als encreuaments dels vials s'hi col·locaran arquetes de tipus DM.

11. XARXA DE DISTRIBUCIÓ DE GAS

Les obres previstes en el carrer no preveuen afectar la canonada de gas existent en el carrer ni cap tipus d'actuació de millora, reforma o substitució.

12. XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC

La xarxa actual transcorre aèria subjectada a façana o en diferents tipus de suports. Les lluminàries existents es troben en un estat de conservació molt deficient. El projecte preveu substituir la totalitat d'aquests elements i canviar la distribució de l'enllumenat de manera que s'il·luminin els vials de forma unilateral, exceptuant el tram central del Carrer Major, on es mantindrà la distribució actual al portell.

Es planteja una nova xarxa d'enllumenat amb lluminàries tipus MERAK SXF Instanium Led de Simon o equivalents, amb làmpades LED de 24, 34 o 39 W de potència, sobre columnes de 6 metres d'alçada. En el trams amb menys espai disponible, les lluminàries s'instal·laran a façana a una alçada de 5,5 metres (mantenint la ubicació actual). La disposició de les lluminàries en planta es mostra en el Document núm. 2 Plànols.

Alhora es substituiran les lluminàries de la Plaça de l'Església, per lluminàries Led, per tal de donar uniformitat al conjunt del casc antic. Es col·locaran noves lluminàries tipus PRAGA M PRO Instanium Led de Simon o equivalents, amb làmpades LED de 27W de potència, sobre les columnes existents.

Aquest enllumenat ha de permetre assolir els valors luminotècnics fixats pel Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves Instruccions Tècniques Complementàries EA-01 a EA-07 i la Llei 6/2001 d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció de medi nocturn.



Lluminària proposada per al nova il·luminació del casc antic de Riudellots de la Selva

Per a donar subministrament elèctric a la noves lluminàries dels diferents carrers es realitzarà una canalització que s'iniciarà en el nou quadre d'enllumenat instal·lat a les escales del camí de Caldes i que es connectarà a la xarxa elèctrica existent, utilitzant el comptador existent de l'Ajuntament.

Els conductors d'alimentació seran del tipus RV-K 0,6/1 kV de 4x6mm² en instal·lació soterrada. Els conductors es canalitzaran en tubs de polietilè d'alta densitat, corrugats al exterior i llisos per dins, segons UNE EN 500086 2.4, de 110 mm de diàmetre. Les canalitzacions d'enllumenat disposaran de pericons de 60x60 cm a tots els canvis d'alineació i de pericons de 40x40 cm en cadascuna de la lluminàries.

Les rases sota vorera tindran una profunditat de 60 cm i 40 cm d'amplada, mentre que les rases sota vial tindran una profunditat de 100 cm i 60 cm d'amplada. Es col·locarà un nombre de tubs de PE corrugat de DN 110 mm igual al nombre de circuits (una sola línia per cada tub) i es recobriran amb sorra, en el cas a la xarxa sota vorera. En els creuaments, la canalització d'enllumenat públic es construirà amb tub de PEAD de DN 110 mm formigonat i làmina de plàstic de senyalització.

Individualment cada punt de llum estarà connectat a terra mitjançant un elèctrode, de tipus pica de terra, de Fe/Cu, de 1,5 metres. Totes les piques de terra dels punts de llum aniran connectades, a una xarxa equipotencial mitjançant cable de Cu unipolar de 1x35mm², aquesta xarxa anirà estesa al fons de les rases que es realitzaran per les canalitzacions elèctriques, i discorreran paral·leles al llarg de tot el recorregut.

13. SENYALITZACIÓ I MOBILIARI URBÀ

El projecte inclou la substitució de tots els elements de senyalització existent, atès que els sentits de circulació actuals es modifiquen d'acord amb els resultats del procés de participació ciutadana.

La senyalització que es disposa correspon a senyalització urbana i s'ha projectat tenint en compte el correcte funcionament dels vials d'acord amb les normes 8.1 i 8.2 IC de senyalització vertical i horitzontal. Inclou la senyalització de codi, d'orientació i la reposició de les marques vials en l'àmbit de projecte.

El pressupost de les obres també inclou les partides necessàries de tots els elements de mobiliari urbà per equipar carrers i zones peatonals.

