

**PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE PAVIMENT I SERVEIS AL NUCLI ANTIC DE E
BELLVER DE Cerdanya**

Bellver de Cerdanya, 25720 (Lleida)

Setembre de 2026

Firmado digitalmente
por /

DNI

Fecha: 2026.09.07
14:59:32 +02'00'

Promotor:

Ajuntament de Bellver de Cerdanya

Firmado digitalmente
por /

Encàrrec per:

DNI

Fecha: 2026.09.07
15:00:05 +02'00'

ÍNDEX

I. MEMÒRIA

MG. Memòria general

MG 1. Identificació i objecte del projecte

MG 2. Agents del projecte

MG 3. Relació de documents complementaris

MD. Memòria descriptiva

MD 1. Informació prèvia: Antecedents i condicionants

MD 2. Descripció del projecte

MD 3. Estat actual

MD 4. Descripció de les actuacions

MD 5. Quadre resum de les actuacions

MC. Memòria constructiva

MC 1. Treballs previs i enderrocs

MC 2. Xarxes de serveis

MC 3. Pavimentació

MC 4. Escales i elements de protecció

MC 5. Drenatge

MN. Normativa Aplicable

MN 1. Planejament urbanístic

MN 2. Normativa sectorial aplicable

MN 3. Justificació del compliment

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

III. PRESSUPOST

IV. ANNEXOS

MG 1. Identificació i objecte del projecte

- Títol del projecte:

Projecte executiu de millora de paviment i serveis al nucli antic de Bellver de Cerdanya.

- Objecte de l'encàrrec:

L'objecte del present projecte és definir tècnicament les actuacions necessàries per a la renovació dels paviments, la millora de l'accessibilitat i la modernització de les infraestructures urbanes als diferents àmbits objecte d'intervenció del nucli antic de Bellver de Cerdanya.

Les obres contemplen, entre d'altres, la substitució i renovació de les xarxes de serveis existents, el soterrament de les instal·lacions aèries, la reposició dels paviments i la millora dels elements urbans, amb l'objectiu d'incrementar la qualitat funcional, la seguretat i la integració paisatgística dels espais públics, preservant alhora el caràcter històric del conjunt.

El projecte es concep com una proposta global susceptible d'executar-se per fases, d'acord amb les prioritats fixades per l'Ajuntament i la disponibilitat pressupostària de cada moment, garantint en tot cas l'autonomia funcional de cadascun dels àmbits d'actuació.

- Situació:

- Municipi: Bellver de Cerdanya

- Emplaçament: L'àmbit d'actuació se situa al nucli antic de Bellver de Cerdanya (Cerdanya, Lleida) i comprèn diversos espais de titularitat pública definits als plànols del present projecte. Les actuacions afecten diferents carrers i espais urbans del centre històric, incloent la Pujada Joan Alay i la resta d'àmbits delimitats en la documentació gràfica.

MG 2. Agents del projecte

- Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya
- encàrrec per: [REDACTED]
- Arquitectes: [REDACTED]

MG 3. Relació de documents complementaris

- Estudi bàsic de seguretat i salut: redactat pel mateix arquitecte
- Plec de condicions

MD. Memòria descriptiva

MD 1. Informació prèvia: antecedents i condicionants

L'Ajuntament de Bellver de Cerdanya preveu la millora de diversos espais del nucli antic que presenten un estat de conservació deficient, tant pel que fa als paviments com a les infraestructures urbanes existents.

Actualment, els diferents àmbits objecte del projecte presenten paviments deteriorats, escales amb deficiències funcionals i xarxes de serveis envellides o insuficients. Així mateix, encara existeixen instal·lacions aèries de subministrament elèctric i telecomunicacions que afecten la qualitat de l'espai públic i requereixen la seva progressiva integració mitjançant el soterrament de les xarxes.

La intervenció es desenvolupa en un entorn urbà consolidat, fet que condiciona tant les solucions constructives adoptades com la planificació dels treballs, amb l'objectiu de minimitzar les afectacions als veïns, garantir la continuïtat dels serveis existents i mantenir la funcionalitat dels espais públics durant l'execució de les obres.

Atesa la naturalesa de les actuacions i la disponibilitat pressupostària, el projecte s'ha concebut amb una visió global que permet la seva execució per fases independents, d'acord amb les prioritats establertes per l'Ajuntament, garantint en tot moment la coherència i l'autonomia funcional de cadascun dels àmbits d'actuació.

MD 2. Descripció del projecte

El present projecte defineix les actuacions necessàries per a la millora de diversos espais públics del nucli antic de Bellver de Cerdanya, amb l'objectiu de renovar els paviments existents, modernitzar les xarxes de serveis urbans i adequar l'espai públic a les necessitats actuals, mantenint la coherència amb les característiques pròpies de l'entorn.

Les intervencions previstes inclouen la renovació de les xarxes d'aigua potable, sanejament, enllumenat públic, energia elèctrica i telecomunicacions, el soterrament de les instal·lacions aèries, la millora dels sistemes de drenatge, la reposició dels paviments i l'adequació d'altres elements d'urbanització que es trobin afectats per les obres.

El projecte s'ha concebut amb una visió global que engloba els diferents àmbits d'actuació definits en la documentació gràfica, tot permetent una execució independent i per fases d'acord amb les prioritats municipals i la disponibilitat pressupostària.

MD 2.2. Criteris generals d'intervenció

Les solucions adoptades s'han definit tenint en compte les característiques pròpies del nucli antic, procurant la integració dels nous elements amb l'entorn urbà existent i minimitzant les afectacions durant l'execució de les obres.

Amb caràcter general, les intervencions contemplen la substitució o renovació de les xarxes de serveis existents, el soterrament de les instal·lacions aèries, la renovació dels paviments, la millora dels sistemes de drenatge i l'adequació dels espais per afavorir-ne la funcionalitat, la seguretat i l'accessibilitat.

MD 2.3. Intervencions previstes

Les actuacions contemplades en el present projecte inclouen, de manera general, les intervencions següents:

- Renovació dels paviments existents, amb reposició dels fermes i acabats afectats.
- Demolició dels elements d'urbanització necessaris per a l'execució de les obres.
- Renovació i ampliació de les xarxes de sanejament i d'aigua potable.
- Formació de noves canalitzacions soterrades per a les xarxes d'energia elèctrica, telecomunicacions i enllumenat públic.
- Soterrament de les instal·lacions aèries existents, sempre que sigui tècnicament viable.
- Renovació de l'enllumenat públic i de les seves infraestructures associades.
- Millora del drenatge superficial mitjançant la renovació dels sistemes de recollida i evacuació d'aigües pluvials.
- Adequació dels itineraris de vianants i dels elements d'urbanització per millorar-ne la funcionalitat i l'accessibilitat.
- Reposició dels elements urbans afectats per l'execució de les obres.
- Restauració i acabat de tots els àmbits d'intervenció, deixant-los en correcte estat de funcionament i ús.

MD 2.4. Execució per fases

El projecte es planteja com una actuació global sobre els diferents àmbits definits, si bé la seva execució es preveu de manera independent i si cal, per fases.

La primera fase correspon a la intervenció de la Pujada Joan Alay, considerada prioritària per l'Ajuntament. La resta d'actuacions es desenvoluparan progressivament segons l'ordre de prioritats establert i en funció de la disponibilitat pressupostària.

Les actuacions han estat concebudes de forma autònoma, de manera que cadascuna pot executar-se independentment sense comprometre el correcte funcionament de les actuacions ja executades ni condicionar tècnicament les futures.

MD 2.5. Àmbits d'actuació

El present projecte comprèn tres àmbits d'intervenció situats en diferents punts del nucli antic de Bellver de Cerdanya. Tot i formar part d'un mateix projecte de millora urbana, cadascun d'ells constitueix una actuació funcionalment independent, fet que permet executar les obres en fases segons les prioritats municipals i la disponibilitat pressupostària.

Àmbit A – Carrer Pujada Joan Alay: actuació principal del projecte, que contempla la renovació integral dels paviments, la reconstrucció dels trams d'escales, la substitució de les xarxes de serveis, la implantació d'una xarxa separativa de sanejament, el soterrament de les instal·lacions aèries i la millora general de l'accessibilitat. Aquest àmbit incorpora també el tram de connexió entre la zona d'aparcament i la Pujada Joan Alay, que s'hi integra per continuïtat funcional i perquè hi comparteix el soterrament d'una escomesa i del cablejat elèctric.

Àmbit B – Carrer de Maties Riu: intervenció centrada en la reparació del primer tram d'escales existent i en la renovació de la resta del recorregut, millorant la funcionalitat, la seguretat i la integració de l'itinerari i els serveis existents.

Àmbit C – Primer tram del carrer de la Muralla: renovació dels paviments i de les xarxes de serveis, donant continuïtat a les actuacions previstes a la Pujada Joan Alay i millorant les condicions d'urbanització d'aquest tram.

MD 3. Estat actual

MD 3.1. Característiques del nucli antic

El nucli antic de Bellver de Cerdanya presenta una trama urbana consolidada, formada per carrers estrets, pendents pronunciades i nombrosos trams d'escales que responen a la topografia del terreny. L'espai públic està configurat principalment per paviments continus i itineraris de vianants, coexistint en determinats trams amb la circulació restringida de vehicles.

La urbanització correspon a diferents èpoques, fet que ha comportat la coexistència de paviments, materials i infraestructures de característiques diverses, així com successives actuacions puntuals de manteniment.

MD 3.2. Paviments existents

Els paviments dels diferents àmbits d'actuació estan constituïts principalment per superfícies de pedra natural i formigó, corresponents a diferents intervencions realitzades al llarg del temps i a nombroses reparacions puntuals.

Els trams d'escales existents estan executats majoritàriament amb formigó i pedra, presentant en alguns casos esglaons irregulars, desnivells, desgast superficial i pèrdua d'uniformitat. Aquestes circumstàncies afecten tant la comoditat d'ús com la qualitat de l'espai urbà. En el cas del carrer de l'Amargura, el projecte original ja descrivia uns graons de gran alçada, amb un estat de conservació deficient i una pendent considerable.

En general, els paviments existents presenten un grau de deteriorament derivat del pas del temps i de les successives intervencions sobre les xarxes de serveis, fet que justifica la seva renovació dins del present projecte. El tram del carrer de la Muralla és l'àmbit que es conserva en millor estat, si bé també requereix la renovació de les infraestructures urbanes existents.

MD 3.3. Estat de les infraestructures urbanes

Les infraestructures urbanes existents corresponen a diferents etapes d'execució i presenten un grau d'envelliment desigual. En general, les xarxes de serveis han esdevingut insuficients per donar resposta a les necessitats actuals i requereixen actuacions de renovació, substitució o adequació. En els apartats següents es descriu l'estat de cadascuna de les infraestructures objecte d'intervenció:

- Xarxa de sanejament

La xarxa de sanejament existent és de tipus unitari i presenta un elevat grau d'envelliment. Les seves característiques constructives i funcionals no s'ajusten als criteris actuals de gestió de les aigües residuals i pluvials, fet que justifica la necessitat de substituir-la per una xarxa separativa, decisió que ja es preveia en el projecte de rehabilitació precedent.

- Xarxa d'aigua potable

La xarxa d'abastament presenta conduccions antigues, amb trams executats amb fibrociment, que requereixen la seva substitució per garantir un servei adequat i adaptar la infraestructura a la normativa vigent.

- Enllumenat públic

En alguns àmbits les línies són aèries i caldrà soterrar-les.

- Xarxa elèctrica

La xarxa de baixa tensió discorre parcialment de forma aèria, amb escomeses i cablejats visibles que afecten la qualitat de l'espai urbà. Les canalitzacions existents resulten insuficients per a les necessitats actuals i requereixen la seva renovació i soterrament.

MD 3.4. Patologies detectades

Aquest apartat justifica la necessitat de les actuacions definides en el present projecte. De la inspecció dels àmbits objecte del projecte es desprenen les principals deficiències següents:

- Deteriorament generalitzat dels paviments existents.
- Desgast i irregularitat dels trams d'escales.
- Envelliment de les xarxes de sanejament i d'aigua potable.
- Existència de conduccions executades amb materials obsolets.
- Presència d'instal·lacions elèctriques i de telecomunicacions aèries.
- Deficiències en les infraestructures d'enllumenat públic.
- Manca d'una xarxa separativa de sanejament.
- Necessitat de millorar el drenatge superficial en determinats punts.
- Limitacions d'accessibilitat derivades de la configuració urbana i de l'estat dels itineraris existents.

MD 4. Descripció de les actuacions

MD 4.1. Actuació 1 – Carrer Pujada Joan Alay

MD 4.1.1. Estat actual

La Pujada Joan Alay constitueix un dels principals accessos per a vianants al nucli antic de Bellver de Cerdanya i comunica la zona d'aparcament situada a la cota inferior amb la resta del nucli antic.

L'àmbit presenta una pendent longitudinal molt pronunciada, pròxima al 21 %, resolta mitjançant una combinació de rampes i trams d'escales executats amb diferents materials i fruit de diverses intervencions realitzades al llarg del temps. Tant els paviments com els esglaons presenten un estat de conservació irregular, amb zones desgastades, reparacions puntuals i una imatge heterogènia.

Paral·lelament, les xarxes de serveis existents presenten un elevat grau d'envelliment. La xarxa de sanejament és unitària, la conducció d'aigua potable incorpora trams de fibrociment i les xarxes d'energia elèctrica, telecomunicacions i part de l'enllumenat públic discorren parcialment de forma aèria, amb instal·lacions visibles sobre les façanes.

L'àmbit limita, en un dels seus laterals, amb el conjunt emmurallat del nucli antic, element que cal tenir en consideració durant l'execució de les obres.

En un dels laterals de la pujada es conserva un tram del mur antic del recinte emmurallat. El mur presenta una deformació a la seva base associada a les filtracions procedents de les xarxes d'aigua potable i de sanejament, per la qual cosa la renovació d'aquestes instal·lacions és necessària per evitar l'entrada d'aigua al terreny i l'increment de les empentes sobre el mur existents.



MD 4.1.2. Actuació prevista

Es preveu la renovació integral del carrer, actuant tant sobre la urbanització existent com sobre les infraestructures de serveis que discorren pel subsòl.

Les obres començaran amb el desmuntatge dels elements existents, incloent-hi els passamans i les baranes actuals, així com l'aixecament del paviment i la demolició dels trams d'escales afectats. Posteriorment es procedirà a l'excavació de les rases necessàries per a la implantació de les noves xarxes de serveis.

Un cop executades les noves infraestructures, es formarà la nova plataforma del carrer mitjançant una base de grava convenientment compactada i una llosa de formigó armat, dimensionada d'acord amb les condicions de l'actuació i la forta pendent existent.

Sobre aquesta base es reposarà el paviment mitjançant la pedra natural existent recuperada, seleccionant i recol·locant les peces que presentin unes condicions adequades. Les peces que no puguin ser reutilitzades es substituiran per altres de característiques similars, mantenint la configuració i l'aspecte general del paviment existent.

Els trams d'escales es reconstruiran completament, regularitzant-ne la geometria i millorant les condicions de confort i seguretat. Els nous esglaons es resoldran amb les peces prefabricades de formigó previstes per a aquesta actuació.

En el lateral dret del carrer, les escales es projectaran amb un petit voladís respecte del mur existent. El cantell de la llosa quedarà revestit amb una xapa d'acer corten plegada, que actuarà simultàniament com a acabat i element de protecció i servirà de suport de la nova barana.

El mur històric del recinte emmurallat es mantindrà íntegrament, sense intervenir-hi, atès que es tracta d'un element protegit. Sí que s'enderrocarà el mur de maçoneria no protegit situat al seu damunt, de construcció posterior. La renovació de les xarxes i la formació del nou paviment es resoldran sense afectar el pany històric.

Finalment, es col·locaran els nous elements d'enllumenat, mobiliari urbà i senyalització previstos per al carrer.

MD 4.1.3. Serveis afectats

La intervenció comporta la renovació completa de les infraestructures urbanes existents.

Pel que fa al sanejament, es substituirà la xarxa unitària actual per una nova xarxa separativa d'aigües residuals i pluvials, incorporant nous embornals per a la correcta captació de les aigües superficials.

La xarxa d'aigua potable serà renovada íntegrament, substituint les conduccions existents per noves canonades adaptades als requeriments actuals.

La xarxa d'energia elèctrica es soterrarà mitjançant noves canalitzacions formigonades, incorporant les corresponents caixes de distribució encastades a les façanes. Igualment, les xarxes de telecomunicacions i d'enllumenat públic passaran a discórrer íntegrament per canalitzacions soterrades, eliminant els cablejats aeris actuals i millorant tant la seguretat com la qualitat visual de l'espai urbà.

MD 4.1.4. Paviments

La intervenció preveu la retirada del paviment de pedra existent amb l'objectiu de recuperar-ne el màxim nombre possible de peces per a la seva posterior reutilització.

Un cop executades les noves xarxes de serveis, es formarà la nova base estructural del carrer, adequada a la forta pendent existent, garantint l'estabilitat del conjunt i evitant moviments futurs del paviment.

Finalitzada aquesta fase, es procedirà a la reposició del paviment mitjançant la col·locació de la pedra natural recuperada, completant únicament les peces que no puguin ser reutilitzades amb noves peces de característiques, dimensions i acabat equivalents a les existents, de manera que es preservi la imatge tradicional del carrer.

Els trams d'escales es reconstruiran mantenint el mateix criteri de reutilització de la pedra existent sempre que el seu estat de conservació ho permeti, complementant-la, si és necessari, amb peces noves de característiques similars.

MD 4.1.5. Tram de connexió entre la zona d'aparcament i la Pujada Joan Alay

Aquest àmbit constitueix el tram de connexió entre la zona d'aparcament i la Pujada Joan Alay. El paviment existent és de formigó i presenta un estat de conservació relativament millor que el d'altres àmbits del projecte, tot i que presenta desgast superficial i algunes reparacions puntuals. Les instal·lacions de serveis d'aquest tram es troben soterrades, havent estat objecte d'actuacions anteriors, i no es preveu intervenir-hi en el present projecte.



Es preveu la renovació del paviment existent, mantenint la configuració general del carrer.

Els treballs inclouran l'enderroc del paviment de formigó existent, la preparació i regularització de la base i l'execució del nou paviment de llamborda.

No es preveuen actuacions sobre les xarxes de serveis existents, atès que aquestes ja es troben soterrades i en condicions adequades.

No es preveu la renovació ni modificació de les xarxes de serveis existents en aquest àmbit, ja que les instal·lacions actuals es troben soterrades.

Durant els treballs de renovació del paviment es prendran les mesures necessàries per protegir les instal·lacions existents i evitar-ne l'afectació.

El paviment existent de formigó serà substituït per llamborda de formigó bicapa envellida tipus Breinco «Tegula» color arena, o similar, combinant peces de 24x16 cm i de 20x10 cm col·locades amb aparell desendreçat, similar a la utilitzada en les intervencions de la plaça Becker.

Es combinaran els tres formats de peça previstos, col·locats de manera irregular i sense seguir una plantilla rígida.

La secció transversal en V incorporarà rigoles laterals i una rigola central de peça diferenciada, de tonalitat marronosa/oxidada. La rigola central permetrà conduir les aigües superficials cap als elements de recollida.

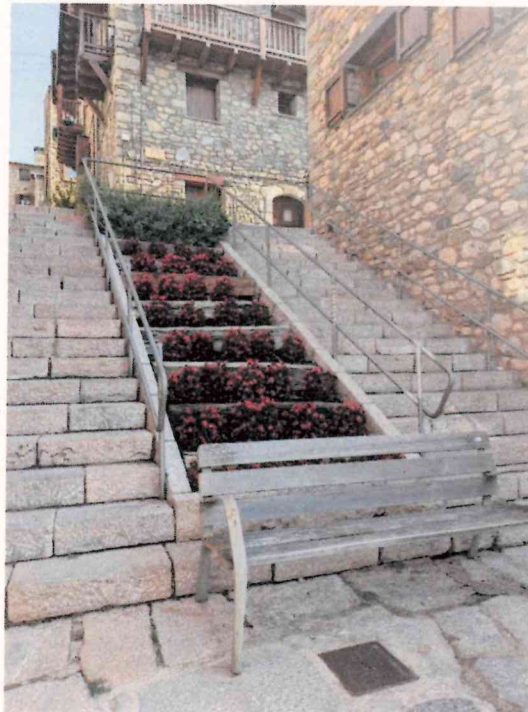
En els punts de contacte amb paviments existents que no siguin objecte d'intervenció, es resoldrà adequadament la trobada i, quan sigui necessari, es podrà disposar una reixa lineal de drenatge.

MD 4.2. Actuació 2 – Carrer de Maties Riu

MD 4.2.1. Estat actual

El carrer de Maties Riu constitueix un itinerari de vianants amb una configuració escalonada que salva el desnivell existent fins a la plaça de l'Ajuntament. Al llarg del recorregut es diferencien diversos trams amb característiques constructives i d'ús diferents.

A la part baixa del carrer existeix un tram d'escales amb una franja central enjardinada, formada per diversos bancals a diferents cotes. Els elements de fusta existents permeten salvar el desnivell entre aquests diferents bancals i contenir les terres de les jardineres. Tant aquests elements com les juntes del paviment presenten un estat de conservació deficient, amb pèrdua de material i entrada de terres en alguns punts.



El tram següent està format per una successió d'escales que ocupen pràcticament tota l'amplada del carrer. Els esglaons existents presenten un estat de conservació deficient, amb desgast, irregularitats i deteriorament de les peces, fet que dificulta la correcta circulació dels vianants.



En el tram superior, les escales se situen lateralment i la part central del carrer permet el pas rodat de vehicles. Tant el paviment de l'itinerari de vianants com els elements que configuren les escales presenten un estat de conservació deficient. L'amplada disponible per al pas de vianants és actualment limitada i la configuració existent no permet disposar d'un itinerari lateral amb unes condicions òptimes d'ús.



Les instal·lacions existents en aquests dos trams superiors presenten igualment un estat que requereix la seva renovació i ordenació, preveient-se el seu soterrament aprofitant la intervenció sobre el paviment.

MD 4.2.2. Actuació prevista

L'actuació es planteja de manera diferenciada segons les característiques de cada tram.

A la part baixa, corresponent a la zona enjardinada, es realitzaran reparacions puntuals del paviment existent, incloent la neteja i reparació de les juntes mitjançant morter. Els elements de fusta existents entre els diferents bancals de les jardineres seran substituïts per planxes d'acer corten, millorant la seva durabilitat i la contenció de les terres.

Al tram següent, on les escales ocupen tota l'amplada del carrer, es preveu la renovació dels esglaons mitjançant peces de granit, seguint el criteri de les peces de granit de més recent execució presents al carrer. La nova solució permetrà regularitzar la geometria dels esglaons i millorar-ne les condicions de conservació.

En el tram amb escales laterals i pas rodat central, es preveu ampliar la zona lateral destinada al pas de vianants fins a aproximadament 1,00 m d'amplada. Per fer-ho, es reconstruirà el lateral mitjançant una nova base de suport i la formació dels corresponents graons de granit, regularitzant el desnivell existent i garantint l'estabilitat de les noves peces.

La intervenció requerirà l'execució dels treballs previs d'enderroc i retirada del paviment existent, la preparació i regularització del suport i la formació de la base necessària per assentar les noves peces de granit. Els esglaons es disposaran amb les corresponents peces de replà, resolent els canvis de cota i les trobades amb el paviment de la zona central de pas rodat.

La zona central destinada al trànsit de vehicles es mantindrà amb paviment de llamborda, mentre que la resta de la pujada fins a la plaça de l'Ajuntament es renovarà d'acord amb la solució general de paviment prevista.

MD 4.2.3. Serveis afectats

En els dos trams superiors de Maties Riu es preveu la renovació i el soterrament de les instal·lacions de serveis existents, aprofitant les obres de renovació del paviment.

Les instal·lacions existents seran desmuntades o adaptades segons el seu estat i es disposaran noves canalitzacions soterrades per garantir el pas ordenat dels diferents serveis.

La implantació de les noves instal·lacions es coordinarà amb la nova configuració de les escales, el recorregut lateral de vianants i la zona central destinada al trànsit rodat, evitant interferències i facilitant el manteniment futur.

MD 4.2.4. Paviments

Les solucions de pavimentació es diferencien segons les característiques de cada tram.

A la part baixa es mantindrà el paviment existent, limitant l'actuació a la reparació de les juntes i als punts que presentin deteriorament.

Els trams d'escales es resoldran amb peces de granit, amb geometria i acabat similars a les peces de granit de més recent execució existents al carrer.

En el tram amb escales laterals i pas rodat central, els replans del recorregut de vianants es resoldran amb llamborda, mentre que la zona central mantindrà el paviment de llamborda existent o renovat segons l'àmbit definit en projecte.

A la resta de la pujada fins a la plaça de l'Ajuntament s'utilitzarà la llamborda de formigó envellida definida com a solució general del projecte, amb les rigoles i elements de drenatge corresponents.

MD 4.3. Actuació 3 – Primer tram del carrer de la Muralla

MD 4.3.1. Estat actual

El primer tram del carrer de la Muralla constitueix la continuació de la Pujada Joan Alay dins del recorregut del nucli antic.

El carrer presenta actualment un paviment de pedra natural irregular, format per peces de diferents dimensions i disposició, amb juntes deteriorades i pèrdua de material en diversos punts. El paviment presenta un desgast generalitzat i diverses reparacions puntuals, fet que provoca una superfície irregular.

L'àmbit disposa de diversos elements de recollida d'aigües i de xarxes de serveis que discorren actualment pel subsòl i, en alguns casos, de manera vista per les façanes. La intervenció permetrà aprofitar la renovació del paviment per actualitzar i ordenar les instal·lacions existents.



MD 4.3.2. Actuació prevista

Es preveu l'aixecament del paviment existent i l'execució de les rases necessàries per a la renovació i el soterrament de les instal·lacions afectades.

Un cop executades les xarxes de serveis, es procedirà a la formació de la nova base i a l'execució del paviment de llamborda previst.