14. JARDINERIA

El projecte contempla la col·locació de jardineres al llarg de tot l'àmbit de projecte, en aquells trams amb plataforma única, per tal de donar el viari de verd urbà i per evitar d'aquesta forma també que els vehicles puguin estacionar a les voreres.

Les jardineres es construiran amb planxa d'acer de 4 mm. de gruix, oxidat, sorrejat i envernissat de 1,50 m i 0,80 metres de longitud segons l'espai disponible. Ambdós tipologies seran de 0,40 metres d'amplada i 0,50 metres d'alçada.



Jardineres de xapa d'acer

A les jardineres, es proposa l'alternança en agrupacions de diverses espècies. Es concret, es proposen dues espècies aromàtiques i mediterrànies perfectament adaptades al nostre clima com són la Lavanda (*Lavandula angustifolia*) i el Romani (*Rosmarinus officinalis*).



Lavandula angustifolia i *Rosmarinus officinalis*

Per altra banda, al carrer Baixada de les Acàcies, es preveu la plantació de diversos exemplars de *Robinia pseudoacacia* (acàcia) alineades amb la franja d'aparcament. Es plantaran en escocells de 1,20x0,80 metres de fosa tipus model Brico o equivalent. Per la plantació, tant de l'arbrat com de les plantes aromàtiques, es preveu aportar terra vegetal de préstec.



Escocells model Brico i espècie *Robinia pseudoacacia*

Finalment, es mantindrà la jardineria existent a la cruïlla entre el carrer Major i el camí de Caldes, integrant-la en la nova disposició de la urbanització, i condicionant els murs existents que delimiten la jardineria.

15. ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

Les obres previstes en el present projecte es desenvoluparan per fases, corresponents als diferents trams de carrer objecte d'aquest projecte.

Durant l'execució de l'obra es procurarà facilitar en tot moment l'accés de vehicles als guals, així com la circulació de vianants i els accessos als habitatges, mitjançant l'habilitació de franges de pas adjacents a la façanes, per tal de causar les menors incomoditats possibles al veïnat, tot i que en moments puntuals l'accés podrà quedar reduït. En aquests casos es col·locaran avisos a guals i porteries.

Els preus del projecte ja tenen en compte la incidència d'aquests fets. Les partides corresponents a senyalització provisional, tancats d'obra, proteccions individuals, col·lectives i els treballs de reubicació, estan inclosos en el pressupost de seguretat i salut de l'obra.

16. EXPROPIACIONS

Les obres previstes en el present projecte, afecten terrenys de titularitat privada, que es corresponen a terrenys qualificats com a vialitat en el planejament vigent. Per tal de poder executar les obres de reurbanització de tot l'àmbit de projecte, s'ha previst dur a terme les corresponents expropiacions d'aquests terrenys.

A l'annex núm. 20: Expropiacions, es recull el llistat de finques i propietaris afectats per les obres i es fa una valoració del cost de les expropiacions i ocupacions temporals. La informació cadastral de les finques afectades per les obres s'ha obtingut de la Direcció General del Cadastre.

El cost total de les expropiacions, tenint en compte que es tracta de sòl urbà consolidat, s'ha estimat en 29.947,50 €.

17. SEGURETAT I SALUT

En compliment de l'article 4rt. del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, i de l'apartat 1 paràgraf g) de l'article 123 del Reial Decret Legislatiu de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, en l'annex núm. 13 s'inclou un Estudi de Seguretat i Salut en el qual s'indiquen les mesures de seguretat i mesures preventives per evitar possibles accidents i/o malalties professionals.

El pressupost de les obres inclou una partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut que puja la quantitat de **DIVUIT MIL CENT NORANTA-SET euros amb VUITANTA-UN cèntims (18.197,81 €)**.

18. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el banc de preus de l'ITEC vigent, realitzat amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat.

Els costos indirectes que s'han aplicat són del 5,00%, tal com queda reflectit a l'annex 16 (justificació de preus).

19. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

A l'annex núm. 17 queda reflectida la proposta del pla de control de qualitat valorat on s'assenyalen les unitats objecte de control, el tipus, la freqüència i la quantitat d'assaigs a realitzar. Durant l'execució de l'obra, la Direcció d'Obra podrà determinar la modificació de les freqüències establertes, així com la realització d'assaigs no previstos inicialment.

El pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) del pla de control de qualitat puja a la quantitat de **NOU MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-QUATRE euros amb CATORZE cèntims (9.854,14 €)**, que representa un 1,00% de l'import de les obres.

20. GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Durant les obres es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

Segons l'article 4 del Real Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en l'obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

L'annex núm. 14 d'aquesta memòria inclou l'Estudi Gestió de Residus per tal realitzar el seguiment i control dels residus de construcció i d'enderrocs generats en obra. El pressupost d'execució material corresponent a la gestió de residus puja a **SET MIL NOU-CENTS CINQUANTA euros (7.950,00 €)**.

21. PRESSUPOST DEL PROJECTE

El pressupost de les obres s'ha efectuat tenint en compte els costos actuals de mà d'obra, dels materials i de la maquinària, per poder formar els preus de les diverses unitats d'obra, tal i com es justifica a l'annex núm.16. A l'annex número 17 s'inclou el corresponent pla de control de qualitat, valorat.

Aplicant aquests preus als amidaments fets a partir dels plànols del projecte, s'ha elaborat el pressupost de les obres, el qual s'inclou com a document núm. 4 d'aquest projecte, i del qual s'obté el següent resum:

Pressupost general d'execució material: VUIT-CENTS VINT-I-SET MIL QUATRE-CENTS VINT-I-NOU euros amb SETANTA-SET cèntims (827.429,77 €).

El pressupost d'execució per contracte s'ha obtingut aplicant sobre l'anterior un 13% en concepte de despeses generals i un 6% de benefici industrial i resulta un Pressupost general d'execució per contracte (sense IVA): NOU-CENTS VUITANTA-QUATRE MIL SIS-CENTS QUARANTA-UN euros amb QUARANTA-TRES cèntims (984.641,43 €).

A la suma anterior s'ha afegit un 21% en concepte de l'Impost sobre el Valor Afegit (IVA), resultant finalment un Pressupost general d'execució per contracte (amb IVA): UN MILIÓ CENT NORANTA-UN MIL QUATRE-CENTS SETZE euros amb TRETZE cèntims (1.191.416,13€).

22. PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Si s'afegeix al pressupost d'execució per contracte l'import corresponent a les expropiacions, s'obté el Pressupost per al Coneixement de l'Administració, que puja a la quantitat de **UN MILIÓ DOS-CENTS VINT-I-UN MIL TRES-CENTS SEIXANTA-TRES euros amb SEIXANTA-TRES cèntims (1.221.363,63€)**.

23. PLA D'OBRA, TERMINI D'EXECUCIÓ I TERMINI DE GARANTIA

En compliment de l'article 132 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, i de l'apartat 1 paràgraf e) de l'article 123 del Reial Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, pel que s'aprova el Text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, s'elabora l'annex núm. 15 Pla de treballs, on s'estudia amb caràcter indicatiu el possible desenvolupament de les obres.

Amb els volums d'obra mesurats i els rendiments habituals, i si es té en compte les característiques de les obres projectades, es proposa que el termini d'execució sigui de **DEU (10) MESOS**, tal i com s'indica al programa de treballs, tenint en compte l'organització de les obres en 7 fases diferents.

El termini de garantia de les obres es fixa en un any a partir de la data de la seva recepció. Aquest període es considera suficient per a poder observar el comportament de les obres i poder corregir qualsevol defecte que s'hi pugui detectar.

24. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb el Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic (R.D.L 3/2011, de 14 de novembre), el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (Decret 1098/2001 del 26 d'octubre) i el Real Decret 773/2015 de modificació d'alguns preceptes del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, a continuació es proposa la classificació que ha de ser exigida als contractistes per admetre'ls a la licitació d'execució d'aquestes obres:

Grup	G (vials i pistes)
Subgrup	6 (obres vial sense qualificació específica)
Categoria	4 (quantia superior a 840.000 i inferior a 2.400.000 euros)

25. REVISIÓ DE PREUS

En compliment del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i dels articles 89 a 94 del Reial Decret Legislatiu 3/2011 de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Text Refós de Contractes del Sector Públic, atès que es tracta d'un contracte d'obra en què el termini d'execució no excedeix de dotze (12) mesos, no hi ha revisió de preus.