La nova secció transversal del carrer es configurarà en forma de V, conduint les aigües superficials cap a la part central. En aquesta línia es disposarà una peça diferenciada que actuarà com a rigola i permetrà incorporar els corresponents embornals.

En els punts de contacte amb paviments existents que no siguin objecte d'actuació, es resoldrà adequadament la trobada entre els diferents materials i, quan sigui necessari, es disposarà una reixa lineal per garantir la correcta recollida de les aigües.

MD 4.3.3. Paviments

El paviment existent de pedra natural serà substituït per un nou paviment de llamborda de formigó envellida, del mateix tipus que el previst als altres carrers objecte de renovació i similar al de la plaça Major.

La nova pavimentació estarà formada per les tres peces del sistema, de diferents dimensions, col·locades de manera irregular i sense seguir una plantilla rígida, procurant evitar la coincidència de les juntes.

La secció transversal del carrer es formarà en V, amb una peça longitudinal central de tonalitat marronosa, continuant amb l'estètica de la plaça Major, que actuarà com a rigola central i permetrà integrar els punts de recollida d'aigües pluvials. També es disposaran rigoles laterals amb el mateix criteri material.

En els punts on el nou paviment entri en contacte amb trams de paviment existent que no siguin objecte d'intervenció, es garantirà una correcta resolució de la trobada i de l'evacuació de les aigües. Quan sigui necessari, es podrà disposar una reixa lineal de drenatge.

MD 5. Quadre resum de les actuacions

Ordre Actuació	Àmbit	Actuació principal	Serveis	Paviment
1	Pujada Joan Alay	Renovació integral del carrer, reconstrucció dels trams d'escaleres i elements de protecció; inclou el tram de connexió amb la zona d'aparcament	Renovació de sanejament, aigua potable, electricitat, telecomunicacions i enllumenat; soterrament de les xarxes aèries	Recuperació i recol·locació de l'empedrat de pedra existent, amb rigola central de pedra recuperada
2	Carrer de Maties Riu	Reparació puntual del primer tram d'escaleres i renovació dels dos trams superiors, incloent la formació de nous graons i replans	Renovació i soterrament de les instal·lacions en els trams superiors	Paviment de llamborda i nous graons i replans de granit; reparació de juntes i actuacions puntuals a la zona de jardineres
3	Primer tram del carrer de la Muralla	Renovació del paviment i adequació de la secció del carrer	Renovació de les xarxes de serveis previstes	Llamborda de formigó envellida, amb disposició irregular i rigoles laterals i central diferenciades

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 1. Treballs previs i enderrocs

Abans de l'execució de les obres es realitzaran els treballs de replanteig i les actuacions prèvies necessàries per delimitar els àmbits d'intervenció i garantir la correcta execució de les obres.

En aquells carrers o trams on no es disposi d'un aixecament topogràfic actualitzat, es realitzarà un aixecament topogràfic previ, que permetrà definir les cotes, pendents i geometria existent i servirà de base per al replanteig de les obres.

Es procedirà al desmuntatge dels elements existents afectats per les actuacions, incloent-hi paviments, escales, baranes, passamans, elements d'enllumenat i altres elements d'urbanització que interfereixin amb les obres.

En la Pujada Joan Alay, l'empedrat existent es retirarà de manera controlada amb l'objectiu de recuperar el màxim nombre possible de peces de pedra natural per a la seva posterior reutilització.

Les demolicions i excavacions es realitzaran amb especial atenció a les edificacions i elements patrimonials existents. En particular, no es preveu cap intervenció sobre la muralla històrica del recinte emmurallat, que es mantindrà i es protegirà durant tota l'execució de les obres. Sí que es preveu, en canvi, l'enderroc del mur de maçoneria no protegit situat al seu damunt, de construcció posterior i sense valor patrimonial reconegut.

Les excavacions per a les xarxes de serveis es realitzaran segons les dimensions definides als plànols i, quan sigui necessari, amb mitjans manuals en les proximitats dels serveis i elements existents.

Les terres i materials procedents de les excavacions i demolicions es classificaran i gestionaran d'acord amb la seva naturalesa i amb les determinacions del projecte.

MC 2. Xarxes de serveis

MC 2.1. Pujada Joan Alay

Es renovaran les xarxes de sanejament, aigua potable, electricitat, enllumenat públic i telecomunicacions, eliminant els trams de cablejat aeri afectats per l'actuació.

La xarxa de sanejament existent, actualment de caràcter unitari, es substituirà per una xarxa separativa d'aigües residuals i aigües pluvials. Les conduccions es disposaran en rasa i es protegiran amb rebert de sorra. Es disposaran els pous de registre i els elements de captació d'aigües pluvials necessaris.

La xarxa d'aigua potable es renovarà mitjançant una canonada de fundició dúctil DN150, d'acord amb el Pla Director. La rasa tindrà unes dimensions aproximades de 31 m de longitud, 0,60 m d'amplada i 1,00 m de profunditat. A l'inici de la pujada es substituirà la vàlvula de comporta existent, disposant-la en una arqueta de 40 x 40 cm, classe C250. Es renovaran les 12 escomeses existents mitjançant conduccions de PE25/32, incorporant en totes elles una aixeta de registre amb vàlvula de bola i el corresponent trampalló de 145 x 145 mm.

La xarxa elèctrica es soterrarà mitjançant dos tubs de Ø160 mm, disposats en prisma formigonat, i es preveuran les corresponents caixes de distribució per a urbanització encastades a les façanes.

La xarxa d'enllumenat públic es disposarà soterrada mitjançant dos tubs de Ø63 mm, amb les corresponents arquetes i elements de connexió.

La xarxa de telecomunicacions es soterrarà mitjançant dos tubs de Ø125 mm, amb les arquetes de registre corresponents.

La xarxa de gas existent, de Ø63 mm, es mantindrà.

Al tram de connexió amb la zona d'aparcament no es preveu actuar sobre les xarxes de serveis, atès que ja es troben soterrades d'una actuació anterior, llevat del soterrament de l'escomesa i del cablejat elèctric que hi dona continuïtat des de la Pujada Joan Alay.

MC 2.2. Carrer de Maties Riu

Es renovaran les xarxes de serveis previstes en els trams objecte d'actuació, disposant-les soterrades sota el nou paviment.

La xarxa d'aigua potable es renovarà mitjançant una canonada de polietilè DN110 PN16. La rasa tindrà unes dimensions aproximades de 40 m de longitud, 0,60 m d'amplada i 1,00 m de profunditat.

A l'inici del carrer es disposaran dues vàlvules de comporta, una corresponent a l'hidrant i una altra de sectorització. Al final del carrer, a l'encreuament, es substituiran dues vàlvules de comporta. Es preveuen dues arquetes de 40 x 40 cm, classe C250. Es renovaran les 5 escomeses mitjançant conduccions de PE25/32, incorporant en totes elles una aixeta de registre amb vàlvula de bola i el corresponent trampilló de 145 x 145 mm.

La xarxa elèctrica es disposarà soterrada mitjançant dos tubs de Ø160 mm formigonats. La xarxa d'enllumenat públic es canalitzarà mitjançant dos tubs de Ø63 mm, i la xarxa de telecomunicacions mitjançant dos tubs de Ø125 mm, segons les seccions tipus del projecte.

La xarxa de sanejament es renovarà en els trams previstos, passant a un sistema separatiu d'aigües residuals i pluvials. La xarxa de gas existent es mantindrà.

MC 2.3. Primer tram del carrer de la Muralla

Les xarxes de serveis objecte de renovació es disposaran soterrades segons les seccions tipus del projecte.

La xarxa d'aigua potable es renovarà mitjançant una canonada de polietilè DN110 PN16. La rasa prevista tindrà unes dimensions aproximades de 25 m de longitud, 0,60 m d'amplada i 1,00 m de profunditat. Es renovaran les escomeses que resultin afectades, mitjançant conduccions de PE25/32, incorporant aixeta de registre amb vàlvula de bola i trampilló de 145 x 145 mm.

La xarxa elèctrica es disposarà mitjançant dos tubs de Ø160 mm formigonats, l'enllumenat públic mitjançant dos tubs de Ø63 mm i les telecomunicacions mitjançant dos tubs de Ø125 mm.

La xarxa de sanejament es renovarà en els trams previstos, separant les aigües residuals de les pluvials. La xarxa de gas existent es mantindrà.

MC 3. Pavimentació

MC 3.1. Pujada Joan Alay

Atesa la pendent aproximada del 21 %, es formarà una base rígida constituïda per 15 cm de graves i una solera de formigó HM-20 de 20 cm, armada amb B500-T de Ø6 mm cada 20 cm.

Sobre la solera es disposarà una capa de morter de 3 cm i l'empedrat de pedra natural existent recuperada. Les juntes es completaran amb una mescla seca de sorra i ciment Portland.

El paviment final es formarà amb la pedra natural arrodonida existent recuperada, completant-la, si cal, amb peces de característiques similars recuperades d'altres punts.

La secció transversal del carrer conduirà les aigües cap a una rigola central executada amb pedra recuperada, que actuarà com a element de recollida i conduirà les aigües fins als embornals previstos.

Al tram de connexió amb la zona d'aparcament, el paviment existent serà substituït per llamborda de formigó bicapa envellida tipus Breinco «Tegula» color arena, o similar, combinant peces de 24x16 cm i de 20x10 cm col·locades amb aparell desendreçat, en continuïtat amb el paviment existent a l'entorn immediat.

Les peces es col·locaran segons la disposició definida als plànols. La secció del carrer es formarà amb els pendents necessaris per garantir l'evacuació de les aigües superficials mitjançant els elements de drenatge previstos.

MC 3.2. Carrer de Maties Riu

En els trams amb pendent superior al 15 % s'executarà la secció formada per 15 cm de graves i 20 cm de solera de formigó HM-20 armada amb Ø6 mm cada 20 cm, sobre la qual es disposaran 3 cm de sorra fina i la llamborda.

En els trams amb pendent inferior al 15 % s'utilitzarà la secció amb base de zaborres artificials, sense solera de formigó, seguida de 3 cm de sorra fina i la llamborda. Les juntes es completaran amb mescla seca de sorra i ciment Portland.

Al tram inferior, corresponent a les escales existents, es mantindrà la pedra dels replans i el granit dels graons actuals, actuant puntualment sobre els elements que presentin deficiències. Es repararan les juntes on s'hagi perdut el material d'unió i es reposaran o recol·locaran les peces de granit que es trobin deteriorades o que s'hagin desplaçat de la seva posició original.

Als trams superiors, on es preveu la formació de nous graons, s'utilitzarà granit, en continuïtat amb el material emprat actualment al tram inferior per a la formació de les escales.

MC 3.3. Primer tram del carrer de la Muralla

La pavimentació es resoldrà amb llamborda, aplicant la secció constructiva corresponent segons la pendent del tram.

En els trams amb pendent superior al 15 % s'utilitzarà la solució amb solera de formigó, mentre que en els trams amb pendent inferior al 15 % s'utilitzarà la solució amb base de zaborres, sense solera de formigó.

La superfície es disposarà amb els pendents necessaris per conduir les aigües superficials cap a rigoles i embornals situats a l'eix central del carrer, que permetran recollir i evacuar l'aigua. Les rigoles es resoldran amb peces similars a les existents a les parts renovades del casc antic, seguint el criteri general de pavimentació definit per al projecte.

MC 4. Escales i elements de protecció

MC 4.1. Pujada Joan Alay

Els trams d'escales de la Pujada Joan Alay es reconstruiran sobre la nova base estructural de formigó. La formació dels graons es realitzarà amb formigó en massa, connectat amb la llosa del carrer. Els graons es revestiran amb peces de granit de 60 x 40 x 15 cm, acabat flamejat i cantells serrats, en continuïtat amb el granit emprat als graons de la resta del projecte.

En el lateral dret de la Pujada, els trams d'escala es projectaran amb una amplada aproximada d'1,50 m. En els punts indicats als plànols, la llosa quedarà en voladís aproximadament 30 cm respecte del mur existent.

El cantell de la llosa en voladís es resoldrà mitjançant una xapa d'acer corten de 8 mm, fixada a la llosa de formigó i soldada a les platines d'acer. La xapa actuarà com a acabat del cantell i com a element estructural de suport de la barana. Per garantir la seva estabilitat, es disposaran esquadres d'acer soldades a la xapa cada 1,00 m i elements de connexió amb el formigó de la formació dels graons. També es preveuen barres de Ø10 mm cada 50 cm, soldades a la xapa d'acer corten.

La barana associada a aquests trams estarà formada per un passamà d'acer de Ø50 mm, pintat amb Oxiron, fixat mitjançant platines d'acer de 30 x 10 mm a la llosa. Els elements verticals completaran la barana i contribuiran a rigiditzar el conjunt.

En els punts en què la barana es disposi directament sobre els paraments de les edificacions existents, s'utilitzarà la solució de passamà d'acer de Ø50 mm pintat amb Oxiron, fixat al mur mitjançant una pletina plana de 5 x 20 mm, segons el detall constructiu.

Les diferents solucions de barana es disposaran en funció de la seva situació: els passamans fixats als paraments es mantindran vinculats als murs existents, mentre que els situats a les zones centrals de les escales es resoldran amb elements independents fins al paviment.

MC 4.2. Carrer de Maties Riu

Al tram inferior del carrer, on actualment existeixen les escales, es mantindrà la configuració material existent, conservant la pedra dels replans i els graons de granit, amb les reparacions puntuals definides a la intervenció.

Als trams superiors, les escales existents de formigó seran enderrocades i es reconstruiran amb graons de granit, ampliant l'espai destinat al pas de vianants fins a disposar d'una amplada aproximada d'1,00 m a cadascun dels costats previstos, d'acord amb la geometria definida als plànols.

Els nous graons es formaran sobre la base estructural corresponent al sistema de pavimentació del tram i es connectaran amb la plataforma del carrer.

Al tram d'escaleres a conservar, s'estudiarà l'estat dels passamans per si cal repintar. Els nous passamans es disposaran tant als laterals, vinculats als paraments de les edificacions existents quan sigui necessari, com a les zones centrals de les escaleres, on es preveu un nombre més elevat d'elements de protecció per facilitar el recorregut dels vianants.

Els passamans seran d'acer de Ø50 mm, amb acabat pintat amb Oxiron. En els punts de fixació a les façanes o murs existents s'utilitzarà la solució de pletina plana de 5 x 20 mm, mentre que els passamans independents es fixaran al paviment mitjançant els elements de suport corresponents.

MC 4.3. Primer tram del carrer de la Muralla

Els elements de protecció es resoldran mitjançant passamans d'acer de Ø50 mm, pintats amb Oxiron, adaptant el sistema de fixació a la seva situació.

En els trams situats al costat de les edificacions existents, els passamans es fixaran directament als paraments mitjançant pletines planes de 5 x 20 mm.

La disposició final dels passamans s'adaptarà a la geometria de cada tram i als recorreguts previstos per als vianants.

MC 5. Drenatge superficial

El drenatge superficial es resoldrà mitjançant la conformació dels pendents transversals dels paviments i la disposició de rigoles i embornals connectats a la xarxa de pluvials. La situació dels elements de recollida s'adaptarà a la geometria i als pendents de cada carrer.

MC 5.1. Pujada Joan Alay

La secció transversal del carrer es disposarà amb pendent cap a l'eix central, on es formarà una rigola central amb pedra natural recuperada del paviment existent.

La rigola recollirà les aigües superficials procedents dels dos costats del carrer i les conduirà fins als embornals disposats al llarg de la pujada, connectats a la nova xarxa d'aigües pluvials.

La solució permetrà mantenir el drenatge superficial integrat en l'empedrat i adaptar els punts de captació a la forta pendent longitudinal existent.

Al tram de connexió amb la zona d'aparcament, la nova secció del paviment es disposarà amb els pendents necessaris per conduir les aigües superficials cap als elements de recollida existents o previstos, aprofitant, si és possible, el pendent de l'última intervenció executada.

En els punts de canvi entre el paviment, es podrà disposar d'una reixa lineal de drenatge per garantir la recollida de l'aigua.

MC 5.2. Carrer de Maties Riu

La secció transversal del carrer es formarà amb pendent cap a l'eix central, on es disposarà una rigola central diferenciada del paviment general.

La rigola conduirà les aigües superficials fins als embornals situats al llarg del carrer, connectats a la nova xarxa de pluvials.

La disposició dels pendents s'adaptarà als diferents trams del carrer i a les seves condicions topogràfiques, mantenint el sistema de recollida central tant en els trams pavimentats amb llamborda com en els trams amb escales.

MC 5.3. Primer tram del carrer de la Muralla

El drenatge superficial es resoldrà mitjançant la formació de pendents transversals cap a l'eix del carrer.

En aquest eix es disposarà una rigola central, que recollirà les aigües superficials i les conduirà fins als embornals connectats a la xarxa de pluvials.

La posició dels embornals s'adaptarà als punts baixos i a la geometria del carrer, garantint la continuïtat de l'evacuació de l'aigua al llarg del tram.

MN. Normativa aplicable :

- Edificació:
 - Codi Tècnic de l'Edificació (CTE DB-SE, DB-HS, DB-HE, DB-SUA).
 - Llei 3/2020 de canvi climàtic (Catalunya).
- Urbanística:
 - Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) de Bellver de Cerdanya, aprovat definitivament.
 - Llei d'Urbanisme de Catalunya (DL 1/2010).
- Patrimoni:
 - Llei 9/1993 del Patrimoni Cultural Català.
- Urbanisme i planejament
 - Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme de Catalunya, i modificacions posteriors.
 - Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme.
 - Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) de Bellver de Cerdanya i planejament derivat i modificacions vigents.
 - Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals (ROAS), en allò que sigui d'aplicació.
 - Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic.
- Accessibilitat
 - Llei 13/2014, de 30 d'octubre, d'accessibilitat.
 - Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya.
 - Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no-discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats.
- Patrimoni cultural
 - Llei 9/1993, de 30 de setembre, del patrimoni cultural català, en allò que sigui d'aplicació als elements patrimonials protegits afectats pel projecte.
 - Seguretat i salut
 - Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals.
 - Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

- Residus
 - Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
 - Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus de Catalunya.
 - Normativa vigent relativa a la gestió dels residus de construcció i demolició.
 - Xarxa d'abastament d'aigua potable
 - Reial decret legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'aigües.
 - Decret legislatiu 3/2003, de 4 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya.
 - Reial decret 3/2023, de 10 de gener, pel qual s'estableixen els criteris técnico-sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum, el seu control i subministrament.
 - Normativa i especificacions tècniques de la companyia subministradora.
 - Normes UNE aplicables als materials i sistemes d'execució.

- Xarxa de sanejament
 - Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament.
 - Reial decret llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.
 - Reial decret 509/1996, de 15 de març, de desenvolupament del Reial decret llei 11/1995, i modificacions posteriors.
 - Normativa tècnica aplicable a les xarxes de sanejament i especificacions de l'ens gestor.

- Xarxa elèctrica i enllumenat públic
 - Llei 24/2013, de 26 de desembre, del sector elèctric.
 - Reial decret 1955/2000, pel qual es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica.
 - Reial decret 842/2002, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió (REBT), especialment la ITC-BT-07 i la ITC-BT-09.
 - Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn, i normativa de desplegament vigent.

- Normativa i especificacions tècniques de la companyia distribuïdora.
- Normes UNE aplicables.
- Xarxa de telecomunicacions
 - Llei 11/2022, de 28 de juny, general de telecomunicacions.
 - Normativa tècnica aplicable i especificacions de les companyies operadores.
 - Normes UNE aplicables a les canalitzacions i xarxes soterrades.
 - Elements de drenatge i registre
 - UNE-EN 124, relativa als dispositius de cobriment i tancament per a zones de circulació utilitzades per vianants i vehicles, en la seva versió vigent.
- Altres disposicions
 - Especificacions tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.
 - Normes UNE aplicables als materials, sistemes constructius, instal·lacions i mètodes d'execució previstos en el projecte.

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG In Índex de la documentació gràfica

DG U IMPLANTACIÓ

U-01. Situació	E: 1/500
U-02. Emplaçament	E: 1/500

DG A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA DE LA INTERVENCIÓ

A-01. Estat actual – Àmbits intervenció	E: 1/500
A-02. Enderroc – C/ Joan Alay	E: 1/100
A-03. Proposta – C/ Joan Alay i tram inferior de la torre	E: 1/100
A-04. Detalls Proposta – C/ Joan Alay	E: 1/20
A-05. Detalls Proposta – C/ Joan Alay	E: 1/20
A-06. Detalls Proposta – C/ Joan Alay	E: 1/20
A-07. Enderroc – C/ de la muralla	E: 1/150
A-08. Proposta – C/ de la muralla	E: 1/150
A-09. Detalls Proposta – C/ de la muralla	E: 1/20
A-10. Enderroc – C/ Maties Riu	E: 1/250
A-11. Proposta – C/ Maties Riu	E: 1/250
A-12. Detalls Proposta – C/ Maties Riu	E: 1/20

DG IN INSTAL·LACIONS

I-01. Aigua Potable – C/ Joan Alay	E: 1/100
I-02. Sanejament – C/ Joan Alay	E: 1/100
I-03. Electricitat – C/ Joan Alay	E: 1/100
I-04. Electricitat soterrada – C/ Joan Alay	E: 1/100
I-05. Enllumenat elèctric – C/ Joan Alay	E: 1/100
I-06. Telecomunicacions – C/ Joan Alay	E: 1/100
I-07. Aigua Potable – C/ de la muralla	E: 1/150
I-08. Sanejament – C/ de la muralla	E: 1/150
I-09. Electricitat – C/ de la muralla	E: 1/150
I-10. Enllumenat elèctric – C/ de la muralla	E: 1/150
I-11. Telecomunicacions – C/ de la muralla	E: 1/150
I-12. Aigua Potable – C/ Maties Riu	E: 1/250
I-13. Sanejament – C/ Maties Riu	E: 1/250
I-14. Electricitat – C/ Maties Riu	E: 1/250
I-15. Enllumenat elèctric – C/ Maties Riu	E: 1/250
I-16. Telecomunicacions – C/ Maties Riu	E: 1/250



PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE PAVIMENT
I SERVEIS AL NUCLI ANTIC DE BELLVER DE Cerdanya

ARQUITECTES

CLIENT
AJUNTAMENT DE BELLVER DE Cerdanya

DIRECCIÓ
CASC ANTIC DE BELLVER, LLEIDA, 25720

PROJECTE EXECUTIU
ESCALA



SETEMBRE 2026

NOM DEL PLÀNOL

SITUACIÓ

PLÀNOL

U-01



PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE PAVIMENT
I SERVEIS AL NUCLI ANTIC DE BELLVER DE Cerdanya

ARQUITECTES
A
CLIENT
AJUNTAMENT DE BELLVER DE Cerdanya

DIRECCIÓ
CASC ANTIC DE BELLVER, LLEIDA, 25720
FASE
PROJECTE EXECUTIU
ESCALA



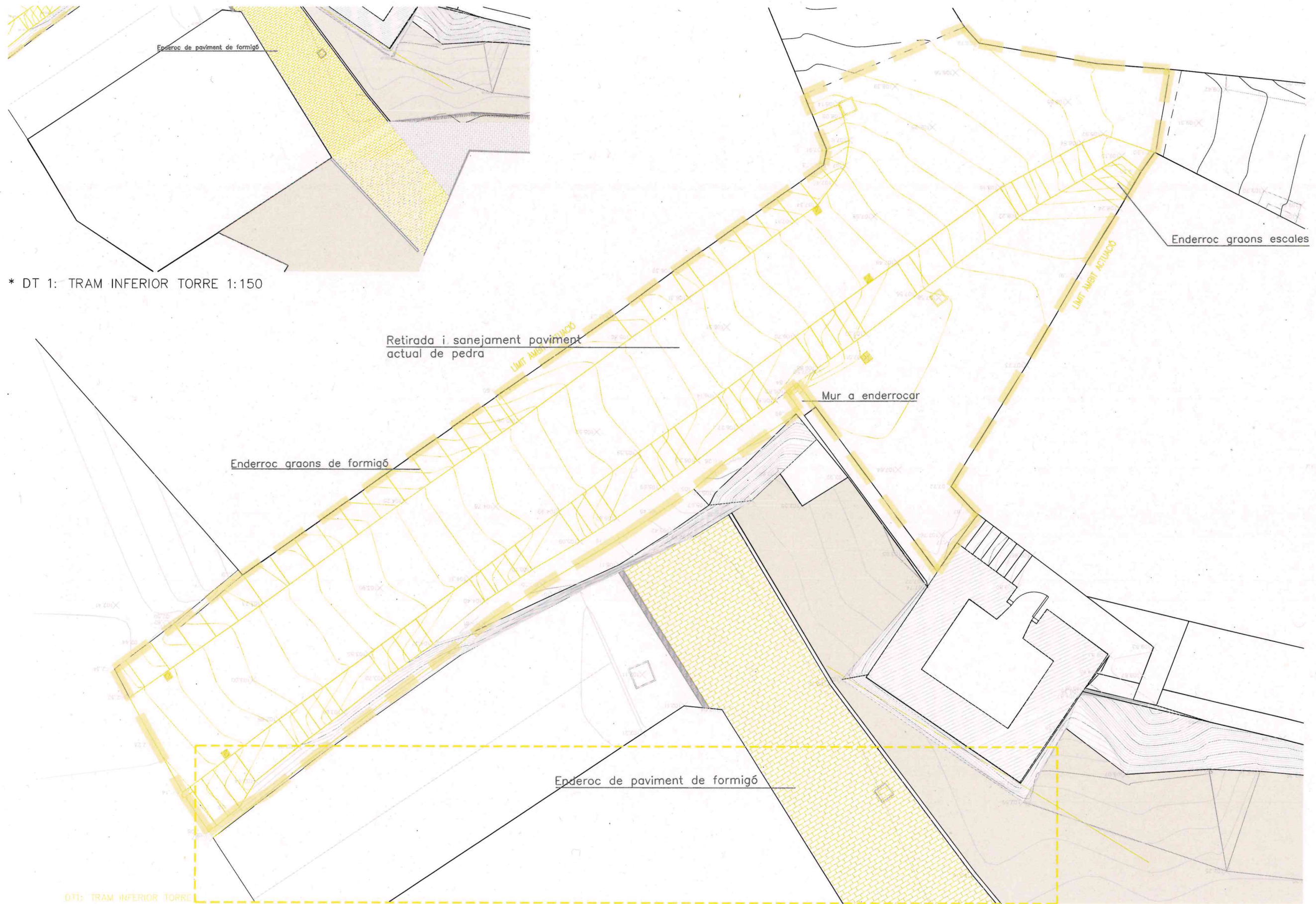
SETEMBRE 2026

NOM DEL PLÀNOL

EMPLAÇAMENT

PLÀNOL

U-02



* DT 1: TRAM INFERIOR TORRE 1:150

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE PAVIMENT
I SERVEIS AL NUCLI ANTIC DE BELLVER DE Cerdanya

ARQUITECTES
A:
CLIENT
AJUNTAMENT DE BELLVER DE Cerdanya

DIRECCIÓ
CASC ANTIC DE BELLVER, LLEIDA, 25720
FASE
PROJECTE EXECUTIU
ESCALA
1:100

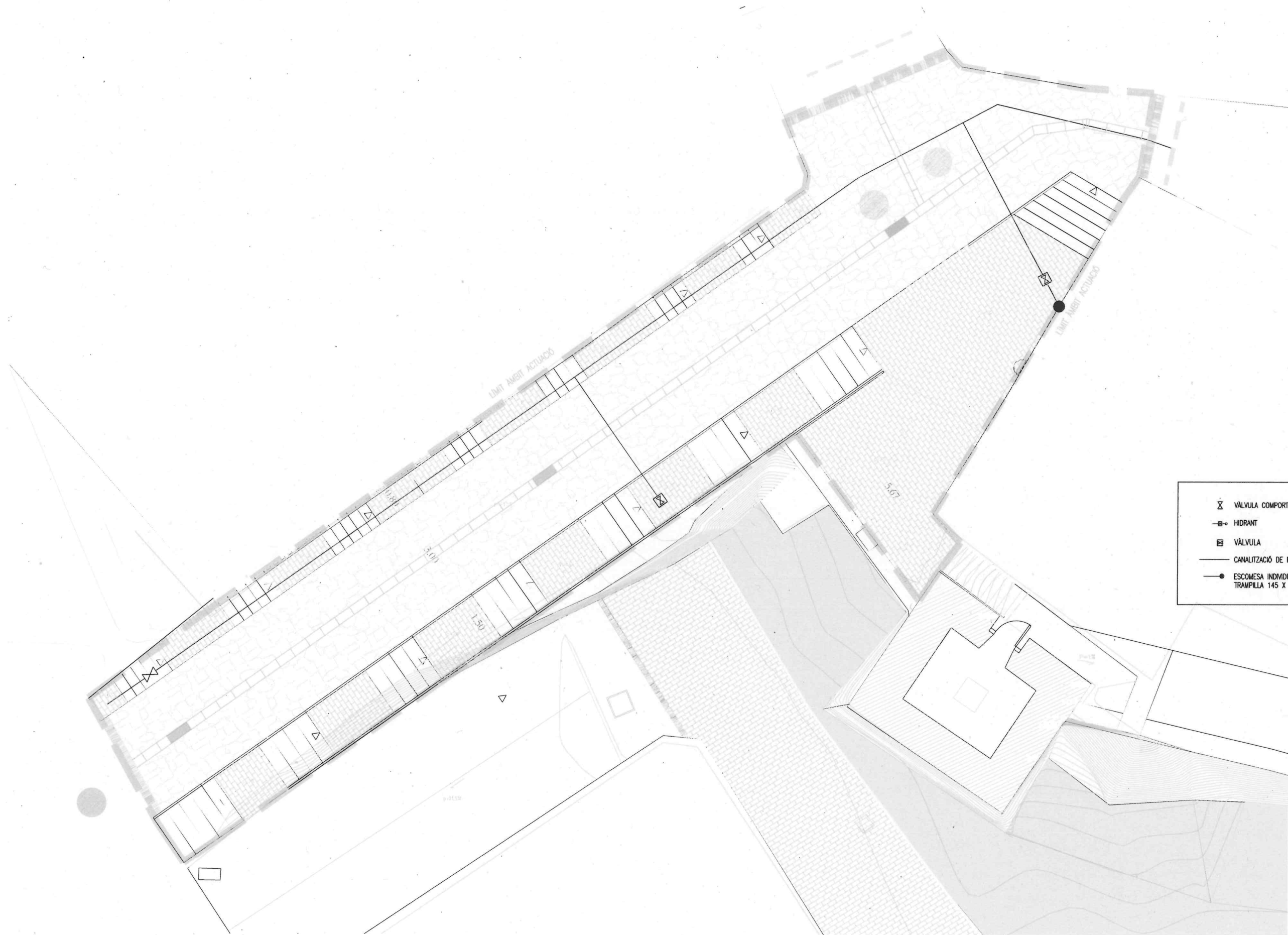
SETEMBRE 2026

NOM DEL PLÀNOL

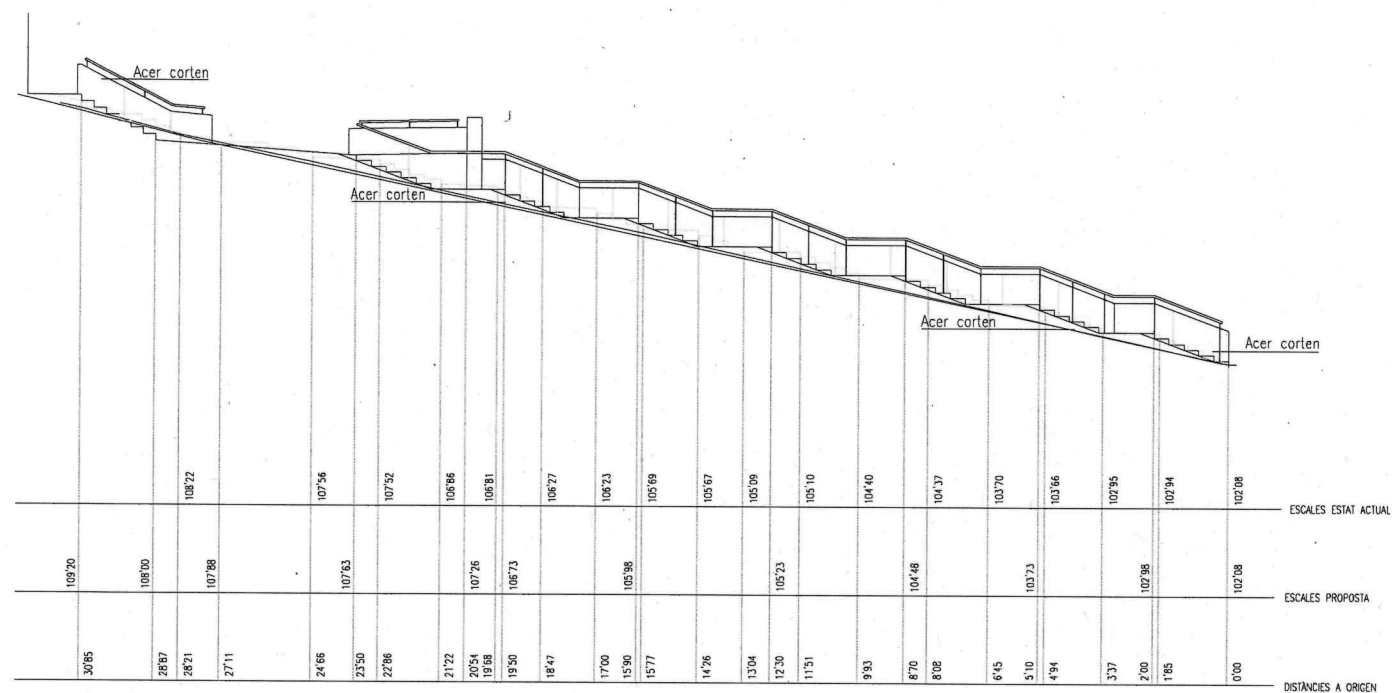
ENDERROC
JOAN ALAY

PLÀNOL

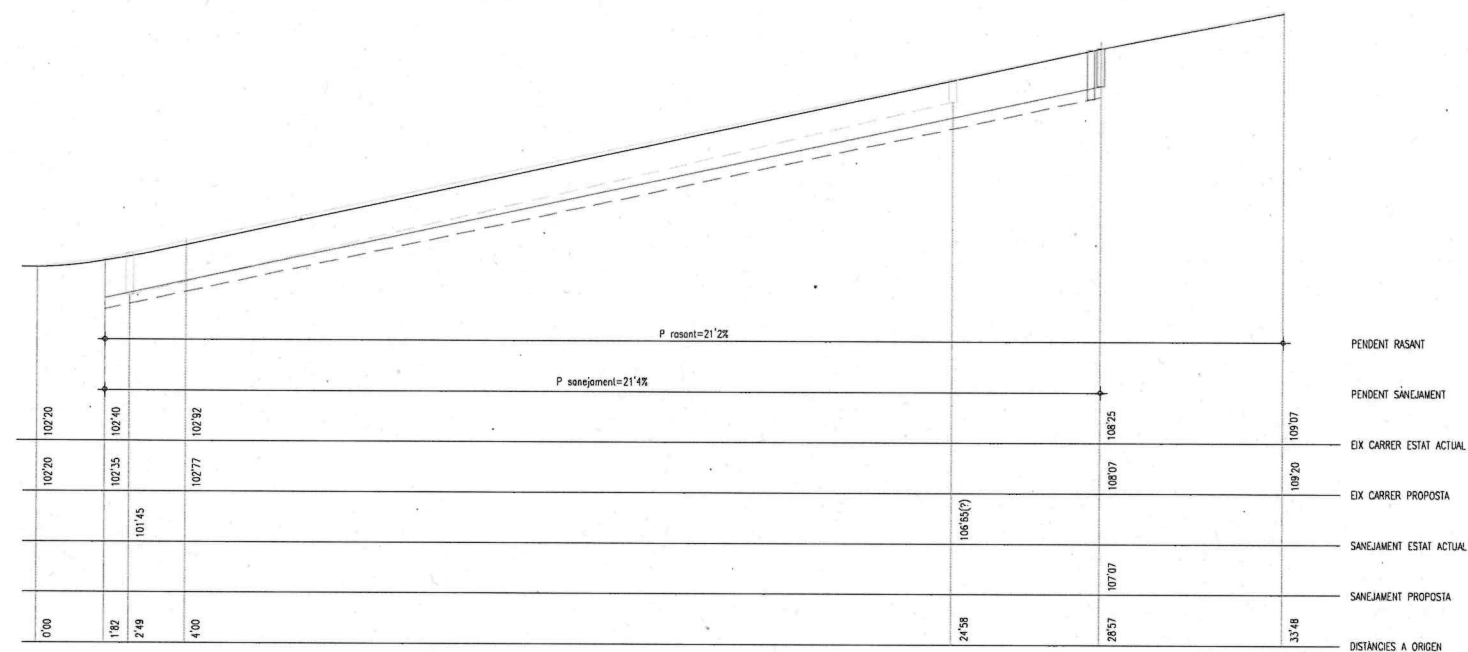
A-02



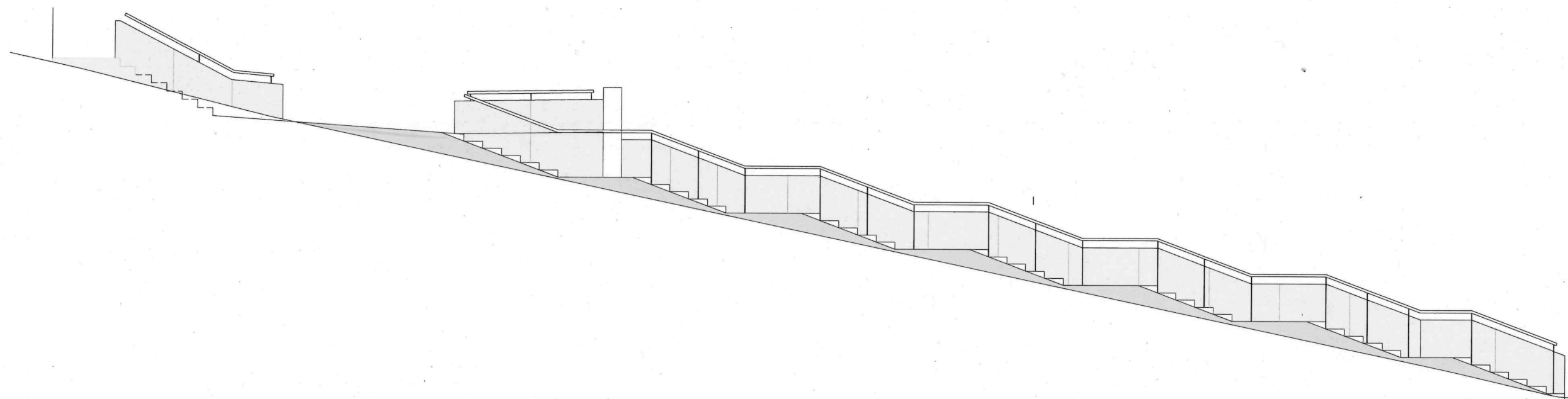
	VÀLVULA COMPORTA
	HIDRANT
	VÀLVULA
	CANALITZACIÓ DE POLIETILÈ Ø 110 -PN16
	ESCOMESA INDIVIDUAL AMB TRAMPILLA 145 X 145



PERFIL LONGITUDINAL ESCALA EST



PERFIL LONGITUDINAL EIX



DETALL ALÇAT E:1/50

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE PAVIMENT
I SERVEIS AL NUCLI ANTIC DE BELLVER DE Cerdanya

ARQUITECTES

Nº COL
Nº COL 8

CLIENT
AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

DIRECCIÓ
CASC ANTIC DE BELLVER, LLEIDA, 25720

FASE
PROJECTE EXECUTIU

ESCALA

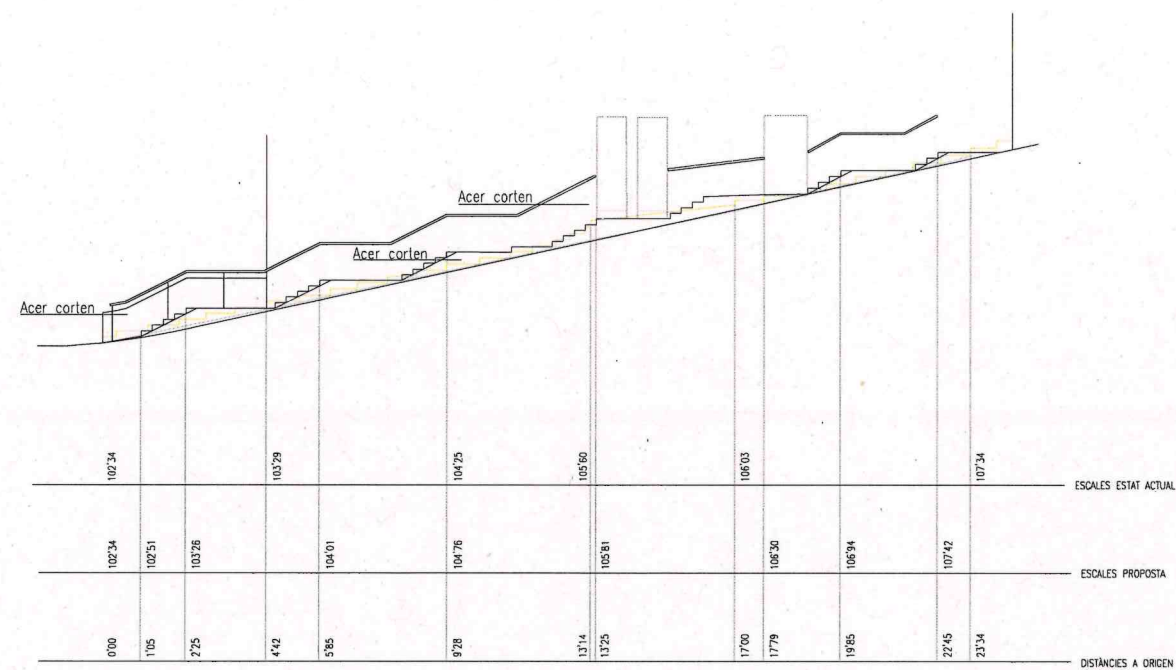
NOM DEL PLANOL

DETALLS PROPOSTA
JOAN ALAY

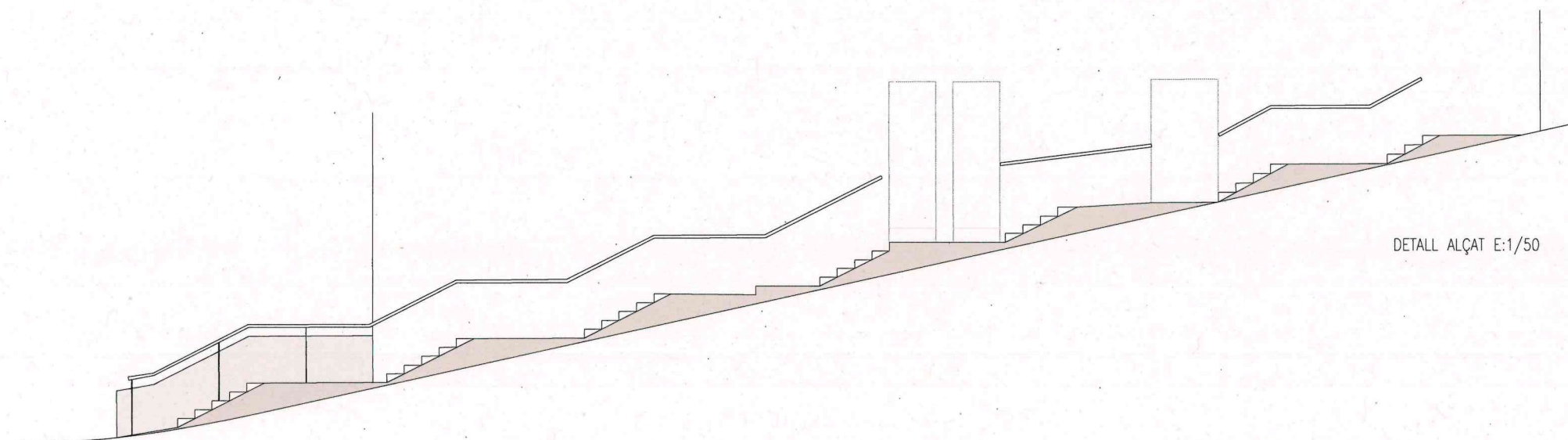
PLANOL

A-04

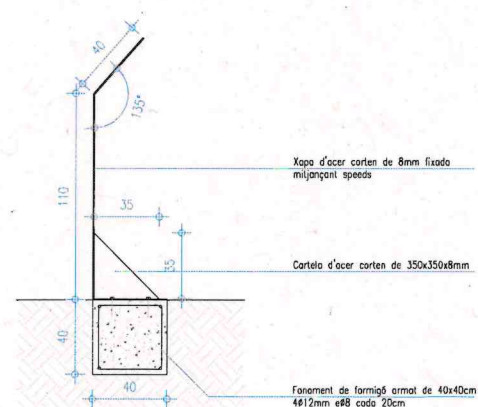
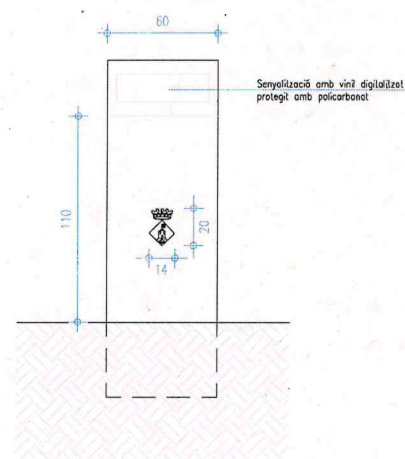
SETEMBRE 2026



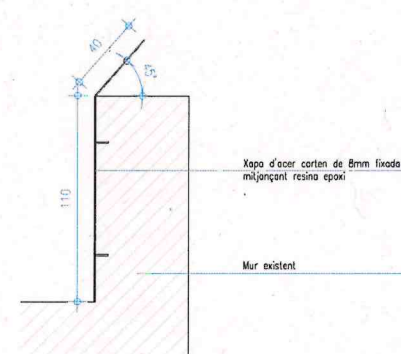
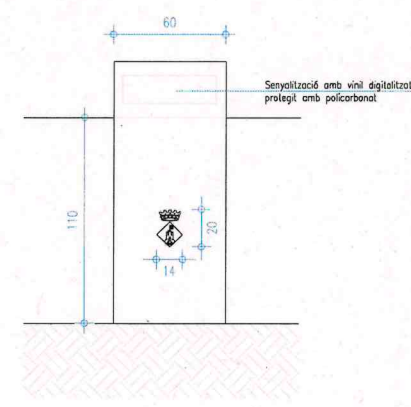
PERFIL LONGITUDINAL ESCALA OEST E:1/100



DETALL ALÇAT E:1/50



DETALL SENYALITZACIÓ TIPUS 1 E:1/20



DETALL SENYALITZACIÓ TIPUS 2 E:1/20

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE PAVIMENT
I SERVEIS AL NUCLI ANTIC DE BELLVER DE Cerdanya

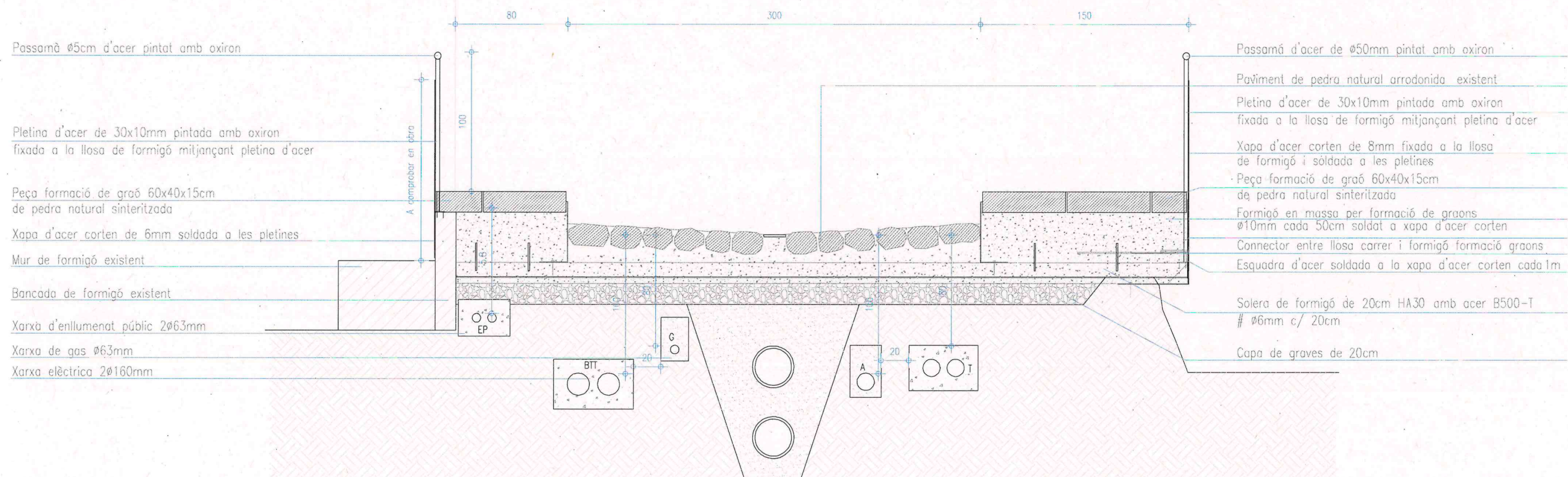
ARQUITECTES
CLIENT
AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

DIRECCIÓ
CASC ANTIC DE BELLVER, LLEIDA, 25720
FASE
PROJECTE EXECUTIU
ESCALA

NOM DEL PLÀNOL
DETALLS PROPOSTA
JOAN ALAY
SETEMBRE 2026

PLÀNOL

A-05



SECCIÓ TIPUS E1 CARRER JOAN ALAY

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE PAVIMENT
I SERVEIS AL NUCLI ANTIC DE BELLVER DE Cerdanya