26. DOCUMENTS QUE CONTÉ EL PROJECTE

Document núm. 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ANNEXOS

- Annex núm. 1. Planejament urbanístic
- Annex núm. 2. Cartografia i topografia
- Annex núm. 3. Traçat i replanteig
- Annex núm. 4. Ferms i Paviments
- Annex núm. 5. Estructures
- Annex núm. 6. Senyalització
- Annex núm. 7. Serveis existents
- Annex núm. 8. Xarxa de clavegueram
- Annex núm. 9. Xarxa elèctrica
- Annex núm. 10. Xarxa de telefonia
- Annex núm. 11. Xarxa d'abastament d'aigua potable
- Annex núm. 12. Enllumenat
- Annex núm. 13. Estudi de seguretat i salut
- Annex núm. 14. Estudi de gestió de residus de la construcció i demolició
- Annex núm. 15. Pla de treball
- Annex núm. 16. Justificació de preus
- Annex núm. 17. Pla de control de qualitat valorat
- Annex núm. 18. Pressupost per a coneixement de l'Administració
- Annex núm. 19. Reportatge fotogràfic
- Annex núm. 20. Expropiacions

Document núm. 2. PLÀNOLS

- Plànol núm. 1.- Situació i índex
- Plànol núm. 2.- Emplaçament
- Plànol núm. 3.- Distribució de fulls
- Plànol núm. 4.- Planejament vigent
- Plànol núm. 5.- Planta topogràfica
- Plànol núm. 6.- Planta enderrocs
- Plànol núm. 7.- Planta general
- Plànol núm. 8.- Planta de traçat
- Plànol núm. 9.- Perfil longitudinal
- Plànol núm. 10.- Secció tipus
- Plànol núm. 11.- Detalls d'urbanització
- Plànol núm. 12.- Serveis existents
- Plànol núm. 13.- Xarxa clavegueram
- Plànol núm. 14.- Perfils longitudinals clavegueram
- Plànol núm. 15.- Detalls clavegueram
- Plànol núm. 16.- Xarxa abastament aigua potable
- Plànol núm. 17.- Detalls xarxa aigua potable
- Plànol núm. 18.- Xarxa elèctrica BT
- Plànol núm. 19.- Detalls xarxa elèctrica BT
- Plànol núm. 20.- Xarxa de telecomunicacions
- Plànol núm. 21.- Detalls telecomunicacions
- Plànol núm. 22.- Xarxa d'enllumenat
- Plànol núm. 23.- Detalls d'enllumenat
- Plànol núm. 24.- Planta senyalització
- Plànol núm. 25.- Detalls de senyalització
- Plànol núm. 26.- Expropiacions

Document núm. 3. PLEC DE CONDICIONS

Document núm. 4. PRESSUPOST

- Amidaments
- Estadística de partides i conjunts
- Quadre de preus núm.1
- Quadre de preus núm. 2
- Pressupost
- Resum de pressupost
- Pressupost general

27. DIVISIÓ EN LOTS

D'acord amb l'article 5 del Decret Llei 3/2016, de 31 de maig, de mesures urgents en matèria de contractació pública, i d'acord amb el Projecte de Llei de contractes del sector públic, el projectista recomana no licitar les obres definides en el present projecte en diferents lots, atès que es compleix el supòsit b) de l'article 99 del Projecte de Llei que determina el següent:

[...] b) El fet de que, la realització independent de les diverses prestacions compreses en l'objecte del contracte dificultés la correcta execució del mateix des del punt de vista tècnic; o bé que el risc per a la correcta execució del contracte procedeixi de la naturalesa de l'objecte del mateix, a l'implicar la necessitat de coordinar l'execució de les diferents prestacions, qüestió que es podria veure impossibilitada per la seva divisió en lots i execució per una pluralitat de contractistes diferents. [...]

28. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

En compliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'article 123 del Reial Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, per el que s'aprova el Text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, es manifesta que el projecte comprèn una obra completa en el sentit exigít en l'article 125 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, ja que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra i és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general.

Així mateix, es fa constar que l'obra compleix els requisits exigits per la Llei 3/2007 de 4 de juliol de l'Obra Pública i, concretament, allò reflectit a l'article 18 de la mateixa.

29. CONCLUSIÓ

El present document es redacta amb l'objectiu d'exposar els aspectes fonamentals de les característiques generals de l'obra: funcionals, formals i constructives, per tal de proporcionar-ne una primera imatge global.

Riudellots de la Selva, octubre de 2017

Joan Macarro i Ortega
Col·legiat núm. 20.306
Enginyer de camins, canals i ports
ABM, Serveis d'enginyeria i consulting, SL