ARQUITECTES

CLIENT
AJUNTAMENT DE BELLVER DE Cerdanya

DIRECCIÓ
CASC ANTIC DE BELLVER, LLEIDA, 25720

FASE
PROJECTE EXECUTIU

ESCALA
1:30

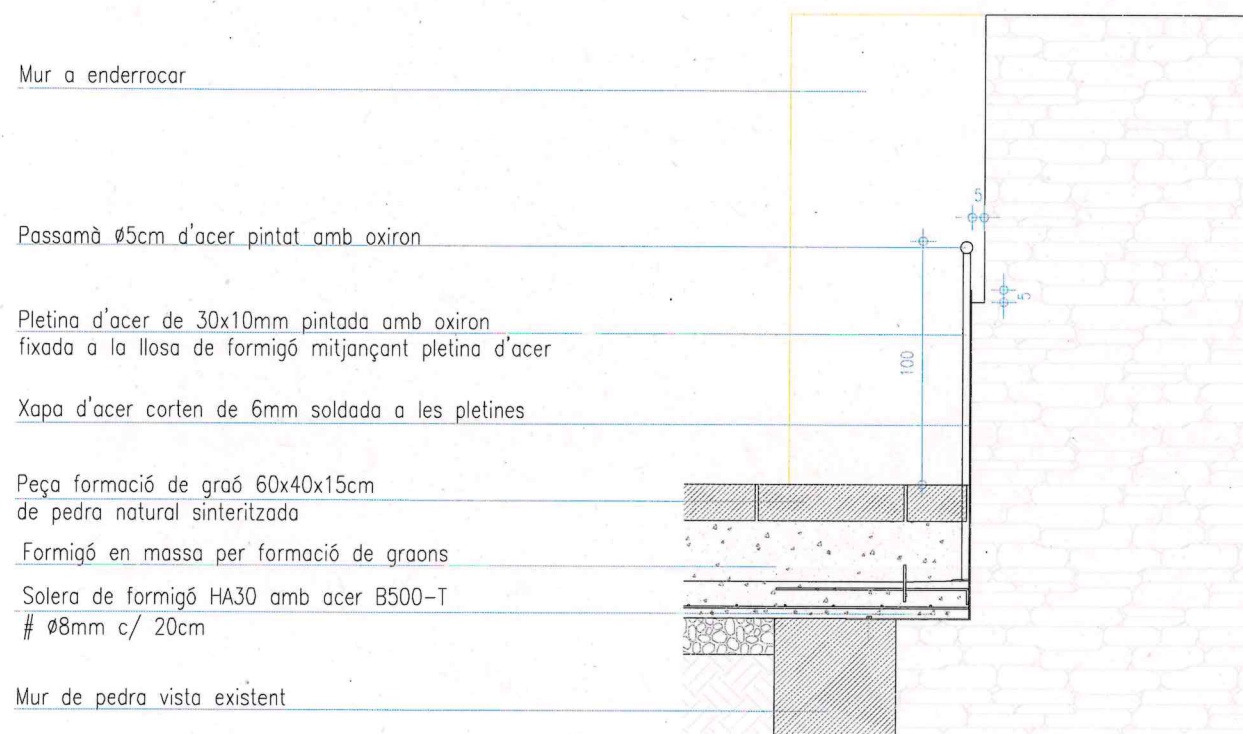
NOM DEL PLÀNOL

DETALLS PROPOSTA
JOAN ALAY

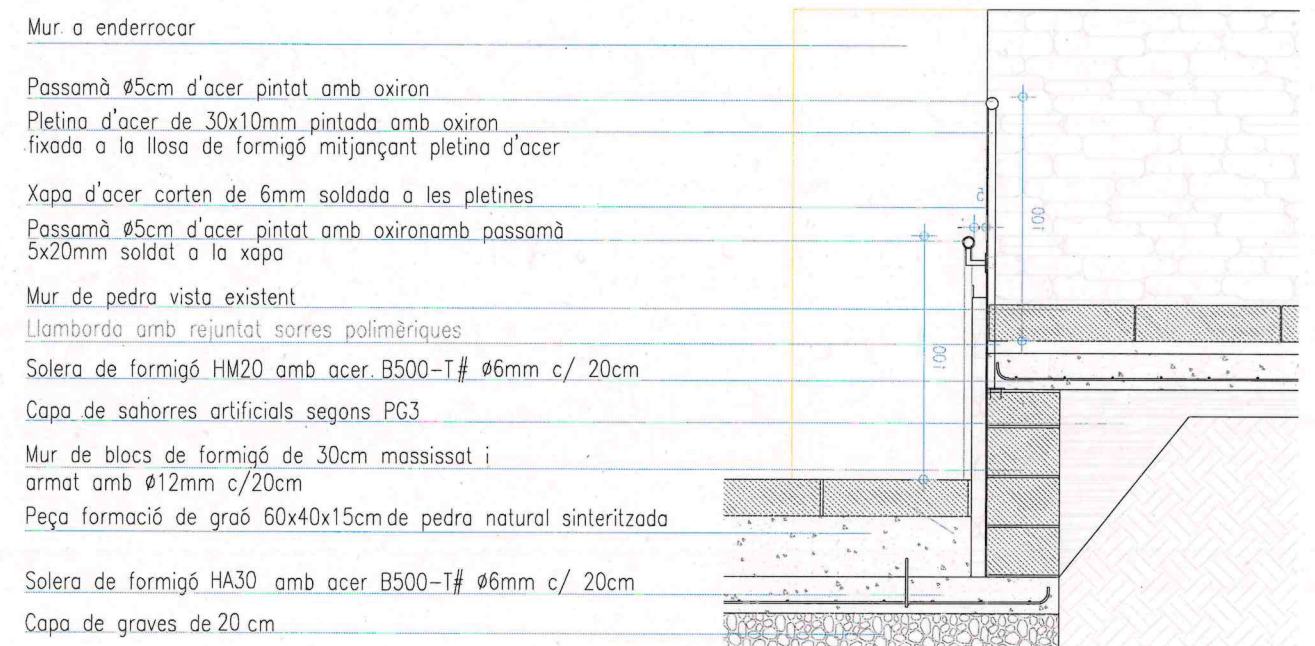
SETEMBRE 2026

PLÀNOL

A-06



SECCIÓ TIPUS E2 CARRER JOAN ALAY



SECCIÓ TIPUS E3 CARRER JOAN ALAY

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE PAVIMENT
I SERVEIS AL NUCLI ANTIC DE BELLVER DE Cerdanya

ARQUITECTES

CLIENT
AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

Nº COL. 33.401
Nº COL. 8

DIRECCIÓ
CASC ANTIC DE BELLVER, LLEIDA, 25720

FASE
PROJECTE EXECUTIU

ESCALA
1:30

SETEMBRE 2026

NOM DEL PLÀNOL

DETALLS PROPOSTA
JOAN ALAY

PLÀNOL

A-07



PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE PAVIMENT
I SERVEIS AL NUCLI ANTIC DE BELLVER DE Cerdanya

ARQUITECTES

CLIENT
AJUNTAMENT DE BELLVER DE Cerdanya

DIRECCIÓ
CASC ANTIC DE BELLVER, LLEIDA, 25720

FASE
PROJECTE EXECUTIU

ESCALA
1:150



SETEMBRE 2026

NOM DEL PLÀNOL

ENDERROC
CARRER DE LA MURALLA

PLÀNOL

A-08



PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE PAVIMENT
I SERVEIS AL NUCLI ANTIC DE BELLVER DE Cerdanya

ARQUITECTES

69 401
00.014

CLIENT
AJUNTAMENT DE BELLVER DE Cerdanya

DIRECCIÓ
CASC ANTIC DE BELLVER, LLEIDA, 25720

FASE
PROJECTE EXECUTIU

ESCALA
1:150



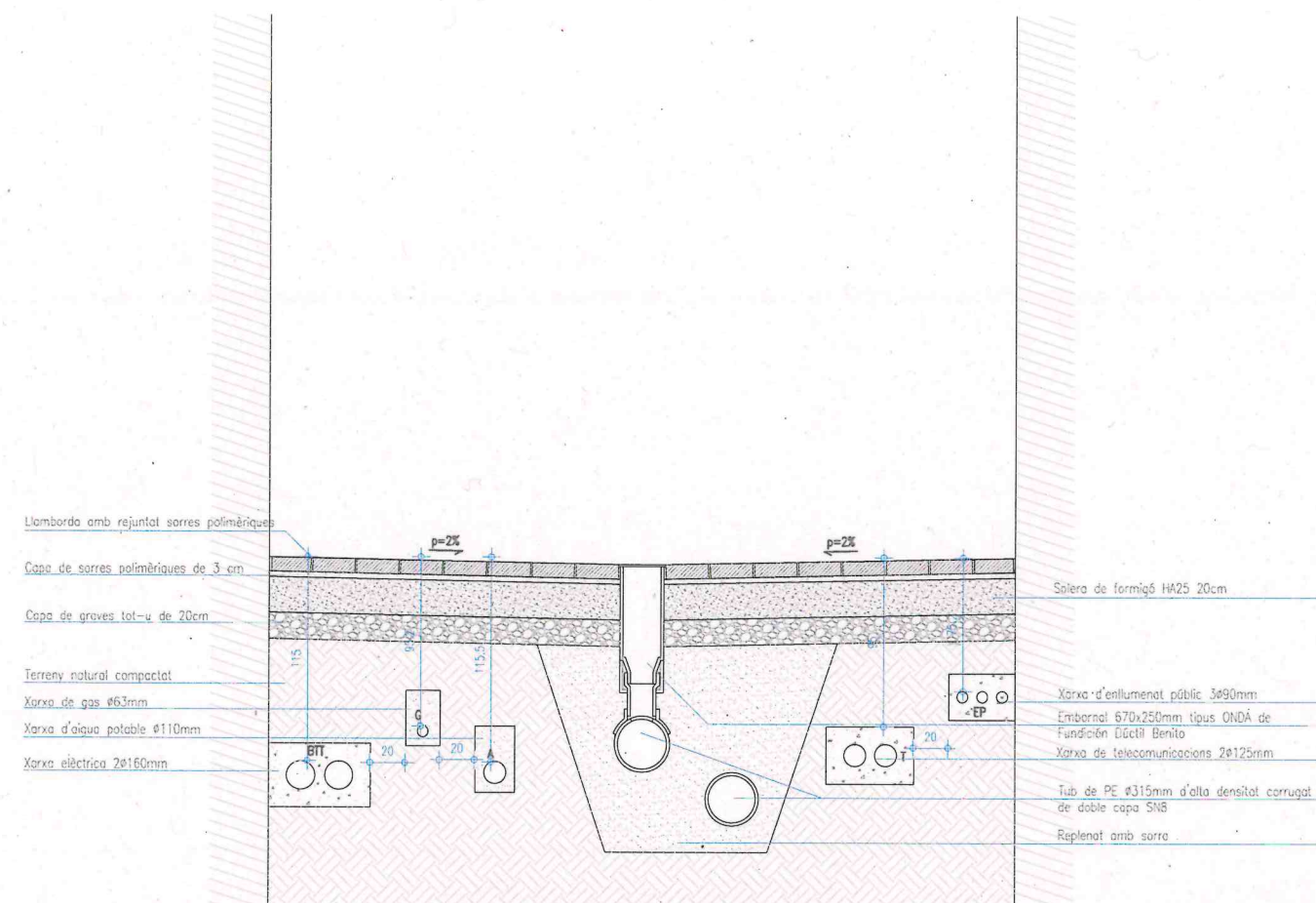
SETEMBRE 2026

NOM DEL PLÀNOL

PROPOSTA
CARRER DE LA MURALLA

PLÀNOL

A-09



SECCIÓ TIPUS CARRER DE LA MURALLA



DETALL PAVIMENT TIPUS LLAMBORDA
COL·LOCACIÓ ALEATÒRIA



DETALL PAVIMENT TROBADA
LLAMBORDA I INSTAL·LACIONS



DETALL PAVIMENT TIPUS LLOSA

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE PAVIMENT
I SERVEIS AL NUCLI ANTIC DE BELLVER DE Cerdanya

ARQUITECTES

COL·L

CLIENT

AJUNTAMENT DE BELLVER DE Cerdanya

DIRECCIÓ

CASC ANTIC DE BELLVER, LLEIDA, 25720

FASE

PROJECTE EXECUTIU

ESCALA

NOM DEL PLÀNOL

PLÀNOL

DETALLS PROPOSTA
CARRER DE LA MURALLA

SETEMBRE 2026

A-10



Retirada parterres de fusta de les jardineres

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE PAVIMENT
I SERVEIS AL NUCLI ANTIC DE BELLVER DE Cerdanya

ARQUITECTES
AN N°COL
N°COL
CLIENT
AJUNTAMENT DE BELLVER DE Cerdanya

DIRECCIÓ
CASC ANTIC DE BELLVER, LLEIDA, 25720
FASE
PROJECTE EXECUTIU
ESCALA
1:250

SETEMBRE 2026

NOM DEL PLÀNOL
ENDERROC
MATIES RIU

PLÀNOL

A-11



PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE PAVIMENT
I SERVEIS AL NUCLI ANTIC DE BELLVER DE Cerdanya

ARQUITECTES
ARNAU CORBES
CLIENT
AJUNTAMENT DE BELLVER DE Cerdanya

DIRECCIÓ
CASC ANTIC DE BELLVER, LLEIDA, 25720
FASE
PROJECTE EXECUTIU
ESCALA
1:250

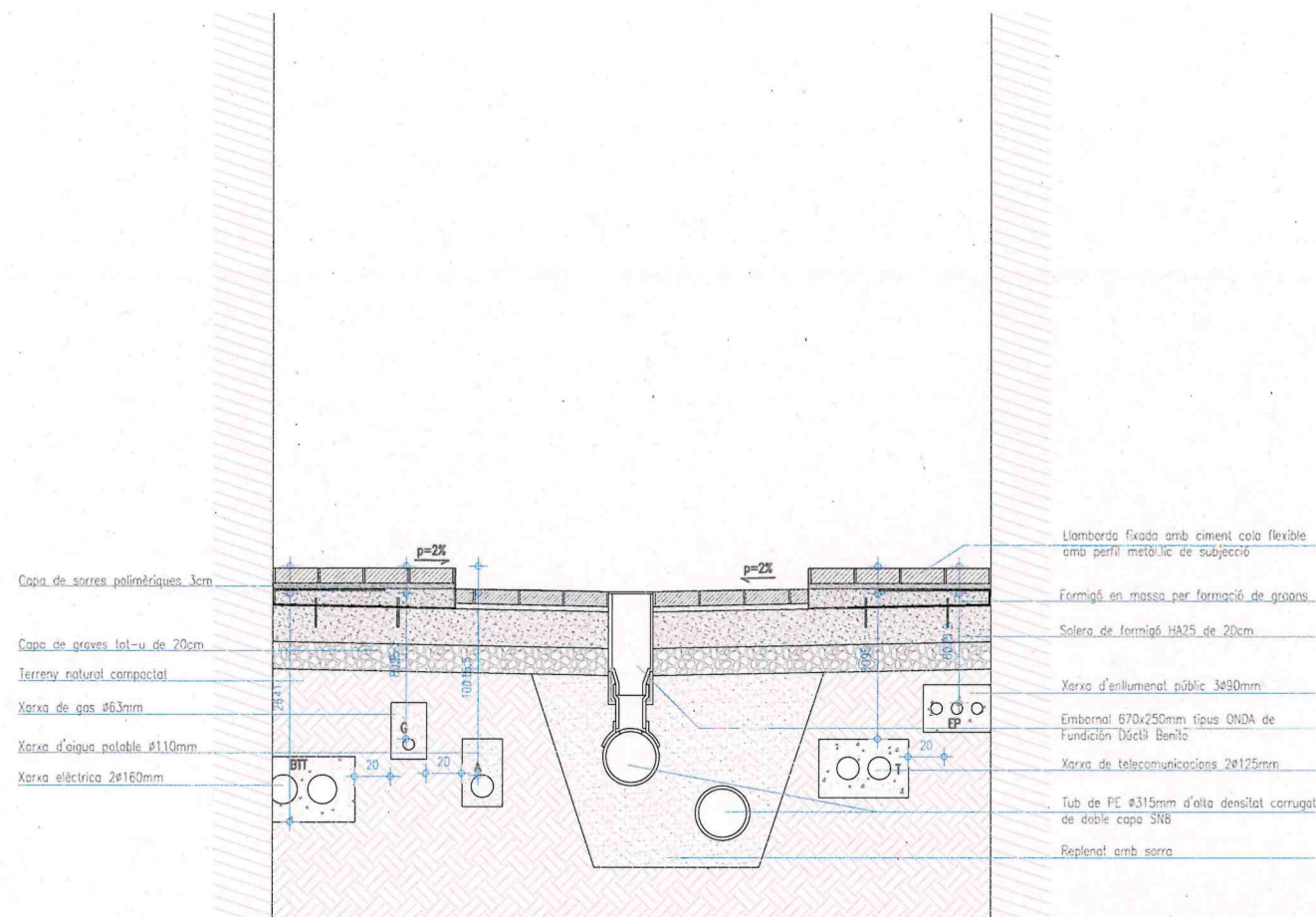
SETEMBRE 2026

NOM DEL PLANOL

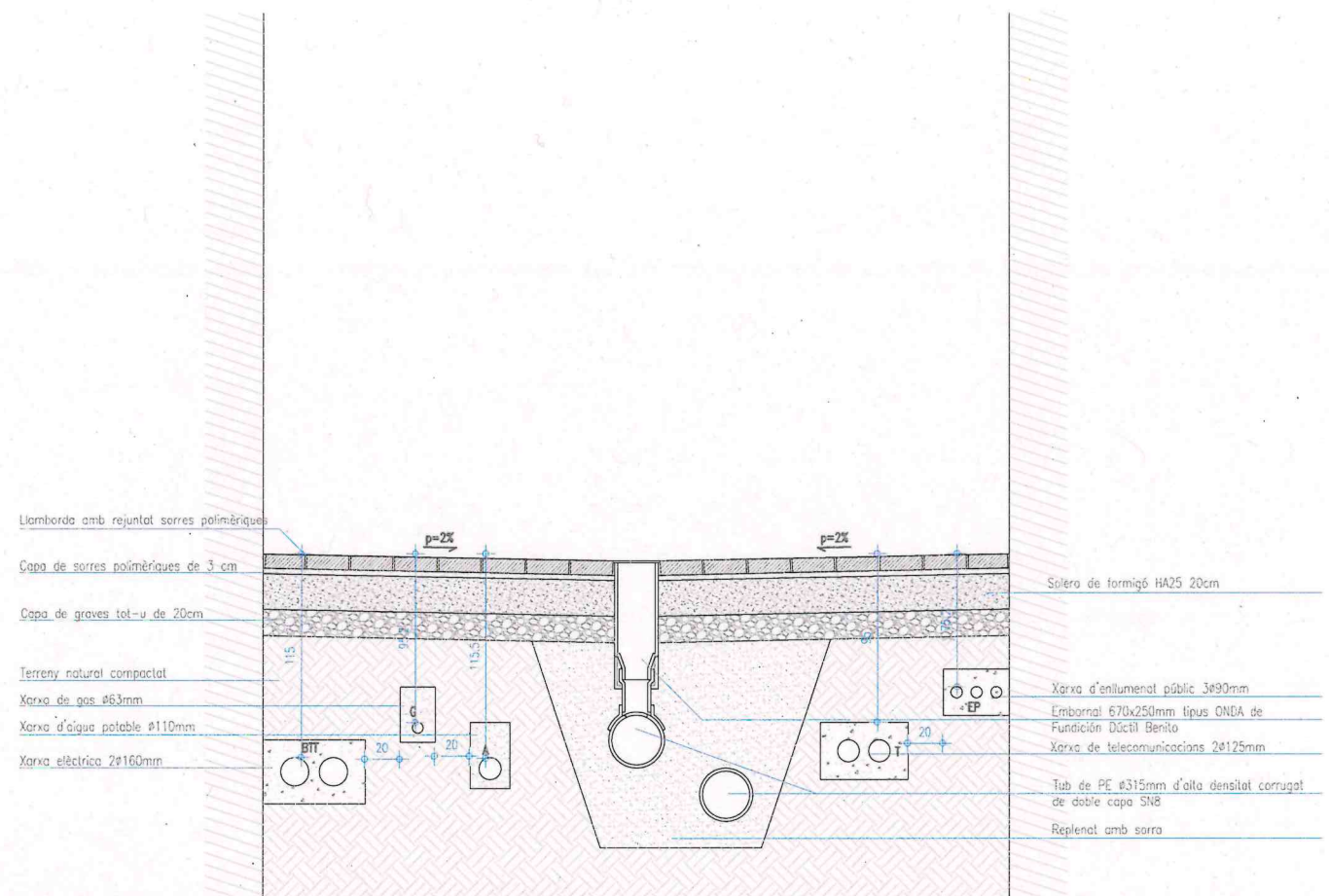
PLANOL

PROPOSTA
MATIES RIU

A-12



SECCIÓ TIPUS E2 CARRER MATIES RIU (PENDENT >15%)



SECCIÓ TIPUS E2 CARRER MATIES RIU (PENDENT <15%)



DETALL PAVIMENT TIPUS LLAMBORDA COL.LOCACIÓ ALEATÒRIA



DETALL PAVIMENT TROBADA LLAMBORDA I INSTAL·LACIONS



DETALL PAVIMENT TIPUS LLOSA

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE PAVIMENT
I SERVEIS AL NUCLI ANTIC DE BELLVER DE Cerdanya

ARQUITECTES
CLIENT
AJUNTAMENT DE BELLVER DE Cerdanya

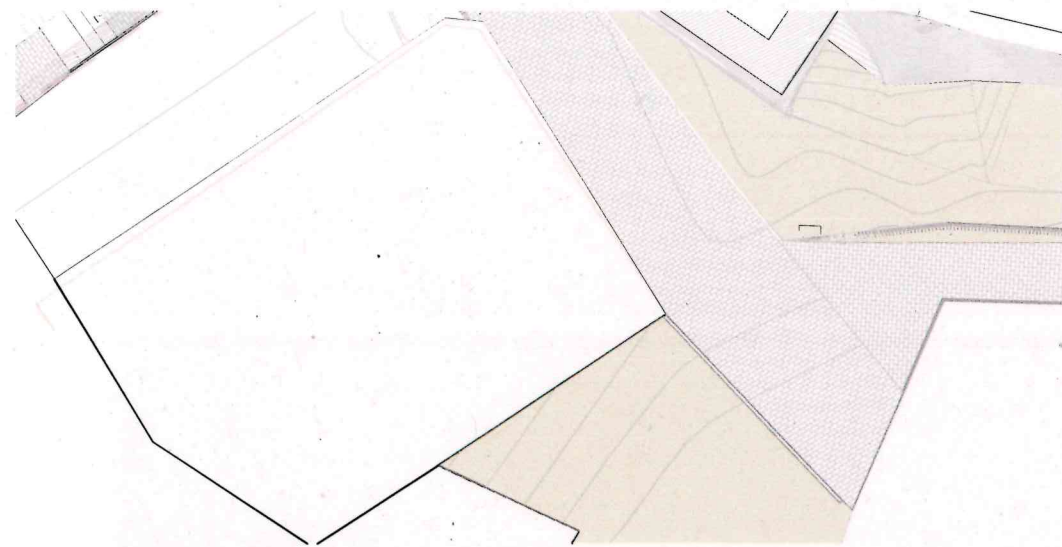
DIRECCIÓ
CASC ANTIC DE BELLVER, LLEIDA, 25720
FASE
PROJECTE EXECUTIU
ESCALA

SETEMBRE 2026

NOM DEL PLÀNOL
DETALLS PROPOSTA
MATIES RIUS

PLÀNOL

A-13



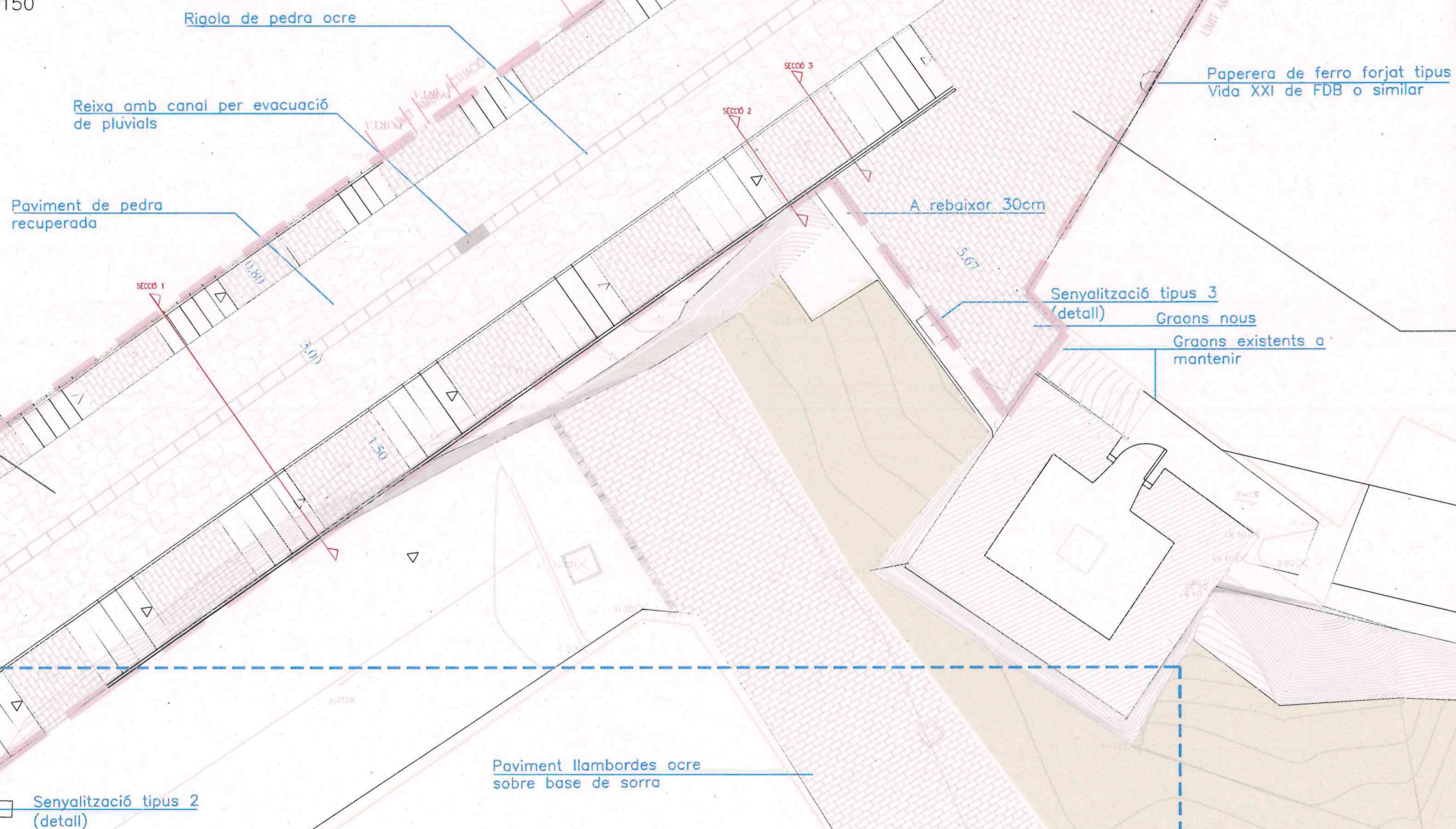
* DT 1: TRAM INFERIOR TORRE 1:150



Paviment estat actual Pujada Joan Alay



Paviment estat actual plaça



DT1: TRAM INFERIOR TORRE

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE PAVIMENT
I SERVEIS AL NUCLI ANTIC DE BELLVER DE Cerdanya

ARQUITECTES
CLIENT
AJUNTAMENT DE BELLVER DE Cerdanya

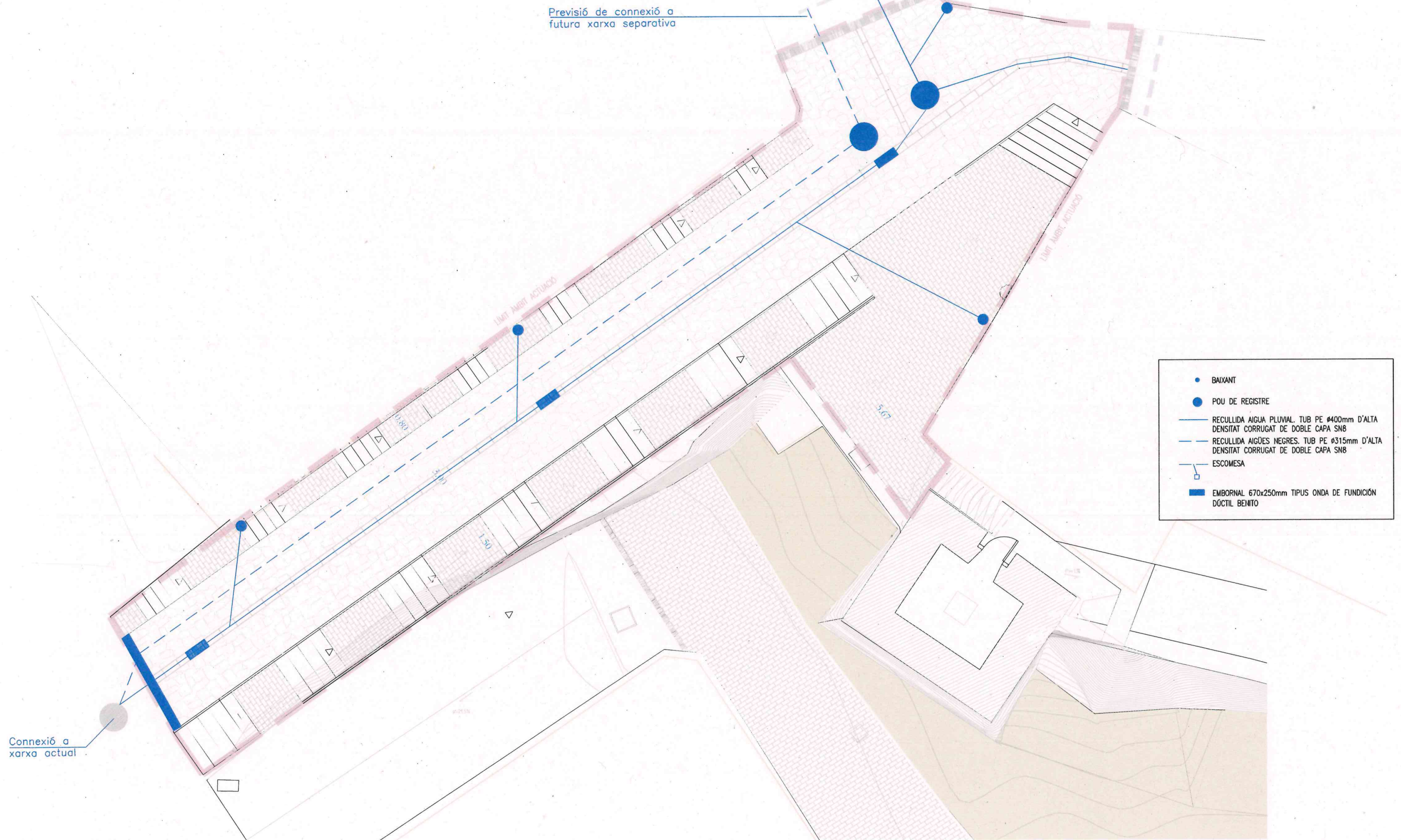
DIRECCIÓ
ISC ANTIC DE BELLVER, LLEIDA, 25720
FASE
PROJECTE EXECUTIU
ESCALA
1:100

SETEMBRE 2026

NOM DEL PLÀNOL
PROPOSTA
JOAN ALAY
TRAM INF TORRE

PLÀNOL

A-03



PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE PAVIMENT
I SERVEIS AL NUCLI ANTIC DE BELLVER DE Cerdanya

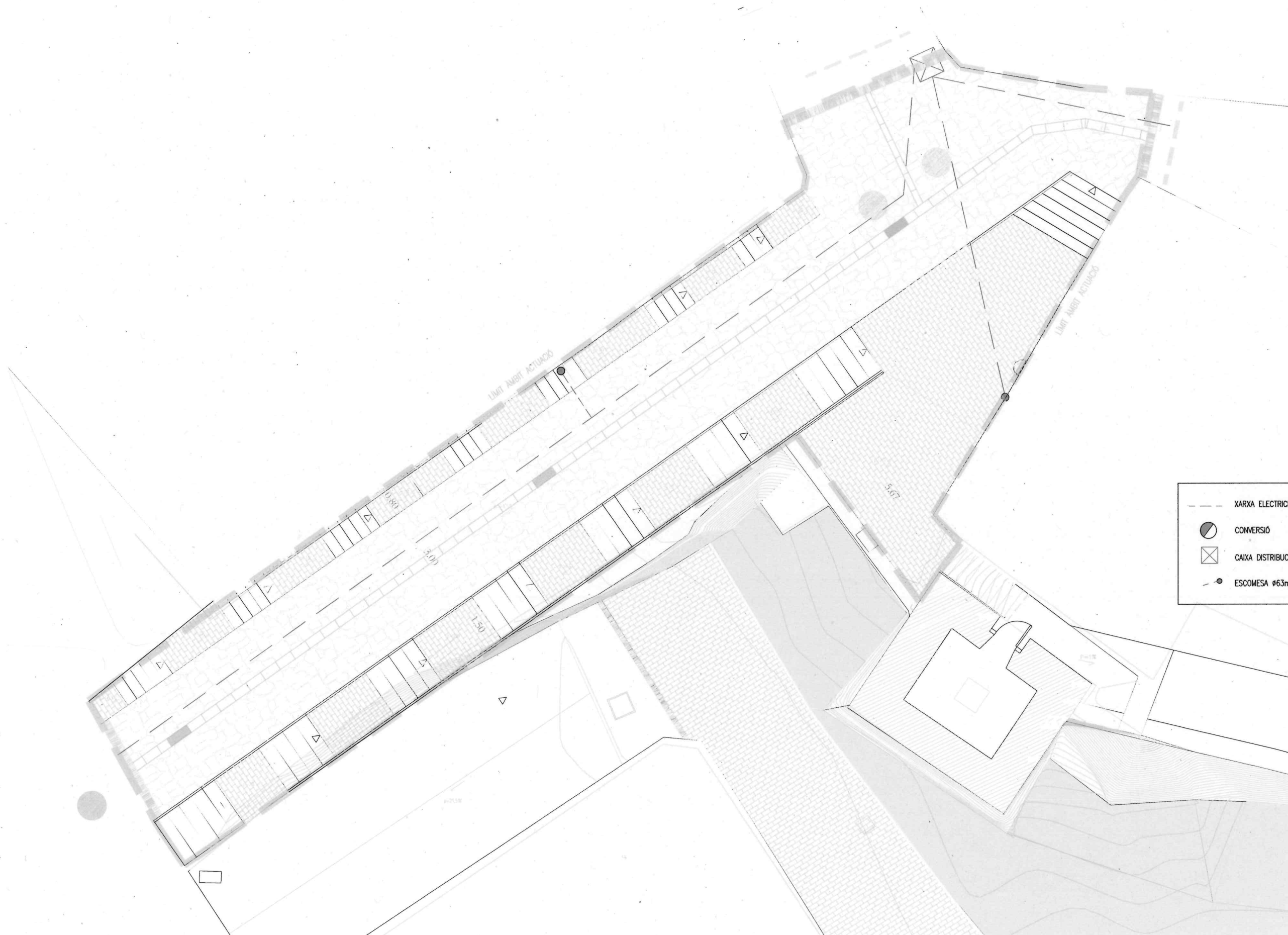
ARQUITECTES
MOCÍ 2012
CLIENT
AJUNTAMENT DE BELLVER DE Cerdanya

DIRECCIÓ
CASC ANTIC DE BELLVER, LLEIDA, 25720
FASE
PROJECTE EXECUTIU
ESCALA
1:100

SETEMBRE 2026

NOM DEL PLÀNOL
INSTAL·LACIONS
SANEJAMENT I PLUVIALS
JOAN ALAY

PLÀNOL
1-02



PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE PAVIMENT
I SERVEIS AL NUCLI ANTIC DE BELLVER DE Cerdanya

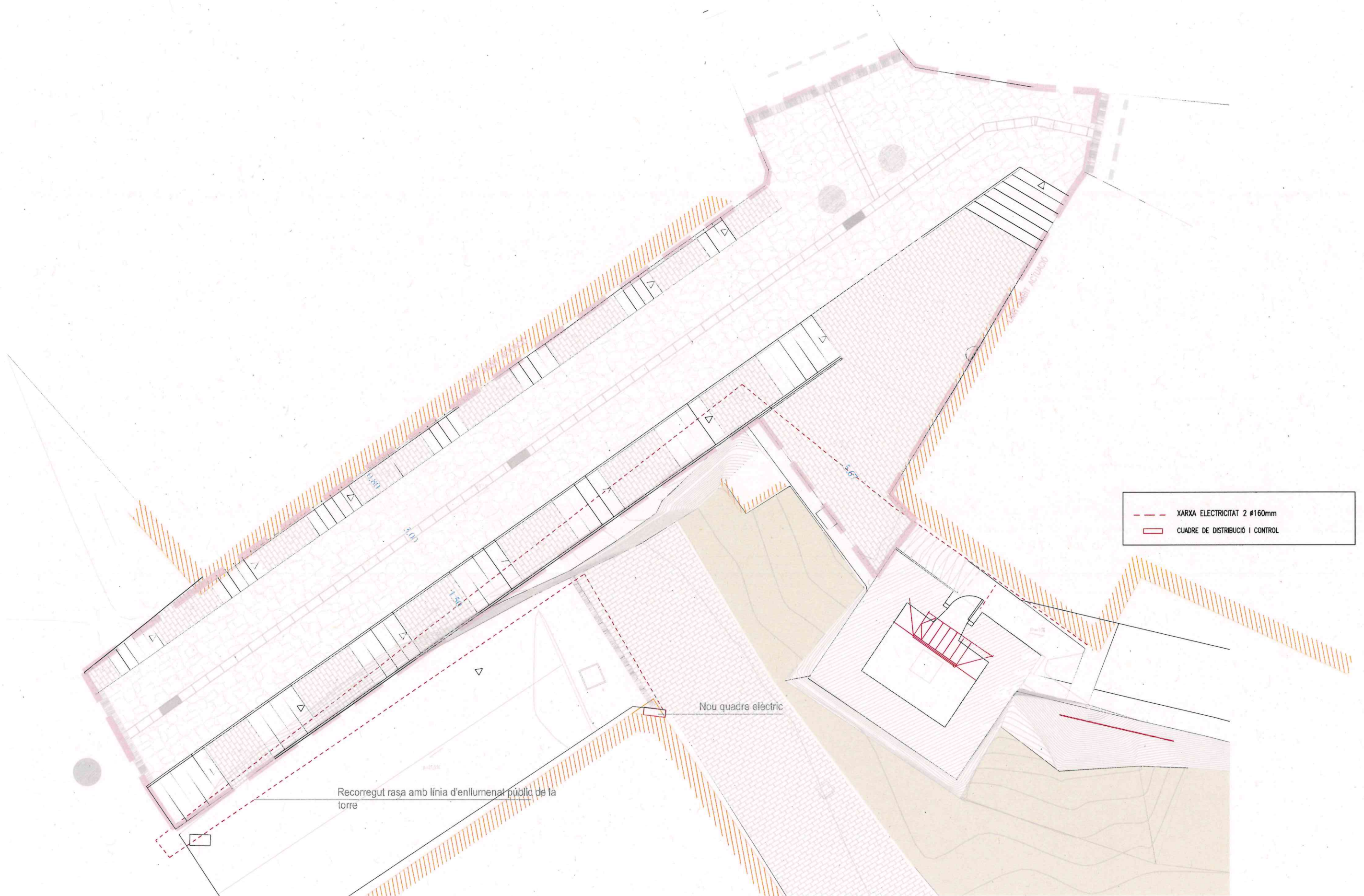
ARQUITECTES
69 401
CLIENT
AJUNTAMENT DE BELLVER DE Cerdanya

DIRECCIÓ
CASC ANTIC DE BELLVER, LLEIDA, 25720
FASE
PROJECTE EXECUTIU
ESCALA
1:100

SETEMBRE 2026

NOM DEL PLÀNOL
INSTAL·LACIONS
ELECTRICITAT
JOAN ALAY

PLÀNOL
1-03



PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE PAVIMENT
I SERVEIS AL NUCLI ANTIC DE BELLVER DE Cerdanya

ARQUITECTES

CLIENT
AJUNTAMENT DE BELLVER DE Cerdanya

DIRECCIÓ
CASC ANTIC DE BELLVER, LLEIDA, 25720

FASE
PROJECTE EXECUTIU

ESCALA
1:100



SETEMBRE 2026

NOM DEL PLÀNOL

INSTAL·LACIONS
ELECTRICITAT SOTERRADA
JOAN ALAY I TRAM
INF. MURALLA

PLÀNOL

1-04



LLUMINÀRIA TIPUS OCHOCENTISTA LED 125W D'ALUMINI
O SIMILAR, FIXACIÓ A TERMINAL ENROSCAT

	LLUMINÀRIA EXISTENT		LLUMINÀRIA NOVA
	XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC 3 Ø90		
	ARQUETA PREFABRICADA DE FORMIGÓ 20x20cm INTERIOR NO REGISTRABLE		
	LLUMINÀRIA TIPUS REALIA 70W P/HM DE FUNDICIÓ DÒCTIL BENITO O SIMILAR AMB BRAÇ TIPUS CAMPRODON DE FUNDICIÓ DÒCTIL BENITO O SIMILAR AMB L'ESCUT DE BELLVER GRAVAT COL·LOCADES ENTRE 5 i 6m D'ALÇADA		
	LLUMINÀRIA TIPUS OCHOCENTISTA 72 AL SUS LED 125W D'ALUMINI O SIMILAR, FIXACIÓ A TERMINAL ENROSCAT		

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE PAVIMENT
I SERVEIS AL NUCLI ANTIC DE BELLVER DE Cerdanya

ARQUITECTES

CLIENT
AJUNTAMENT DE BELLVER DE Cerdanya

DIRECCIÓ
CASC ANTIC DE BELLVER, LLEIDA, 25720

FASE
PROJECTE EXECUTIU

ESCALA
1:100



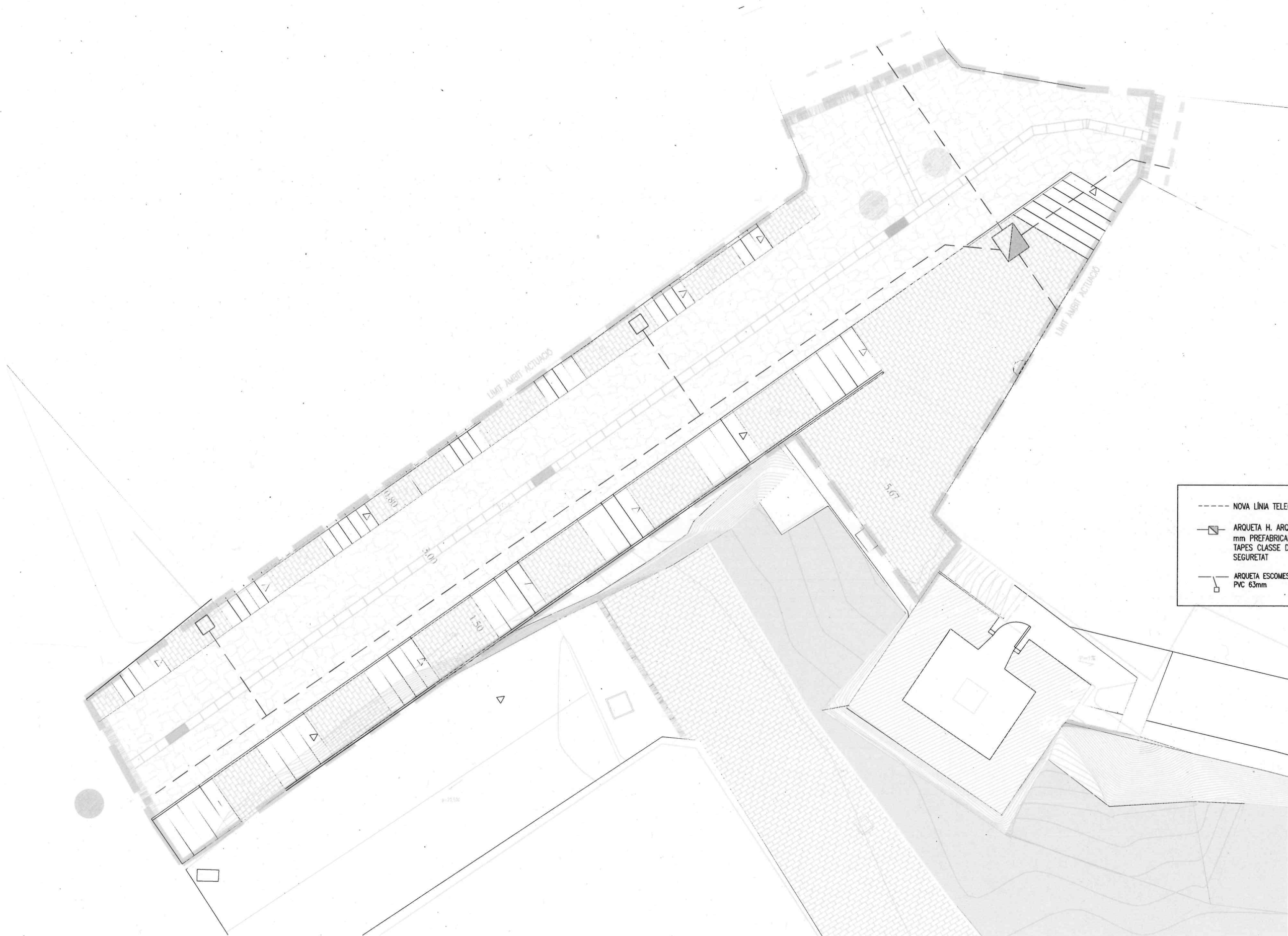
SETEMBRE 2026

NOM DEL PLANOL

INSTAL·LACIONS
ENLLUMENAT ELÈCTRIC
JOAN ALAY

PLANOL

1-05



- NOVA LÍNIA TELECOMUNICACIONS 20125mm
- ARQUETA H. ARQUETA DE REGISTRE DE 700x700x850H mm PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT. MARC I TAPES CLASSE D400EN124 AMB TAPA DE SEGURETAT
- ARQUETA ESCOMESA INDIVIDUAL 40 x 40 AMB TUB DE PVC 63mm

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE PAVIMENT
I SERVEIS AL NUCLI ANTIC DE BELLVER DE Cerdanya

ARQUITECTES
CLIENT
AJUNTAMENT DE BELLVER DE Cerdanya

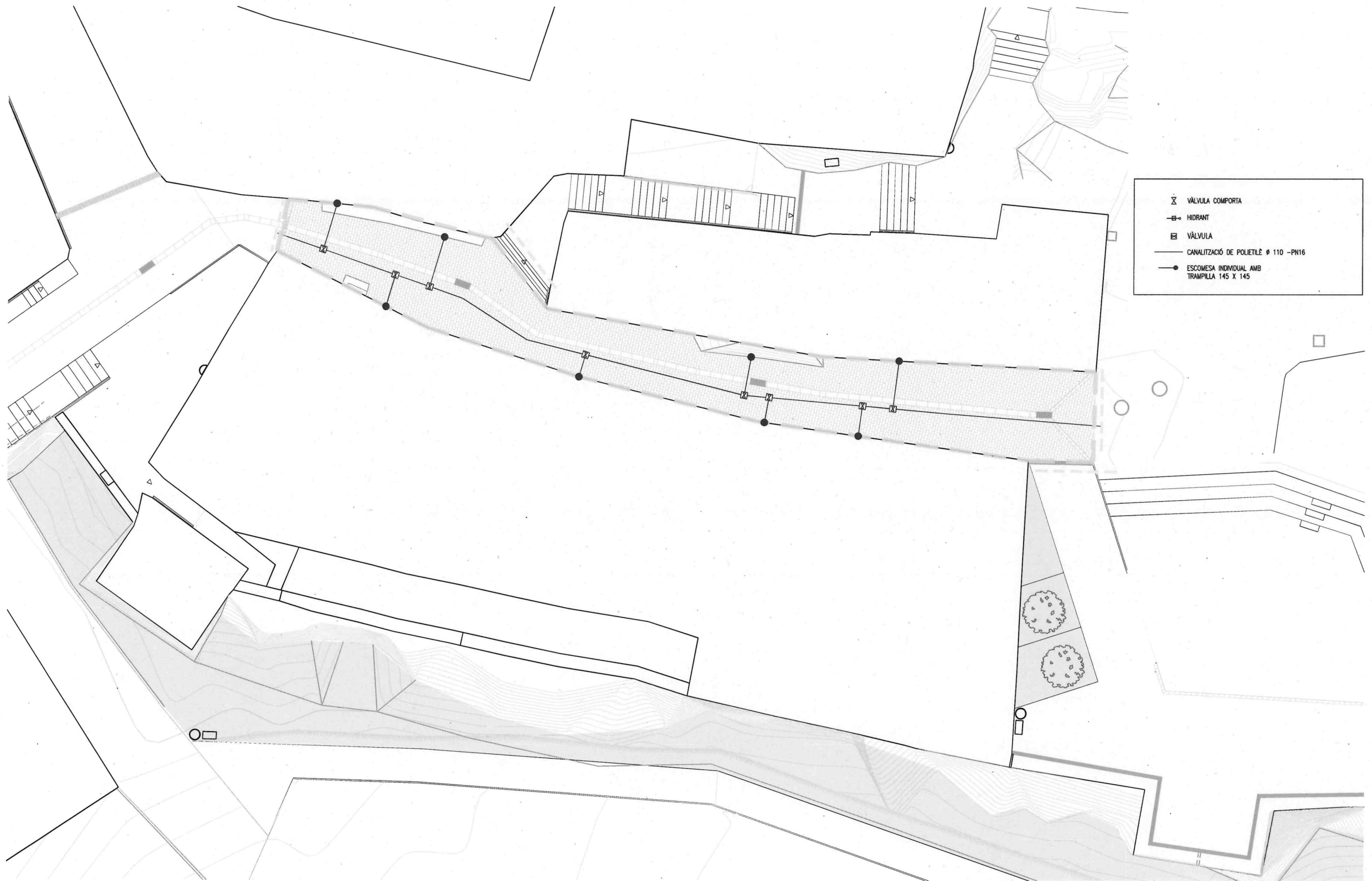
DIRECCIÓ
CASC ANTIC DE BELLVER, LLEIDA, 25720
FASE
PROJECTE EXECUTIU
ESCALA
1:100

SETEMBRE 2026

NOM DEL PLÀNOL
INSTAL·LACIONS
TELECOMUNICACIONS
JOAN ALAY

PLÀNOL

1-06



PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE PAVIMENT
I SERVEIS AL NUCLI ANTIC DE BELLVER DE Cerdanya

ARQUITECTES

01

CLIENT
AJUNTAMENT DE BELLVER DE Cerdanya

DIRECCIÓ
CASC ANTIC DE BELLVER, LLEIDA, 25720

FASE
PROJECTE EXECUTIU

ESCALA
1:150

SETEMBRE 2026



NOM DEL PLÀNOL

PLÀNOL

INSTAL·LACIONS
AIGUA POTABLE
C/MURALLA

1-07



- BAIXANT
- POU DE REGISTRE
- RECOLLIDA AIGUA PLUVIAL. TUB PE Ø400mm D'ALTA DENSITAT CORRUGAT DE DOBLE CAPA SN8
- RECOLLIDA AIGÜES NEGRES. TUB PE Ø315mm D'ALTA DENSITAT CORRUGAT DE DOBLE CAPA SN8
- ESCOMESA
- EMBORNAL 670x250mm TIPUS ONDA DE FUNDICIÓ DÚCTIL BENITO

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE PAVIMENT
I SERVEIS AL NUCLI ANTIC DE BELLVER DE Cerdanya

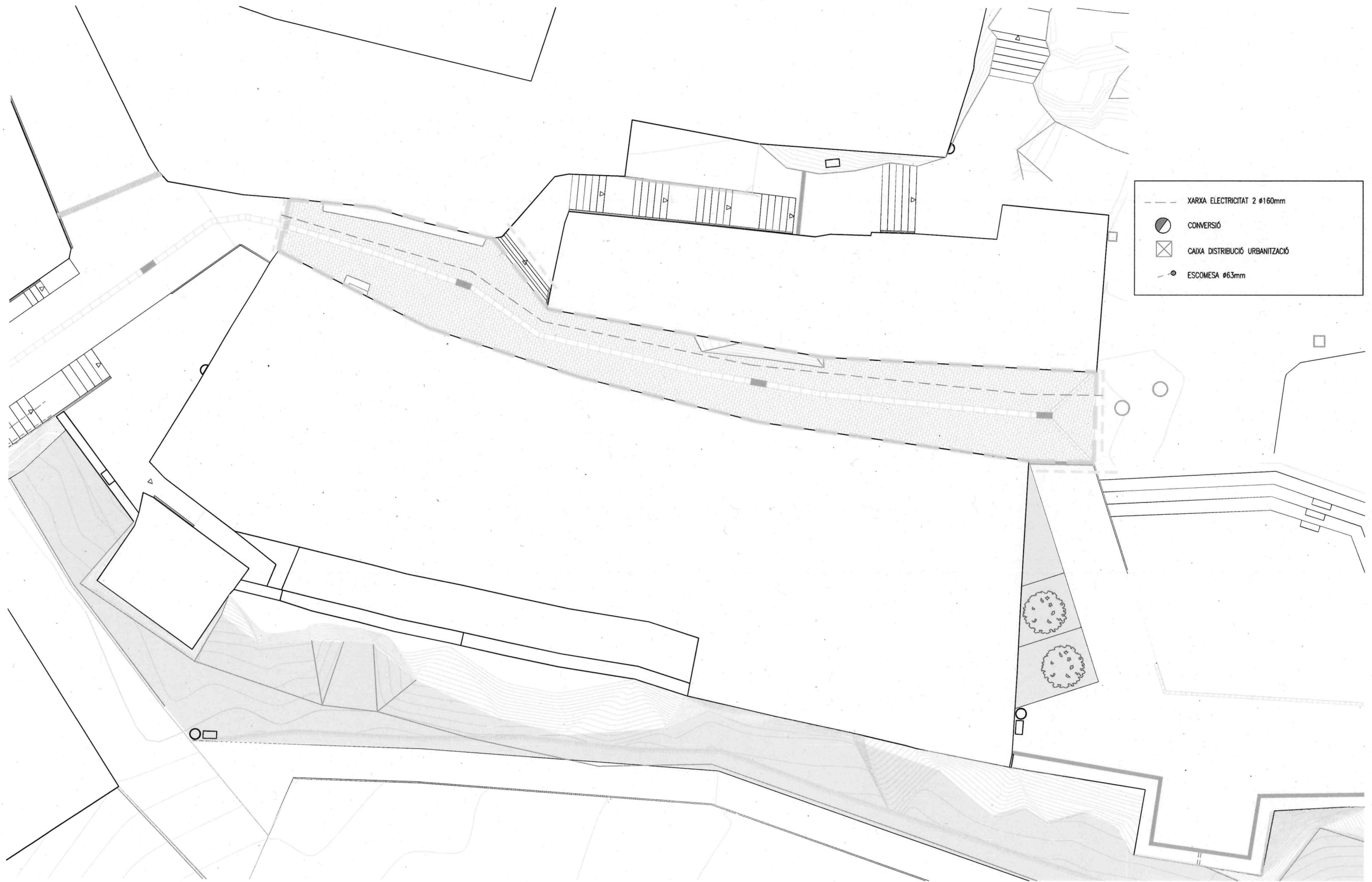
ARQUITECTES
CLIENT
AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

DIRECCIÓ
CASC ANTIC DE BELLVER, LLEIDA, 25720
FASE
PROJECTE EXECUTIU
ESCALA
1:150

SETEMBRE 2026

NOM DEL PLÀNOL
INSTAL·LACIONS
SANEJAMENT I PLUVIALS
C/MURALLA

PLÀNOL
1-08



PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE PAVIMENT
I SERVEIS AL NUCLI ANTIC DE BELLVER DE Cerdanya

ARQUITECTES
Nº C
CLIENT
AJUNTAMENT DE BELLVER DE Cerdanya

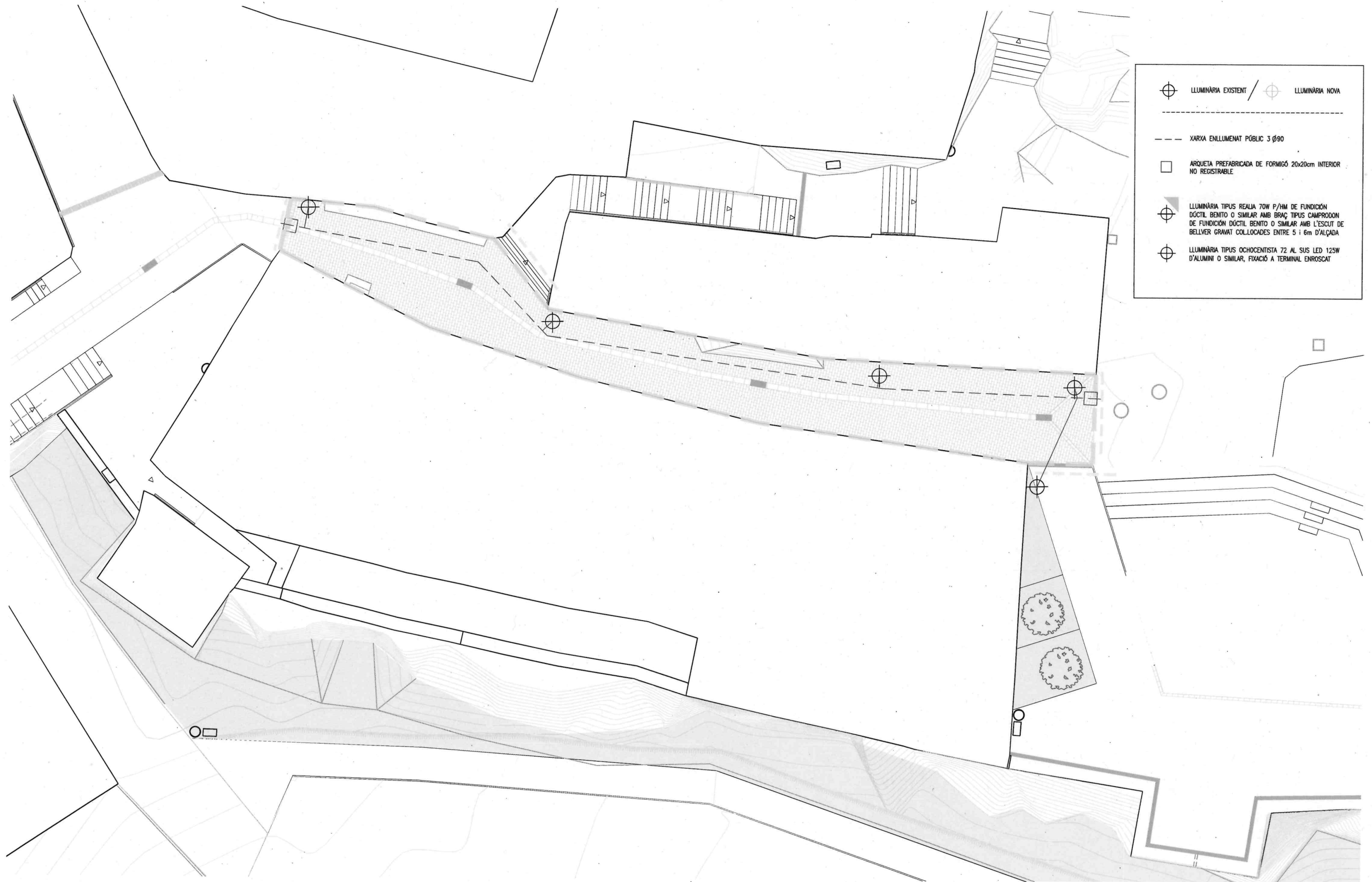
DIRECCIÓ
CASC ANTIC DE BELLVER, LLEIDA, 25720
FASE
PROJECTE EXECUTIU
ESCALA
1:150

SETEMBRE 2026

NOM DEL PLÀNOL
INSTAL·LACIONS
ELECTRICITAT
C/MURALLA

PLÀNOL

1-09



PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE PAVIMENT
I SERVEIS AL NUCLI ANTIC DE BELLVER DE Cerdanya

ARQUITECTES
CLIENT
AJUNTAMENT DE BELLVER DE Cerdanya

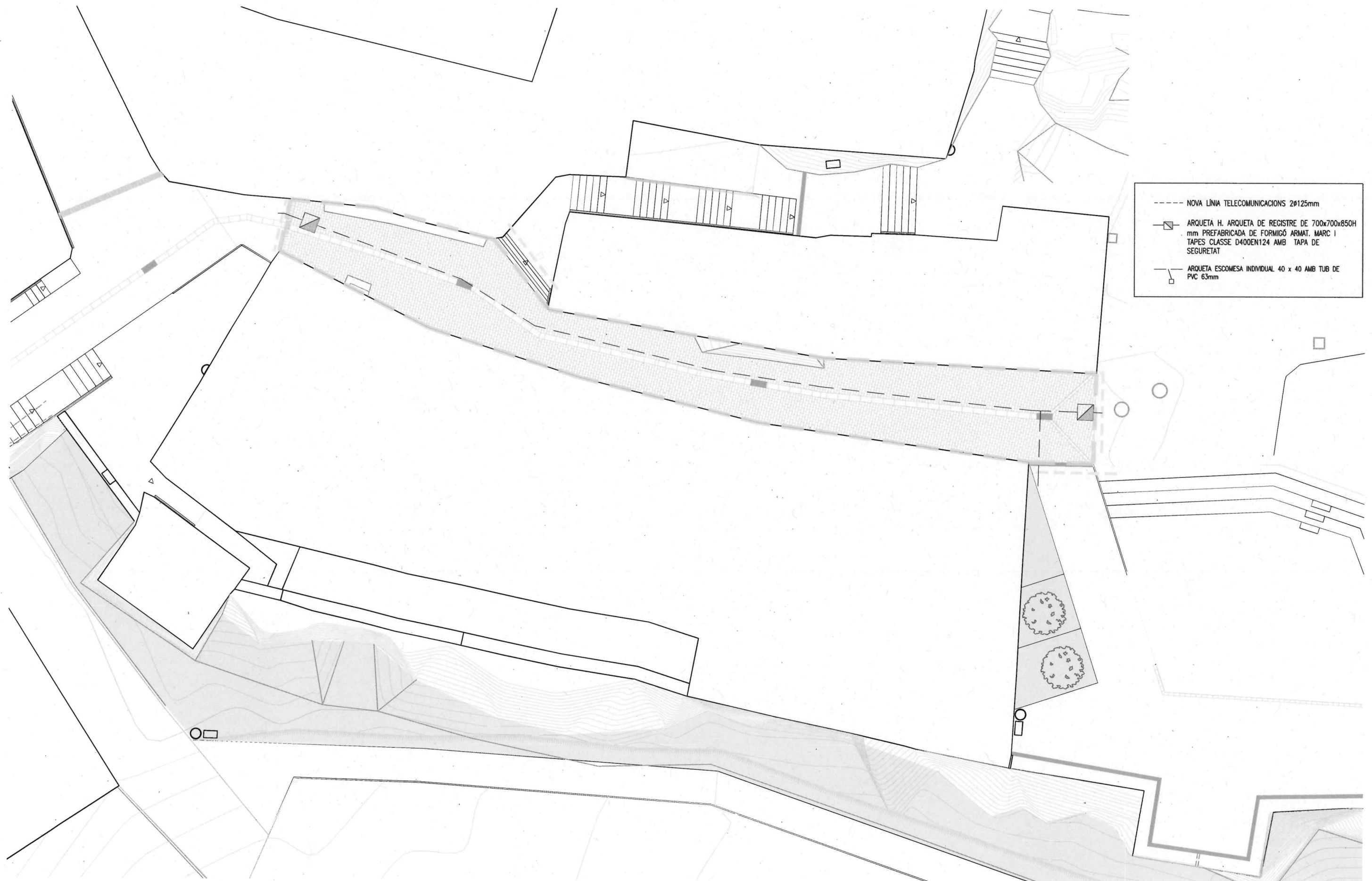
DIRECCIÓ
CASC ANTIC DE BELLVER, LLEIDA, 25720
FASE
PROJECTE EXECUTIU
ESCALA
1:150

SETEMBRE 2026

NOM DEL PLANOL
INSTAL·LACIONS
ENLLUMENAT PÚBLIC
C/MURALLA

PLANOL

1-10



PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE PAVIMENT
I SERVEIS AL NUCLI ANTIC DE BELLVER DE Cerdanya

ARQUITECTES

CLIENT
AJUNTAMENT DE BELLVER DE Cerdanya

COL
COL

DIRECCIÓ
CASC ANTIC DE BELLVER, LLEIDA, 25720

FASE
PROJECTE EXECUTIU

ESCALA
1:150

SETEMBRE 2026



NOM DEL PLÀNOL

INSTAL·LACIONS
TELECOMUNICACIONS
C/MURALLA

PLÀNOL

1-11



PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE PAVIMENT
I SERVEIS AL NUCLI ANTIC DE BELLVER DE Cerdanya

ARQUITECTES
CLIENT
AJUNTAMENT DE BELLVER DE Cerdanya

DIRECCIÓ
CASC ANTIC DE BELLVER, LLEIDA, 25720
FASE
PROJECTE EXECUTIU
ESCALA
1: 250

SETEMBRE 2026

NOM DEL PLANOL

INSTAL·LACIONS
AIGUA POTABLE
MATIES RIUS

PLANOL

1-12



- BAIXANT
- POU DE REGISTRE
- RECULLIDA AIGUA PLUVIAL. TUB PE Ø400mm D'ALTA DENSITAT CORRUGAT DE DOBLE CAPA SN8
- RECULLIDA AIGÜES NEGRES. TUB PE Ø315mm D'ALTA DENSITAT CORRUGAT DE DOBLE CAPA SN8
- ESCOMESA
- EMBORNAL 670x250mm TIPUS ONDA DE FUNDICIÓ DÚCTIL BENTÓ

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE PAVIMENT
I SERVEIS AL NUCLI ANTIC DE BELLVER DE Cerdanya

ARQUITECTES

CLIENT
AJUNTAMENT DE BELLVER DE CERDANYA

DIRECCIÓ
CASC ANTIC DE BELLVER, LLEIDA, 25720

FASE
PROJECTE EXECUTIU

ESCALA
1:250



SETEMBRE 2026

NOM DEL PLÀNOL

PLÀNOL

INSTAL·LACIONS
SANEJAMENT I PLUVIALS
MATIES RIUS

1-13



PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE PAVIMENT
I SERVEIS AL NUCLI ANTIC DE BELLVER DE Cerdanya

ARQUITECTES

CLIENT
AJUNTAMENT DE BELLVER DE Cerdanya

1ª COL.
2ª COL.

DIRECCIÓ
CASC ANTIC DE BELLVER, LLEIDA, 25720

FASE
PROJECTE EXECUTIU

ESCALA
1:250



SETEMBRE 2026

NOM DEL PLÀNOL

INSTAL·LACIONS
ELECTRICITAT
MATIES RIUS

PLÀNOL

1-14



LLUMINÀRIA EXISTENT

LLUMINÀRIA NOVA

XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC 3 Ø90

ARQUETA PREFABRICADA DE FORMIGÓ 20x20cm INTERIOR NO REGISTRABLE

LLUMINÀRIA TIPUS REALIA 70W P/HM DE FUNDICIÓ DÒCTIL BENTÓ O SIMILAR AMB BRAC TIPUS CAMPRODON DE FUNDICIÓ DÒCTIL BENTÓ O SIMILAR AMB L'ESCUT DE BELLVER GRAVAT COL·LOCACIÓ ENTRE 5 i 6m D'ALÇADA

LLUMINÀRIA TIPUS OCHOCENTISTA 72 AL SUS LED 125W D'ALUMINI O SIMILAR, FIXACIÓ A TERMINAL ENROSCAT

PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE PAVIMENT
I SERVEIS AL NUCLI ANTIC DE BELLVER DE Cerdanya

ARQUITECTES
CLIENT
AJUNTAMENT DE BELLVER DE Cerdanya

DIRECCIÓ
CASC ANTIC DE BELLVER, LLEIDA, 25720
FASE
PROJECTE EXECUTIU
ESCALA
1:250

SETEMBRE 2026

NOM DEL PLÀNOL
PLÀNOL
INSTAL·LACIONS
ENLLUMENAT PÚBLIC
MATIES RIU



PROJECTE EXECUTIU DE MILLORA DE PAVIMENT
I SERVEIS AL NUCLI ANTIC DE BELLVER DE Cerdanya

ARQUITECTES

CLIENT
AJUNTAMENT DE BELLVER DE Cerdanya

Nº
CUL.

DIRECCIÓ
CASC ANTIC DE BELLVER, LLEIDA, 25720

FASE
PROJECTE EXECUTIU

ESCALA
1:250



SETEMBRE 2026

NOM DEL PLÀNOL

INSTAL·LACIONS
TELECOMUNICACIONS
MATIES RIUS

PLÀNOL

1-16

III. PRESSUPOST

AMIDAMENTS — MATIES RIU

Projecte executiu de millora de paviment i serveis al nucli antic de Bellver de Cerdanya

Codi	UA	Descripció	Text	C	D	E	F	Parcial
CAPÍTOL 01 — Demolicions, enderrocs i moviment de terres								
01.02	m2	Demolició de paviment esglaonat de formigó en massa de 15 a 25 cm de gruix, amb martell pneumàtic. Inclou càrrega i transport a abocador autoritzat.	amidat sobre el model - 4 elements TOTAL AMIDAMENT	60,065				60,065 60,065
01.03	m2	Demolició de paviment de pedra. Inclou càrrega i transport a abocador autoritzat.	amidat sobre el model - 3 elements TOTAL AMIDAMENT	109,645				109,645 109,645
01.04	m2	Demolició de paviment de pedra per a l'execució de les connexions de serveis al carrer de Maties Riu, amb acopi a la zona d'intervenció per a la seva posterior recol·locació (partida 02.06).	amidat sobre el model - 2 elements TOTAL AMIDAMENT	40,359				40,359 40,359
01.06	m	Arrencada de passamà ancorat, amb mitjans manuals. Inclou càrrega, transport i taxes d'abocador autoritzat.	amidat sobre el model - 4 elements TOTAL AMIDAMENT	23,282				23,282 23,282
01.08	u	Retirada de mobiliari urbà existent. Inclou càrrega i transport a abocador autoritzat.	amidat sobre el model - 3 elements TOTAL AMIDAMENT	3,000				3,000 3,000
01.09	m3	Excavació de terres per a rebaix, de 40 cm de fondària mitjana, amb mitjans manuals i mecànics en terreny normal. Inclou la compactació de l'esplanada resultant, la càrrega, el transport i el cànon d'abocador autoritzat.	amidat sobre el model - 2 elements TOTAL AMIDAMENT	169,144		0,400		67,658 67,658
01.10	m3	Excavació de rasa per a la xarxa de clavegueram, de 0,80 m d'amplada i 1,00 m de fondària, amb mitjans manuals i mecànics en terreny dur o en roca (màxim d'un 25%). Inclou l'entibació quan calgui, la càrrega i el transport a abocador autoritzat.	amidat sobre el model - 2 elements TOTAL AMIDAMENT	32,526	0,800	1,000		26,021 26,021
01.11	m3	Excavació de rasa per a la resta d'instal·lacions, de 0,60 m d'amplada i 1,00 m de fondària, amb mitjans manuals i mecànics en terreny dur o en roca (màxim d'un 25%). Inclou l'entibació quan calgui, la càrrega i el transport a abocador autoritzat.	amidat sobre el model - 9 elements TOTAL AMIDAMENT	76,268	0,600	1,000		45,761 45,761
01.12	u	Excavació de pous per a l'execució de pous de registre i escomeses de servei, amb mitjans manuals i mecànics. Inclou càrrega, transport i cànon d'abocador autoritzat.	recompte de pous de registre i escomeses de servei TOTAL AMIDAMENT	16,000				16,000 16,000
01.13	m3	Sorra fina de granulometria 0/5 mm per a llit i protecció de les canonades, de 30 cm de gruix, estesa i anivellada al fons de la rasa.	108,79 m de rasa - llit i protecció de canonades - gruix 0,30 m TOTAL AMIDAMENT	21,534				21,534 21,534
01.14	m3	Rebliment i piconatge de la zona inferior i mitjana de les rases amb material seleccionat procedent de la pròpia excavació, amb tongades de 25 cm i compactació del 95% PM. Inclou la selecció i el rebuig del material amb matèria orgànica o restes de construcció. El material ha de ser aprovat per la direcció facultativa amb assaig Proctor previ.	108,79 m de rasa - zona inferior i mitjana, material propi - gruix 0,35 m TOTAL AMIDAMENT	25,124				25,124 25,124
01.15	m3	Rebliment i piconatge dels 35 cm superiors de les rases amb zahorres, amb tongades de 25 cm i compactació del 95% PM, sota la base del paviment.	108,79 m de rasa - zona superior, zahorres - gruix 0,35 m TOTAL AMIDAMENT	25,124				25,124 25,124
CAPÍTOL 02 — Paviments								
02.01	m3	Sub-base de graves de tot-u reciclat de 20 cm de gruix, compactada al 95% del PM.	amidat sobre el model - 2 elements TOTAL AMIDAMENT	210,136		0,200		42,027 42,027
02.03	m2	Base de formigó HA-25 amb fibres, de 20 cm de gruix, amb estesa i acabat reglejat.	amidat sobre el model - 2 elements TOTAL AMIDAMENT	167,284				167,284 167,284
02.05	m3	Formigó HA-20 en massa de 25 cm de gruix per a la formació de la base i dels pendents previs a la col·locació del paviment i dels graons en voreres, connectat a la llosa de formigó mitjançant varilla corrugada de 12 mm de diàmetre disposada cada metre.	amidat sobre el model - 5 elements TOTAL AMIDAMENT	79,494		0,250		19,874 19,874
02.06	m2	Paviment de pedra reaprofitada procedent de les partides 01.01 i 01.04, un cop netejada, col·locada amb morter de ciment Portland sobre la base de formigó, vibrada i rejuntada amb mescla seca de sorra i ciment.	amidat sobre el model - 2 elements TOTAL AMIDAMENT	42,497				42,497 42,497
02.09	m	Esglaons de granit de 60x40x15 cm, acabat flamejat a la cara vista i cantells serrats, col·locats sobre la base de formigó de la partida 02.05, rejuntats amb mescla seca de sorra i ciment Portland.	amidat sobre el model - 45 elements TOTAL AMIDAMENT	144,232				144,232 144,232

02.10	m	Formació de rigola central i rigoles laterals amb llosa de formigó tipus Breinob «Vulcano» de 60x40 cm, o similar, assentada amb morter i fixada amb formigó en massa.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	18,668	18,668 18,668
02.11	m	Remat de paviment i esglaons amb xapa d'acer corten de 6 mm plegada, d'un desenvolupament mitjà de 75 cm, fixada mitjançant grapes cada 50 cm, formant encofrat perdut.	amidat sobre el model - 17 elements TOTAL AMIDAMENT	51,989	51,989 51,989
02.12	m3	Neteja manual de la pedra recuperada de les partides 01.01 i 01.04, a cop de maceta i amb esclat posterior amb aigua a pressió, i classificació per mides.	pedra recuperada de 01.01 i 01.04 - 40,36 m³ x 0,105 m TOTAL AMIDAMENT	4,238	4,238 4,238
02.14	m2	Paviment de llambordes de formigó bicapa envellides tipus Breinco «Tegula» color arena, o similar, conformes a la UNE-EN 1338, combinant peces de 24x16 cm i de 20x10 cm col·locades amb aparell desendreqat, sobre llit de sorra de 3 cm de granulometria 0/5 mm, amb junts de 2 a 3 mm reberts amb sorra 0/2 mm. Compactació final amb safata vibrat amb sola de goma. Zones amb pendent igual o inferior al 15%.	amidat sobre el model - 5 elements TOTAL AMIDAMENT	62,080	62,080 62,080
02.15	m2	Paviment de llambordes de formigó bicapa envellides tipus Breinco «Tegula» color arena, o similar, com la partida 02.14, en zones amb pendent superior al 15%. El rejuntat es farà amb ciment cola flexible en lloc de sorra. Inclou la col·locació de perfils metàl·lics en L cada 4 m, disposats perpendicularment al pendent i ancorats a la llosa de formigó subjacent, per impedir el lliscament del paviment.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	55,733	55,733 55,733
02.16	m	Aixecat acurat dels graons d'escala de pedra existents, amb neteja de les peces i recol·locació sobre base de formigó i morter, mantenint estesa i contrapetja constants dins de cada tram.	amidat sobre el model - 26 elements TOTAL AMIDAMENT	66,132	66,132 66,132
CAPITOL 03 — Proteccions i senyalitzacions					
03.01	m	Passamà format per tub d'acer rodó de 50 mm de diàmetre, fixat al mur amb pletines soldades i ancorades mecànicament. Inclou pintat a dues mans d'esmail de color fosc.	amidat sobre el model - 9 elements TOTAL AMIDAMENT	56,553	56,553 56,553
03.02	m	Barana d'alçària 100 cm amb tub d'acer rodó de 50 mm, muntants de pletina cada 100 cm i plafo de planxa d'acer corten de 8 mm, ancorada a l'obra. Inclou pintat a dues mans d'esmail de color fosc.	amidat sobre el model - 4 elements TOTAL AMIDAMENT	23,910	23,910 23,910
CAPITOL 04 — Xarxa de clavegueram					
04.01	m	Canonada de PE corrugada de doble paret SN8 de 315 mm de diàmetre nominal, soterrada i assentada sobre llit de sorra.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	38,953	38,953 38,953
04.02	u	Escomesa de parcel·la amb tub de PVC de 20 cm de diàmetre, revestida amb formigó des de la connexió a la xarxa fins a l'exterior de la finca.	amidat sobre el model - 5 elements TOTAL AMIDAMENT	5,000	5,000 5,000
04.03	u	Connexió a la xarxa existent de clavegueram.	amidat sobre el model - 5 elements TOTAL AMIDAMENT	5,000	5,000 5,000
04.04	u	Pou de registre de formigó prefabricat HM-20 de fondària màxima 2 m, amb con i tapa de fosa D-400 de 60 cm.	amidat sobre el model - 3 elements TOTAL AMIDAMENT	3,000	3,000 3,000
CAPITOL 05 — Aigües de pluja					
05.01	m	Conducció del baixant existent fins al col·lector de pluvials, soterrada i connectada a la xarxa. Comprèn la connexió de 19 baixants en el conjunt de l'obra.	amidat sobre el model - 7 elements TOTAL AMIDAMENT	7,000	7,000 7,000
05.02	u	Pou de registre de formigó prefabricat HM-20 de fondària màxima 2 m, amb con i tapa de fosa D-400 de 60 cm.	amidat sobre el model - 3 elements TOTAL AMIDAMENT	3,000	3,000 3,000
05.03	m	Canaleta prefabricada de drenatge de polipropilè amb reforç lateral d'acer galvanitzat, amb reixeta de fosa dúctil classe D-400 segons UNE-EN 1433, amb excavació i rebert d'extradós amb formigó. Inclou formació de sífo.	amidat sobre el model - 3 elements TOTAL AMIDAMENT	16,375	16,375 16,375
05.04	u	Connexió a la xarxa existent de pluvials i, en el seu defecte, a clavegueram.	amidat sobre el model - 4 elements TOTAL AMIDAMENT	4,000	4,000 4,000
05.06	m	Col·lector de PE corrugat de doble paret SN8 de 400 mm de diàmetre nominal per a la xarxa d'aigües pluvials, soterrat i assentat sobre llit de sorra. Inclou juntes, accessoris i proves d'estanquitat.	amidat sobre el model - 2 elements TOTAL AMIDAMENT	47,393	47,393 47,393
CAPITOL 06 — Aigua potable					

06.02	m	Canonada de polietilè PE 100 de 110 mm de diàmetre exterior, SDR11, PN 16 atm, segons UNE-EN 12201-2, col·locada i provada. Inclou part proporcional d'accessoris d'electrofusió.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	43,204	43,204 43,204
06.03	u	Vàlvula de comporta de ferro colat amb platina, DN 125 mm, allotjada en arqueta de 40x40 cm amb tapa de fosa. Inclou moviment de terres, obra civil i connexió a la canonada.	amidat sobre el model - 5 elements TOTAL AMIDAMENT	5,000	5,000 5,000
06.04	u	Connexió a la xarxa d'aigua potable existent, amb els accessoris i les peces especials necessaris.	amidat sobre el model - 3 elements TOTAL AMIDAMENT	3,000	3,000 3,000
06.05	u	Aixeta de registre de vàlvula de bola per a escomesa individual, amb trampil·ló de 145x145 mm, col·locada i connectada.	amidat sobre el model - 5 elements TOTAL AMIDAMENT	5,000	5,000 5,000
06.06	m	Conducció d'escomesa individual d'aigua potable amb tub de polietilè de 25 o 32 mm de diàmetre, des de la xarxa fins a l'aixeta de registre.	amidat sobre el model - 5 elements TOTAL AMIDAMENT	6,494	6,494 6,494

CAPITOL 07 — Xarxes de baixa tensió

07.02	m	Canalització soterrada formada per dos tubs corrugats de polietilè de doble paret de 160 mm de diàmetre, reforçada amb formigó, amb doble cinta de senyalització en paral·lel segons exigència de la companyia distribuïdora. Es col·loca en previsió d'una posterior modificació de la xarxa per part de la companyia; no inclou cablejat.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	39,221	39,221 39,221
-------	---	---	---	--------	-------------------------

CAPITOL 08 — Enllumenat

08.01	u	Previsió de connexió a la xarxa d'enllumenat existent.	segons documentació de projecte TOTAL AMIDAMENT	1,000	1,000 1,000
08.05	u	Lluminària ochocentista de tecnologia LED de 125 W o similar, amb braç o adaptació a columna, col·locada i connectada.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	1,000	1,000 1,000
08.07	m	Canalització soterrada de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tres tubs corrugats de polietilè de doble paret de 90 mm de diàmetre, reforçada amb formigó HM-20 i amb cinta de senyalització.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	37,704	37,704 37,704
08.11	u	Connexió a lluminària, tant de les de nova col·locació com de les existents que es mantenen.	amidat sobre el model - 5 elements TOTAL AMIDAMENT	5,000	5,000 5,000

CAPITOL 09 — Xarxes de telecomunicacions

09.02	m	Canalització soterrada de telecomunicacions formada per dos tubs corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre, embeguda en prisma de formigó en massa HM-20, amb fil guia.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	40,621	40,621 40,621
09.03	u	Arqueta de registre prefabricada de formigó tipus H, segons la descripció dels plànols, amb tapa i marc de fosa classe D-400.	amidat sobre el model - 2 elements TOTAL AMIDAMENT	2,000	2,000 2,000

CAPITOL 16 — Equipament

16.02	u	Banc prefabricat de 1,80x0,715 m, tipus Neobarco de Fundició Dúctil Benito o similar.	segons documentació de projecte TOTAL AMIDAMENT	1,000	1,000 1,000
16.03	u	Paperera de fosa de 0,380 m de diàmetre, tipus Vida XXI de Fundició Dúctil Benito o similar.	segons documentació de projecte TOTAL AMIDAMENT	1,000	1,000 1,000

CAPITOL 20 — Replanteig d'obra

20.01	jorn.	Tasques de topografia i replanteig d'obra.	segons documentació de projecte TOTAL AMIDAMENT	1,500	1,500 1,500
-------	-------	--	---	-------	-----------------------

AMIDAMENTS — JOAN ALAY

Projecte executiu de millora de paviment i serveis al nucli antic de Bellver de Cerdanya

Codi	UA	Descripció	Text	C	D	E	F	Parcial
CAPITOL 01 — Demolicions, enderrocs i moviment de terres								
01.01	m2	Demolició de paviment de pedra (còdols), amb martell trencador i mitjans manuals, amb acopi controlat de la pedra a la zona d'intervenció per a la seva posterior neteja i reutilització (partides 02.12 i 02.06). Inclou càrrega i transport dins de l'obra.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	107,190				107,190 107,190
01.02	m2	Demolició de paviment esglaonat de formigó en massa de 15 a 25 cm de gruix, amb martell pneumàtic. Inclou càrrega i transport a abocador autoritzat.	amidat sobre el model - 4 elements TOTAL AMIDAMENT	156,219				156,219 156,219
01.05	m3	Enderroc del mur de maçoneria no protegit situat sobre el pany de muralla històrica, amb mitjans manuals. No comporta cap intervenció sobre la muralla històrica, que es mantindrà i protegirà durant tota l'execució. Inclou càrrega, transport i taxes d'abocador autoritzat.	amidat sobre el model - 2 elements TOTAL AMIDAMENT	42,097	0,400	0,700		11,787 11,787
01.06	m	Arrencada de passamà ancorat, amb mitjans manuals. Inclou càrrega, transport i taxes d'abocador autoritzat.	amidat sobre el model - 3 elements TOTAL AMIDAMENT	16,611				16,611 16,611
01.07	m	Arrencada de barana ancorada, amb mitjans manuals. Inclou càrrega i transport a abocador autoritzat.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	9,572				9,572 9,572
01.08	u	Retirada de mobiliari urbà existent. Inclou càrrega i transport a abocador autoritzat.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	1,000				1,000 1,000
01.09	m3	Excavació de terres per a rebaix, de 40 cm de fondària mitjana, amb mitjans manuals i mecànics en terreny normal. Inclou la compactació de l'esplanada resultant, la càrrega, el transport i el cànon d'abocador autoritzat.	amidat sobre el model - 3 elements TOTAL AMIDAMENT	385,560		0,400		154,224 154,224
01.10	m3	Excavació de rasa per a la xarxa de clavegueram, de 0,80 m d'amplada i 1,00 m de fondària, amb mitjans manuals i mecànics en terreny dur o en roca (màxim d'un 25%). Inclou l'entibació quan calgui, la càrrega i el transport a abocador autoritzat.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	33,565	0,800	1,000		26,852 26,852
01.11	m3	Excavació de rasa per a la resta d'instal·lacions, de 0,60 m d'amplada i 1,00 m de fondària, amb mitjans manuals i mecànics en terreny dur o en roca (màxim d'un 25%). Inclou l'entibació quan calgui, la càrrega i el transport a abocador autoritzat.	amidat sobre el model - 9 elements TOTAL AMIDAMENT	149,525	0,600	1,000		89,715 89,715
01.12	u	Excavació de pous per a l'execució de pous de registre i escomeses de servei, amb mitjans manuals i mecànics. Inclou càrrega, transport i cànon d'abocador autoritzat.	recompte de pous de registre i escomeses de servei TOTAL AMIDAMENT	4,000				4,000 4,000
01.13	m3	Sorra fina de granulometria 0/5 mm per a lilit i protecció de les canonades, de 30 cm de gruix, estesa i anivellada al fons de la rasa.	183,09 m de rasa - lilit i protecció de canonades - gruix 0,30 m TOTAL AMIDAMENT	34,970				34,970 34,970
01.14	m3	Rebliment i piconatge de la zona inferior i mitjana de les rases amb material seleccionat procedent de la pròpia excavació, amb tongades de 25 cm i compactació del 95% PM. Inclou la selecció i el rebuig del material amb matèria orgànica o restes de construcció. El material ha de ser aprovat per la direcció facultativa amb assaig Proctor previ.	183,09 m de rasa - zona inferior i mitjana, material propi - gruix 0,35 m TOTAL AMIDAMENT	40,798				40,798 40,798
01.15	m3	Rebliment i piconatge dels 35 cm superiors de les rases amb zahorres, amb tongades de 25 cm i compactació del 95% PM, sota la base del paviment.	183,09 m de rasa - zona superior, zahorres - gruix 0,35 m TOTAL AMIDAMENT	40,798				40,798 40,798
01.18	m2	Aixecat de paviment de llambordes existent i de la capa de sorra, amb mitjans manuals, amb neteja i acopi de les peces a la zona d'intervenció per a la seva posterior recol·locació.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	6,153				6,153 6,153
CAPITOL 02 — Paviments								
02.01	m3	Sub-base de graves de tot-u reciclat de 20 cm de gruix, compactada al 95% del PM.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	331,380		0,200		66,276 66,276
02.03	m2	Base de formigó HA-25 amb fibres, de 20 cm de gruix, amb estesa i acabat reglejat.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	70,885				70,885 70,885
02.04	m2	Base de formigó armat HA-30 de 25 cm de gruix, amb malla electrosoldada i cercol perimetral.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	205,956				205,956 205,956

02.05	m3	Formigó HA-20 en massa de 25 cm de gruix per a la formació de la base i dels pendents previs a la col·locació del paviment i dels graons en voreres, connectat a la llosa de formigó mitjançant varilla corrugada de 12 mm de diàmetre disposada cada metre.	amidat sobre el model - 2 elements TOTAL AMIDAMENT	92,176	0,250	23,044 23,044
02.06	m2	Paviment de pedra reaprofitada procedent de les partides 01.01 i 01.04, un cop netejada, col·locada amb morter de ciment Portland sobre la base de formigó, vibrada i rejuntada amb mescla seca de sorra i ciment.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	101,999		101,999 101,999
02.08	m2	Reposició de paviment d'adoquins existent en rases, amb reompliment previ, nova base de formigó i recol·locació de les peces.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	7,495		7,495 7,495
02.09	m	Esgrons de granit de 60x40x15 cm, acabat flamejat a la cara vista i cantells serrats, col·locats sobre la base de formigó de la partida 02.05, rejuntats amb mescla seca de sorra i ciment Portland.	amidat sobre el model - 73 elements TOTAL AMIDAMENT	89,396		89,396 89,396
02.10	m	Formació de rigola central i rigoles laterals amb llosa de formigó tipus Breinco «Vulcano» de 60x40 cm, o similar, assentada amb morter i fixada amb formigó en massa.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	32,321		32,321 32,321
02.11	m	Remat de paviment i esgrons amb xapa d'acer corten de 6 mm plegada, d'un desenvolupament mitjà de 75 cm, fixada mitjançant grapes cada 50 cm, formant encofrat perdut.	amidat sobre el model - 4 elements TOTAL AMIDAMENT	80,586		80,586 80,586
02.12	m3	Neteja manual de la pedra recuperada de les partides 01.01 i 01.04, a cop de maceta i amb esclatit posterior amb aigua a pressió, i classificació per mides.	pedra recuperada de 01.01 i 01.04 107,19 m³ x 0,105 m TOTAL AMIDAMENT	11,255		11,255 11,255
02.14	m2	Paviment de llambordes de formigó bicapa envellides tipus Breinco «Tegula» color arena, o similar, conformes a la UNE-EN 1338, combinant peces de 24x16 cm i de 20x10 cm col·locades amb aparell desendreçat, sobre llit de sorra de 3 cm de granulometria 0/5-mm, amb junts de 2 a 3 mm reberts amb sorra 0/2 mm. Compactació final amb safata vibrant amb sola de goma. Zones amb pendent igual o inferior al 15%.	amidat sobre el model - 16 elements TOTAL AMIDAMENT	138,739		138,739 138,739
02.17	m	Muret de blocs de formigó de 80 cm d'alçada, amb fonament corregut i arrebossat, per a la formació del desnivell entre la plaça i les escales. Inclou armat, rebert dels blocs i remat superior.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	2,928		2,928 2,928

CAPITOL 03 — Proteccions i senyalitzacions

03.01	m	Passamà format per tub d'acer rodó de 50 mm de diàmetre, fixat al mur amb pletines soldades i ancorades mecànicament. Inclou pintat a dues mans d'esmalt de color fosc.	amidat sobre el model - 4 elements TOTAL AMIDAMENT	17,490		17,490 17,490
03.02	m	Barana d'alçària 100 cm amb tub d'acer rodó de 50 mm, muntants de pletina cada 100 cm i plafo de planxa d'acer corten de 8 mm, ancorada a l'obra. Inclou pintat a dues mans d'esmalt de color fosc.	amidat sobre el model - 4 elements TOTAL AMIDAMENT	30,750		30,750 30,750
03.03	u	Rètol de senyalització de xapa d'acer corten plegada de 100x180 cm i 8 mm de gruix, fixat en dau de formigó. Inclou marcat làser de l'escut i vinil digital protegit.	amidat sobre el model - 2 elements TOTAL AMIDAMENT	2,000		2,000 2,000

CAPITOL 04 — Xarxa de clavegueram

04.01	m	Canonada de PE corrugada de doble paret SN8 de 315 mm de diàmetre nominal, soterrada i assentada sobre llit de sorra.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	34,634		34,634 34,634
04.03	u	Connexió a la xarxa existent de clavegueram.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	1,000		1,000 1,000
04.04	u	Pou de registre de formigó prefabricat HM-20 de fondària màxima 2 m, amb con i tapa de fosa D-400 de 60 cm.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	1,000		1,000 1,000
04.05	PA	Partida alçada a justificar per a la restauració dels serveis existents que resultin afectats per l'execució de les obres.	segons documentació de projecte TOTAL AMIDAMENT	1,000		1,000 1,000

CAPITOL 05 — Aigües de pluja

05.01	m	Conducció del baixant existent fins al col·lector de pluvials, soterrada i connectada a la xarxa. Comprén la connexió de 19 baixants en el conjunt de l'obra.	amidat sobre el model - 4 elements TOTAL AMIDAMENT	4,000		4,000 4,000
05.02	u	Pou de registre de formigó prefabricat HM-20 de fondària màxima 2 m, amb con i tapa de fosa D-400 de 60 cm.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	1,000		1,000 1,000

05.03	m	Canaleta prefabricada de drenatge de polipropilè amb reforç lateral d'acer galvanitzat, amb reixeta de fosa dúctil classe D-400 segons UNE-EN 1433, amb excavació i reblert d'extradós amb formigó. Inclou formació de sífo.	amidat sobre el model - 2 elements TOTAL AMIDAMENT	9,973	9,973 9,973
05.04	u	Connexió a la xarxa existent de pluvials i, en el seu defecte, a clavegueram.	amidat sobre el model - 2 elements TOTAL AMIDAMENT	2,000	2,000 2,000
05.05	u	Embornal de recollida d'aigües pluvials amb reixa de fosa dúctil, connectat a la xarxa. Inclou obra civil, marc, boca i pou de caiguda.	amidat sobre el model - 3 elements TOTAL AMIDAMENT	3,000	3,000 3,000
05.06	m	Col·lector de PE corrugat de doble paret SN8 de 400 mm de diàmetre nominal per a la xarxa d'aigües pluvials, soterrat i assentat sobre llit de sorra. Inclou juntes, accessoris i proves d'estanquitat.	amidat sobre el model - 4 elements TOTAL AMIDAMENT	38,296	38,296 38,296

CAPÍTOL 06 — Aigua potable

06.01	m	Canonada de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal, per a unió per endoll i canya amb junt elàstomèric estàndard segons UNE-EN 545, col·locada i provada. Inclou lubricant, accessoris i part proporcional de peces especials.	amidat sobre el model - 2 elements TOTAL AMIDAMENT	34,552	34,552 34,552
06.03	u	Vàlvula de comporta de ferro colat amb platina, DN 125 mm, allotjada en arqueta de 40x40 cm amb tapa de fosa. Inclou moviment de terres, obra civil i connexió a la canonada.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	1,000	1,000 1,000
06.04	u	Connexió a la xarxa d'aigua potable existent, amb els accessoris i les peces especials necessaris.	amidat sobre el model - 2 elements TOTAL AMIDAMENT	2,000	2,000 2,000
06.05	u	Aixeta de registre de vàlvula de bola per a escomesa individual, amb trampalló de 145x145 mm, col·locada i connectada.	amidat sobre el model - 2 elements TOTAL AMIDAMENT	2,000	2,000 2,000
06.06	m	Conducció d'escomesa individual d'aigua potable amb tub de polietilè de 25 o 32 mm de diàmetre, des de la xarxa fins a l'aixeta de registre.	amidat sobre el model - 2 elements TOTAL AMIDAMENT	8,392	8,392 8,392
06.07	PA	Partida alçada a justificar per a la connexió a les xarxes existents.	segons documentació de projecte TOTAL AMIDAMENT	1,000	1,000 1,000

CAPÍTOL 07 — Xarxes de baixa tensió

07.01	u	Nova caixa de distribució en urbanització tipus LSBT, encastada, amb armari de portes metàl·liques i candau. Inclou obra civil, instal·lació de baixa tensió i connexió.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	1,000	1,000 1,000
07.02	m	Canalització soterrada formada per dos tubs corrugats de polietilè de doble paret de 160 mm de diàmetre, reforçada amb formigó, amb doble cinta de senyalització en paral·lel segons exigència de la companyia distribuïdora. Es col·loca en previsió d'una posterior modificació de la xarxa per part de la companyia, no inclou cablejat.	amidat sobre el model - 2 elements TOTAL AMIDAMENT	84,170	84,170 84,170
07.03	m	Escomesa individual de baixa tensió des de la caixa de distribució fins a la finca, amb canalització i conductor, inclosos els accessoris de connexió.	amidat sobre el model - 3 elements TOTAL AMIDAMENT	56,785	56,785 56,785
07.05	u	Enllaç amb la companyia distribuïdora. No inclou tràmits ni llicències administratives.	segons documentació de projecte TOTAL AMIDAMENT	1,000	1,000 1,000

CAPÍTOL 08 — Enllumenat

08.01	u	Previsió de connexió a la xarxa d'enllumenat existent.	segons documentació de projecte TOTAL AMIDAMENT	1,000	1,000 1,000
08.02	PA	Partida alçada d'endrega de l'armari de connexions, amb previsió de tres jornades d'oficial 1a electricista i el material auxiliar necessari.	segons documentació de projecte TOTAL AMIDAMENT	1,000	1,000 1,000
08.05	u	Lluminària ococtentista de tecnologia LED de 125 W o similar, amb braç o adaptació a columna, col·locada i connectada.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	1,000	1,000 1,000
08.07	m	Canalització soterrada de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tres tubs corrugats de polietilè de doble paret de 90 mm de diàmetre, reforçada amb formigó HM-20 i amb cinta de senyalització.	amidat sobre el model - 3 elements TOTAL AMIDAMENT	45,435	45,435 45,435
08.09	u	Arqueta prefabricada de formigó de 20x20 cm, no registrable.	amidat sobre el model - 4 elements TOTAL AMIDAMENT	4,000	4,000 4,000
08.11	u	Connexió a lluminària, tant de les de nova col·locació com de les existents que es mantenen.	amidat sobre el model - 3 elements TOTAL AMIDAMENT	3,000	3,000 3,000

CAPITOL 09 — Xarxes de telecomunicacions

09.02	m	Canalització soterrada de telecomunicacions formada per dos tubs corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre, embeguda en prisma de formigó en massa HM-20, amb fil guia.	amidat sobre el model - 5 elements	50,059	50,059
			TOTAL AMIDAMENT		50,059
09.03	u	Arqueta de registre prefabricada de formigó tipus H, segons la descripció dels plànols, amb tapa i marc de fosa classe D-400.	amidat sobre el model - 2 elements	2,000	2,000
			TOTAL AMIDAMENT		2,000
09.04	u	Arqueta d'escomesa individual de telecomunicacions de 40x40 cm, amb tapa i marc de fosa.	amidat sobre el model - 1 element	1,000	1,000
			TOTAL AMIDAMENT		1,000

CAPITOL 16 — Equipament

16.01	u	Cadira prefabricada de 0,65x0,715 m, tipus Neobarcano de Fundició Dúctil Benito o similar.	segons documentació de projecte	2,000	2,000
			TOTAL AMIDAMENT		2,000
16.03	u	Paperera de fosa de 0,380 m de diàmetre, tipus Vida XXI de Fundició Dúctil Benito o similar.	segons documentació de projecte	1,000	1,000
			TOTAL AMIDAMENT		1,000

CAPITOL 20 — Replanteig d'obra

20.01	jorn.	Tasques de topografia i replanteig d'obra.	segons documentació de projecte	1,500	1,500
			TOTAL AMIDAMENT		1,500

AMIDAMENTS — MURALLA

Projecte executiu de millora de paviment i serveis al nucli antic de Bellver de Cerdanya

Codi	UA	Descripció	Text	C	D	E	F	Parcial
CAPÍTOL 01 — Demolicions, enderrocs i moviment de terres								
01.03	m2	Demolició de paviment de pedra. Inclou càrrega i transport a abocador autoritzat.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	128,284				128,284 128,284
01.09	m3	Excavació de terres per a rebaix, de 40 cm de fondària mitjana, amb mitjans manuals i mecànics en terreny normal. Inclou la compactació de l'esplanada resultant, la càrrega, el transport i el cànon d'abocador autoritzat.	igual a la superfície de base de formigó de la partida 02.03; no dibuixat TOTAL AMIDAMENT	127,340		0,400		50,936 50,936
01.10	m3	Excavació de rasa per a la xarxa de clavegueram, de 0,80 m d'amplada i 1,00 m de fondària, amb mitjans manuals i mecànics en terreny dur o en roca (màxim d'un 25%). Inclou l'entibació quan calgui, la càrrega i el transport a abocador autoritzat.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	37,165	0,800	1,000		29,732 29,732
01.11	m3	Excavació de rasa per a la resta d'instal·lacions, de 0,60 m d'amplada i 1,00 m de fondària, amb mitjans manuals i mecànics en terreny dur o en roca (màxim d'un 25%). Inclou l'entibació quan calgui, la càrrega i el transport a abocador autoritzat.	amidat sobre el model - 11 elements TOTAL AMIDAMENT	88,546	0,600	1,000		53,128 53,128
01.12	u	Excavació de pous per a l'execució de pous de registre i escomeses de servei, amb mitjans manuals i mecànics. Inclou càrrega, transport i cànon d'abocador autoritzat.	recompte de pous de registre i escomeses de servei TOTAL AMIDAMENT	20,000				20,000 20,000
01.13	m3	Sorra fina de granulometria 0/5 mm per a llit i protecció de les canonades, de 30 cm de gruix, estesa i anivellada al fons de la rasa.	125,71 m de rasa - llit i protecció de canonades - gruix 0,30 m TOTAL AMIDAMENT	24,858				24,858 24,858
01.14	m3	Rebliment i piconatge de la zona inferior i mitjana de les rases amb material seleccionat procedent de la pròpia excavació, amb tongades de 25 cm i compactació del 95% PM. Inclou la selecció i el rebuig del material amb matèria orgànica o restes de construcció. El material ha de ser aprovat per la direcció facultativa amb assaig Proctor previ.	125,71 m de rasa - zona inferior i mitjana, material propi - gruix 0,35 m TOTAL AMIDAMENT	29,001				29,001 29,001
01.15	m3	Rebliment i piconatge dels 35 cm superiors de les rases amb zahorres, amb tongades de 25 cm i compactació del 95% PM, sota la base del paviment.	125,71 m de rasa - zona superior, zahorres - gruix 0,35 m TOTAL AMIDAMENT	29,001				29,001 29,001
CAPÍTOL 02 — Paviments								
02.03	m2	Base de formigó HA-25 amb fibres, de 20 cm de gruix, amb estesa i acabat reglejat.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	127,337				127,337 127,337
02.10	m	Formació de rigola central i rigoles laterals amb llosa de formigó tipus Breinco «Vulcano» de 60x40 cm, o similar, assentada amb morter i fixada amb formigó en massa.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	35,272				35,272 35,272
02.14	m2	Paviment de llambordes de formigó bicapa envellides tipus Breinco «Tegula» color arena, o similar, conformes a la UNE-EN 1338, combinant peces de 24x16 cm i de 20x10 cm col·locades amb aparell desendreqat, sobre llit de sorra de 3 cm de granulometria 0/5 mm, amb junts de 2 a 3 mm reberts amb sorra 0/2 mm. Compactació final amb safata vibrant amb sola de goma. Zones amb pendent igual o inferior al 15%.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	127,337				127,337 127,337
CAPÍTOL 04 — Xarxa de clavegueram								
04.01	m	Canonada de PE corrugada de doble paret SN8 de 315 mm de diàmetre nominal, soterrada i assentada sobre llit de sorra.	amidat sobre el model - 2 elements TOTAL AMIDAMENT	39,378				39,378 39,378
04.02	u	Escomesa de parcel·la amb tub de PVC de 20 cm de diàmetre, revestida amb formigó des de la connexió a la xarxa fins a l'exterior de la finca.	amidat sobre el model - 8 elements TOTAL AMIDAMENT	8,000				8,000 8,000
04.03	u	Connexió a la xarxa existent de clavegueram.	amidat sobre el model - 8 elements TOTAL AMIDAMENT	8,000				8,000 8,000
04.04	u	Pou de registre de formigó prefabricat HM-20 de fondària màxima 2 m, amb con i tapa de fosa D-400 de 60 cm.	amidat sobre el model - 2 elements TOTAL AMIDAMENT	2,000				2,000 2,000
CAPÍTOL 05 — Aigües de pluja								
05.01	m	Conducció del baixant existent fins al col·lector de pluvials, soterrada i connectada a la xarxa. Comprèn la connexió de 19 baixants en el conjunt de l'obra.	amidat sobre el model - 8 elements TOTAL AMIDAMENT	8,000				8,000 8,000
05.02	u	Pou de registre de formigó prefabricat HM-20 de fondària màxima 2 m, amb con i tapa de fosa D-400 de 60 cm.	amidat sobre el model - 2 elements	2,000				2,000

			TOTAL AMIDAMENT	2,000
05.03	m	Canaleta prefabricada de drenatge de polipropilè amb reforç lateral d'acer galvanitzat, amb reixeta de fosa dúctil classe D-400 segons UNE-EN 1433, amb excavació i reblert d'extradós amb formigó. Inclou formació de sífó.	amidat sobre el model - 3 elements TOTAL AMIDAMENT	9,034 9,034
05.04	u	Connexió a la xarxa existent de pluvials i, en el seu defecte, a clavegueram.	amidat sobre el model - 3 elements TOTAL AMIDAMENT	3,000 3,000
05.05	u	Embornal de recollida d'aigües pluvials amb reixa de fosa dúctil, connectat a la xarxa. Inclou obra civil, marc, boca i pou de caiguda.	amidat sobre el model - 3 elements TOTAL AMIDAMENT	3,000 3,000
05.06	m	Col·lector de PE corrugat de doble paret SN8 de 400 mm de diàmetre nominal per a la xarxa d'aigües pluvials, soterrat i assentat sobre llit de sorra. Inclou juntes, accessoris i proves d'estanquitat.	amidat sobre el model - 2 elements TOTAL AMIDAMENT	40,047 40,047
CAPITOL 06 — Aigua potable				
06.02	m	Canonada de polietilè PE 100 de 110 mm de diàmetre exterior, SDR11, PN 16 atm, segons UNE-EN 12201-2, col·locada i provada. Inclou part proporcional d'accessoris d'electrofusió.	amidat sobre el model - 2 elements TOTAL AMIDAMENT	37,735 37,735
06.04	u	Connexió a la xarxa d'aigua potable existent, amb els accessoris i les peces especials necessaris.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	1,000 1,000
06.05	u	Aixeta de registre de vàlvula de bola per a escomesa individual, amb trampilló de 145x145 mm, col·locada i connectada.	amidat sobre el model - 8 elements TOTAL AMIDAMENT	8,000 8,000
06.06	m	Conducció d'escomesa individual d'aigua potable amb tub de polietilè de 25 o 32 mm de diàmetre, des de la xarxa fins a l'aixeta de registre.	amidat sobre el model - 8 elements TOTAL AMIDAMENT	12,916 12,916
CAPITOL 07 — Xarxes de baixa tensió				
07.02	m	Canalització soterrada formada per dos tubs corrugats de polietilè de doble paret de 160 mm de diàmetre, reforçada amb formigó, amb doble cinta de senyalització en paral·lel segons exigència de la companyia distribuïdora. Es col·loca en previsió d'una posterior modificació de la xarxa per part de la companyia, no inclou cablejat.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	37,739 37,739
CAPITOL 08 — Enllumenat				
08.01	u	Previsió de connexió a la xarxa d'enllumenat existent.	segons documentació de projecte TOTAL AMIDAMENT	1,000 1,000
08.07	m	Canalització soterrada de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tres tubs corrugats de polietilè de doble paret de 90 mm de diàmetre, reforçada amb formigó HM-20 i amb cinta de senyalització.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	36,956 36,956
08.09	u	Arqueta prefabricada de formigó de 20x20 cm, no registrable.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	1,000 1,000
08.11	u	Connexió a lluminària, tant de les de nova col·locació com de les existents que es mantenen.	amidat sobre el model - 5 elements TOTAL AMIDAMENT	5,000 5,000
CAPITOL 09 — Xarxes de telecomunicacions				
09.02	m	Canalització soterrada de telecomunicacions formada per dos tubs corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre, embeguda en prisma de formigó en massa HM-20, amb fil guia.	amidat sobre el model - 1 element TOTAL AMIDAMENT	36,686 36,686
09.03	u	Arqueta de registre prefabricada de formigó tipus H, segons la descripció dels plànols, amb tapa i marc de fosa classe D-400.	amidat sobre el model - 2 elements TOTAL AMIDAMENT	2,000 2,000
CAPITOL 16 — Equipament				
16.03	u	Paperera de fosa de 0,380 m de diàmetre, tipus Vida XXI de Fundició Dúctil Benito o similar.	segons documentació de projecte TOTAL AMIDAMENT	1,000 1,000
CAPITOL 20 — Replanteig d'obra				
20.01	jorn.	Tasques de topografia i replanteig d'obra.	segons documentació de projecte TOTAL AMIDAMENT	1,500 1,500

QUADRE DE PREUS 1

Font única del preu per als tres pressupostos.

Codi	UA	Descripció	Preu unitari
CAPÍTOL 01 — Demolicions, enderrocs i moviment de terres			
01.01	m2	Demolició de paviment de pedra (còdols), amb martell trencador i mitjans manuals, amb acopi controlat de la pedra a la zona d'intervenció per a la seva posterior neteja i reutilització (partides 02.12 i 02.06). Inclou càrrega i transport dins de l'obra.	17,84
01.02	m2	Demolició de paviment esglaonat de formigó en massa de 15 a 25 cm de gruix, amb martell pneumàtic. Inclou càrrega i transport a abocador autoritzat.	19,98
01.03	m2	Demolició de paviment de pedra. Inclou càrrega i transport a abocador autoritzat.	17,84
01.04	m2	Demolició de paviment de pedra per a l'execució de les connexions de serveis al carrer de Maties Riu, amb acopi a la zona d'intervenció per a la seva posterior recol·locació (partida 02.06).	17,84
01.05	m3	Enderroc del mur de maçoneria no protegit situat sobre el pany de muralla històrica, amb mitjans manuals. No comporta cap intervenció sobre la muralla històrica, que es mantindrà i protegirà durant tota l'execució. Inclou càrrega, transport i taxes d'abocador autoritzat.	6,18
01.06	m	Arrencada de passamà ancorat, amb mitjans manuals. Inclou càrrega, transport i taxes d'abocador autoritzat.	6,18
01.07	m	Arrencada de barana ancorada, amb mitjans manuals. Inclou càrrega i transport a abocador autoritzat.	11,74
01.08	u	Retirada de mobiliari urbà existent. Inclou càrrega i transport a abocador autoritzat.	12,38
01.09	m3	Excavació de terres per a rebaix, de 40 cm de fondària mitjana, amb mitjans manuals i mecànics en terreny normal. Inclou la compactació de l'esplanada resultant, la càrrega, el transport i el cànon d'abocador autoritzat.	14,00
01.10	m3	Excavació de rasa per a la xarxa de clavegueram, de 0,80 m d'amplada i 1,00 m de fondària, amb mitjans manuals i mecànics en terreny dur o en roca (màxim d'un 25%). Inclou l'entibació quan calgui, la càrrega i el transport a abocador autoritzat.	26,00
01.11	m3	Excavació de rasa per a la resta d'instal·lacions, de 0,60 m d'amplada i 1,00 m de fondària, amb mitjans manuals i mecànics en terreny dur o en roca (màxim d'un 25%). Inclou l'entibació quan calgui, la càrrega i el transport a abocador autoritzat.	26,00
01.12	u	Excavació de pous per a l'execució de pous de registre i escomeses de servei, amb mitjans manuals i mecànics. Inclou càrrega, transport i cànon d'abocador autoritzat.	33,80
01.13	m3	Sorra fina de granulometria 0/5 mm per a llit i protecció de les canonades, de 30 cm de gruix, estesa i anivellada al fons de la rasa.	32,00
01.14	m3	Rebliment i piconatge de la zona inferior i mitjana de les rases amb material seleccionat procedent de la pròpia excavació, amb tongades de 25 cm i compactació del 95% PM. Inclou la selecció i el rebuig del material amb matèria orgànica o restes de construcció. El material ha de ser aprovat per la direcció facultativa amb assaig Proctor previ.	7,00
01.15	m3	Rebliment i piconatge dels 35 cm superiors de les rases amb zahorres, amb tongades de 25 cm i compactació del 95% PM, sota la base del paviment.	14,32
01.18	m2	Aixecat de paviment de llambordes existent i de la capa de sorra, amb mitjans manuals, amb neteja i acopi de les peces a la zona d'intervenció per a la seva posterior recol·locació.	17,00
CAPÍTOL 02 — Paviments			
02.01	m3	Sub-base de grava de tot-u reciclat de 20 cm de gruix, compactada al 95% del PM.	22,00
02.03	m2	Base de formigó HA-25 amb fibres, de 20 cm de gruix, amb estesa i acabat reglejat.	28,86
02.04	m2	Base de formigó armat HA-30 de 25 cm de gruix, amb malla electrosoldada i cercol perimetral.	54,12
02.05	m3	Formigó HA-20 en massa de 25 cm de gruix per a la formació de la base i dels pendents previs a la col·locació del paviment i dels graons en voreres, connectat a la llosa de formigó mitjançant varilla corrugada de 12 mm de diàmetre disposada cada metre.	114,50
02.06	m2	Paviment de pedra reaprofitada procedent de les partides 01.01 i 01.04, un cop netejada, col·locada amb morter de ciment Portland sobre la base de formigó, vibrada i rejuntada amb mescla seca de sorra i ciment.	95,48
02.08	m2	Reposició de paviment d'adoquins existent en rases, amb reompliment previ, nova base de formigó i recol·locació de les peces.	105,84
02.09	m	Esglaons de granit de 60x40x15 cm, acabat flamejat a la cara vista i cantells serrats, col·locats sobre la base de formigó de la partida 02.05, rejuntats amb mescla seca de sorra i ciment Portland.	145,00
02.10	m	Formació de rigola central i rigoles laterals amb llosa de formigó tipus Breinco «Vulcano» de 60x40 cm, o similar, assentada amb morter i fixada amb formigó en massa.	28,50
02.11	m	Remat de paviment i esglaons amb xapa d'acer corten de 6 mm plegada, d'un desenvolupament mitjà de 75 cm, fixada mitjançant grapes cada 50 cm, formant encofrat perdut.	86,66
02.12	m3	Neteja manual de la pedra recuperada de les partides 01.01 i 01.04, a cop de maceta i amb esclat posterior amb aigua a pressió, i classificació per mides.	200,00
02.13	m2	Regularització de la superfície del mur escapçat amb pedra i morter, per a la posterior col·locació de la xapa d'acer corten sobre un pla regular.	23,75
02.14	m2	Paviment de llambordes de formigó bicapa envellides tipus Breinco «Tegula» color arena, o similar, conformes a la UNE-EN 1338, combinant peces de 24x16 cm i de 20x10 cm col·locades amb aparell desendregat, sobre llit de sorra de 3 cm de granulometria 0/5 mm, amb junts de 2 a 3 mm reblerts amb sorra 0/2 mm. Compactació final amb safata vibrant amb sola de goma. Zones amb pendent igual o inferior al 15%.	65,00
02.15	m2	Paviment de llambordes de formigó bicapa envellides tipus Breinco «Tegula» color arena, o similar, com la partida 02.14, en zones amb pendent superior al 15%. El rejuntat es farà amb ciment cola flexible en lloc de sorra. Inclou la col·locació de perfils metàl·lics en L cada 4 m, disposats perpendicularment al pendent i ancorats a la llosa de formigó subjacent, per impedir el lliscament del paviment.	71,00
02.16	m	Aixecat acurat dels graons d'escala de pedra existents, amb neteja de les peces i recol·locació sobre base de formigó i morter, mantenint estesa i contrapetja constants dins de cada tram.	40,67
02.17	m	Muret de blocs de formigó de 80 cm d'alçada, amb fonament corregut i arrebossat, per a la formació del desnivell entre la plaça i les escales. Inclou armat, reblert dels blocs i remat superior.	120,00
CAPÍTOL 03 — Proteccions i senyalitzacions			
03.01	m	Passamà format per tub d'acer rodó de 50 mm de diàmetre, fixat al mur amb pletines soldades i ancorades mecànicament. Inclou pintat a dues mans d'esmail de color fosc.	332,60
03.02	m	Barana d'alçària 100 cm amb tub d'acer rodó de 50 mm, muntants de pletina cada 100 cm i plafó de planxa d'acer corten de 8 mm, ancorada a l'obra. Inclou pintat a dues mans d'esmail de color fosc.	270,00

03.03	u	Rètol de senyalització de xapa d'acer corten plegada de 100x180 cm i 8 mm de gruix, fixat en dau de formigó. Inclou marcat làser de l'escut i vinil digital protegit.	1.200,00
CAPÍTOL 04 — Xarxa de clavegueram			
04.01	m	Canonada de PE corrugada de doble paret SN8 de 315 mm de diàmetre nominal, soterrada i assentada sobre llit de sorra.	31,22
04.02	u	Escomesa de parcel·la amb tub de PVC de 20 cm de diàmetre, revestida amb formigó des de la connexió a la xarxa fins a l'exterior de la finca.	480,30
04.03	u	Connexió a la xarxa existent de clavegueram.	161,08
04.04	u	Pou de registre de formigó prefabricat HM-20 de fondària màxima 2 m, amb con i tapa de fosa D-400 de 60 cm.	650,00
04.05	PA	Partida alçada a justificar per a la restauració dels serveis existents que resultin afectats per l'execució de les obres.	600,00
CAPÍTOL 05 — Aigües de pluja			
05.01	m	Conducció del baixant existent fins al col·lector de pluvials, soterrada i connectada a la xarxa. Comprèn la connexió de 19 baixants en el conjunt de l'obra.	45,00
05.02	u	Pou de registre de formigó prefabricat HM-20 de fondària màxima 2 m, amb con i tapa de fosa D-400 de 60 cm.	650,00
05.03	m	Canaleta prefabricada de drenatge de polipropilè amb reforç lateral d'acer galvanitzat, amb reixeta de fosa dúctil classe D-400 segons UNE-EN 1433, amb excavació i reblert d'extradós amb formigó. Inclou formació de sífó.	319,02
05.04	u	Connexió a la xarxa existent de pluvials i, en el seu defecte, a clavegueram.	161,08
05.05	u	Embornal de recollida d'aigües pluvials amb reixa de fosa dúctil, connectat a la xarxa. Inclou obra civil, marc, boca i pou de caiguda.	166,63
05.06	m	Col·lector de PE corrugat de doble paret SN8 de 400 mm de diàmetre nominal per a la xarxa d'aigües pluvials, soterrat i assentat sobre llit de sorra. Inclou juntes, accessoris i proves d'estanquitat.	46,83
CAPÍTOL 06 — Aigua potable			
06.01	m	Canonada de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal, per a unió per endoll i canya amb junt elàstomèric estàndard segons UNE-EN 545, col·locada i provada. Inclou lubricant, accessoris i part proporcional de peces especials.	44,68
06.02	m	Canonada de polietilè PE 100 de 110 mm de diàmetre exterior, SDR11, PN 16 atm, segons UNE-EN 12201-2, col·locada i provada. Inclou part proporcional d'accessoris d'electrofusió.	24,60
06.03	u	Vàlvula de comporta de ferro colat amb platina, DN 125 mm, allotjada en arqueta de 40x40 cm amb tapa de fosa. Inclou moviment de terres, obra civil i connexió a la canonada.	470,00
06.04	u	Connexió a la xarxa d'aigua potable existent, amb els accessoris i les peces especials necessaris.	350,00
06.05	u	Aixeta de registre de vàlvula de bola per a escomesa individual, amb trampilló de 145x145 mm, col·locada i connectada.	120,00
06.06	m	Conducció d'escomesa individual d'aigua potable amb tub de polietilè de 25 o 32 mm de diàmetre, des de la xarxa fins a l'aixeta de registre.	18,00
06.07	PA	Partida alçada a justificar per a la connexió a les xarxes existents.	850,00
CAPÍTOL 07 — Xarxes de baixa tensió			
07.01	u	Nova caixa de distribució en urbanització tipus LSBT, encastada, amb armari de portes metàl·liques i candau. Inclou obra civil, instal·lació de baixa tensió i connexió.	1.591,72
07.02	m	Canalització soterrada formada per dos tubs corrugats de polietilè de doble paret de 160 mm de diàmetre, reforçada amb formigó, amb doble cinta de senyalització en paral·lel segons exigència de la companyia distribuïdora. Es col·loca en previsió d'una posterior modificació de la xarxa per part de la companyia; no inclou cablejat.	29,61
07.03	m	Escomesa individual de baixa tensió des de la caixa de distribució fins a la finca, amb canalització i conductor, inclosos els accessoris de connexió.	35,00
07.05	u	Enllaç amb la companyia distribuïdora. No inclou tràmits ni llicències administratives.	187,28
CAPÍTOL 08 — Enllumenat			
08.01	u	Previsió de connexió a la xarxa d'enllumenat existent.	300,00
08.02	PA	Partida alçada d'endreça de l'armari de connexions, amb previsió de tres jornades d'oficial 1a electricista i el material auxiliar necessari.	625,00
08.05	u	L·luminària ochocentista de tecnologia LED de 125 W o similar, amb braç o adaptació a columna, col·locada i connectada.	1.150,00
08.07	m	Canalització soterrada de protecció del cablejat d'enllumenat públic; formada per tres tubs corrugats de polietilè de doble paret de 90 mm de diàmetre, reforçada amb formigó HM-20 i amb cinta de senyalització.	21,75
08.09	u	Arqueta prefabricada de formigó de 20x20 cm, no registrable.	36,14
08.11	u	Connexió a lluminària, tant de les de nova col·locació com de les existents que es mantenen.	85,00
CAPÍTOL 09 — Xarxes de telecomunicacions			
09.02	m	Canalització soterrada de telecomunicacions formada per dos tubs corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre, embeguda en prisma de formigó en massa HM-20, amb fil guia.	37,47
09.03	u	Arqueta de registre prefabricada de formigó tipus H, segons la descripció dels plànols, amb tapa i marc de fosa classe D-400.	350,00
09.04	u	Arqueta d'escomesa individual de telecomunicacions de 40x40 cm, amb tapa i marc de fosa.	250,00
CAPÍTOL 16 — Equipament			
16.01	u	Cadira prefabricada de 0,65x0,715 m, tipus Neobarcino de Fundició Dúctil Benito o similar.	437,14
16.02	u	Banc prefabricat de 1,80x0,715 m, tipus Neobarcino de Fundició Dúctil Benito o similar.	366,69
16.03	u	Paperera de fosa de 0,380 m de diàmetre, tipus Vida XXI de Fundició Dúctil Benito o similar.	277,08
CAPÍTOL 20 — Replanteig d'obra			
20.01	jorn.	Tasques de topografia i replanteig d'obra.	350,00

PRESSUPOST — MATIES RIU

Amidament enllaçat al full AMID - preu enllaçat al Quadre de preus 1

Codi	UA	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
CAPÍTOL 01 — Demolicions, enderrocs i moviment de terres					
01.02	m2	Demolició de paviment esglaonat de formigó en massa de 15 a 25 cm de gruix, amb martell pneumàtic. Inclou càrrega i transport a abocador autoritzat.	60,065	19,98	1.200,10
01.03	m2	Demolició de paviment de pedra. Inclou càrrega i transport a abocador autoritzat.	109,645	17,84	1.956,07
01.04	m2	Demolició de paviment de pedra per a l'execució de les connexions de serveis al carrer de Maties Riu, amb acopi a la zona d'intervenció per a la seva posterior recol·locació (partida 02.06).	40,359	17,84	720,00
01.06	m	Arrencada de passamà ancorat, amb mitjans manuals. Inclou càrrega, transport i taxes d'abocador autoritzat.	23,282	6,18	143,88
01.08	u	Retirada de mobiliari urbà existent. Inclou càrrega i transport a abocador autoritzat.	3,000	12,38	37,14
01.09	m3	Excavació de terres per a rebaix, de 40 cm de fondària mitjana, amb mitjans manuals i mecànics en terreny normal. Inclou la compactació de l'esplanada resultant, la càrrega, el transport i el cànon d'abocador autoritzat.	67,658	14,00	947,21
01.10	m3	Excavació de rasa per a la resta d'instal·lacions, de 0,60 m d'amplada i 1,00 m de fondària, amb mitjans manuals i mecànics en terreny dur o en roca (màxim d'un 25%). Inclou l'entibació quan calgui, la càrrega i el transport a abocador autoritzat.	26,021	26,00	676,54
01.11	m3	Excavació de pous per a l'execució de pous de registre i escomeses de servei, amb mitjans manuals i mecànics. Inclou càrrega, transport i cànon d'abocador autoritzat.	45,761	26,00	1.189,78
01.12	u	Sorra fina de granulometria 0/5 mm per a l'lit i protecció de les canonades, de 30 cm de gruix, estesa i anivellada al fons de la rasa.	16,000	33,80	540,80
01.13	m3	Rebliment i piconatge de la zona inferior i mitjana de les rases amb material seleccionat procedent de la pròpia excavació, amb tongades de 25 cm i compactació del 95% PM. Inclou la selecció i el rebuig del material amb matèria orgànica o restes de construcció. El material ha de ser aprovat per la d	21,534	32,00	689,09
01.14	m3	Rebliment i piconatge dels 35 cm superiors de les rases amb zaborres, amb tongades de 25 cm i compactació del 95% PM, sota la base del paviment.	25,124	7,00	175,87
01.15	m3		25,124	14,32	359,78
Subtotal capítol 01					8.636,25
CAPÍTOL 02 — Paviments					
02.01	m3	Sub-base de graves de tot-u reciclat de 20 cm de gruix, compactada al 95% del PM.	42,027	22,00	924,60
02.03	m2	Base de formigó HA-25 amb fibres, de 20 cm de gruix, amb estesa i acabat reglejat.	167,284	28,86	4.827,82
02.05	m3	Formigó HA-20 en massa de 25 cm de gruix per a la formació de la base i dels pendents previs a la col·locació del paviment i dels graons en voreres, connectat a la llosa de formigó mitjançant varilla corrugada de 12 mm de diàmetre disposada cada metre.	19,874	114,50	2.275,52
02.06	m2	Paviment de pedra reaprofitada procedent de les partides 01.01 i 01.04, un cop netejada, col·locada amb morter de ciment Portland sobre la base de formigó, vibrada i rejuntada amb mescla seca de sorra i ciment.	42,497	95,48	4.057,61
02.09	m	Esglaons de granit de 60x40x15 cm, acabat flamejat a la cara vista i cantells serrats, col·locats sobre la base de formigó de la partida 02.05, rejuntats amb mescla seca de sorra i ciment Portland.	144,232	145,00	20.913,64
02.10	m	Formació de rigola central i rigoles laterals amb llosa de formigó tipus Breinco «Vulcano» de 60x40 cm, o similar, assentada amb morter i fixada amb formigó en massa.	18,668	28,50	532,04
02.11	m	Remat de paviment i esglaons amb xapa d'acer corten de 6 mm plegada, d'un desenvolupament mitjà de 75 cm, fixada mitjançant grapes cada 50 cm, formant encofrat perdut.	51,989	86,66	4.505,37
02.12	m3	Neteja manual de la pedra recuperada de les partides 01.01 i 01.04, a cop de maceta i amb esclatit posterior amb aigua a pressió, i classificació per mides.	4,238	200,00	847,60
02.14	m2	Paviment de llambordes de formigó bicapa envellides tipus Breinco «Tegula» color arena, o similar, conformes a la UNE-EN 1338, combinant peces de 24x16 cm i de 20x10 cm col·locades amb aparell desendregat, sobre llit de sorra de 3 cm de granulometria 0/5 mm, amb junts de 2 a 3 mm reblerts amb sorra	62,080	65,00	4.035,20
02.15	m2	Paviment de llambordes de formigó bicapa envellides tipus Breinco «Tegula» color arena, o similar, com la partida 02.14, en zones amb pendent superior al 15%. El rejuntat es farà amb ciment cola flexible en lloc de sorra. Inclou la col·locació de perfils metàl·lics en L cada 4 m, disposats perpendicularment	55,733	71,00	3.957,04
02.16	m	Aixecat acurat dels graons d'escala de pedra existents, amb neteja de les peces i recol·locació sobre base de formigó i morter, mantenint estesa i contrapetja constants dins de cada tram.	66,132	40,67	2.689,59
Subtotal capítol 02					49.566,02
CAPÍTOL 03 — Proteccions i senyalitzacions					
03.01	m	Passamà format per tub d'acer rodó de 50 mm de diàmetre, fixat al mur amb pletines soldades i ancorades mecànicament. Inclou pintat a dues mans d'esmalt de color fosc.	56,553	332,60	18.809,53
03.02	m	Barana d'alçària 100 cm amb tub d'acer rodó de 50 mm, muntants de pletina cada 100 cm i plafó de planxa d'acer corten de 8 mm, ancorada a l'obra. Inclou pintat a dues mans d'esmalt de color fosc.	23,910	270,00	6.455,70
Subtotal capítol 03					25.265,23
CAPÍTOL 04 — Xarxa de clavegueram					
04.01	m	Canonada de PE corrugada de doble paret SN8 de 315 mm de diàmetre nominal, soterrada i assentada sobre llit de sorra.	38,953	31,22	1.216,11
04.02	u	Escomesa de parcel·la amb tub de PVC de 20 cm de diàmetre, revestida amb formigó des de la connexió a la xarxa fins a l'exterior de la finca.	5,000	480,30	2.401,50
04.03	u	Connexió a la xarxa existent de clavegueram.	5,000	161,08	805,40
04.04	u	Pou de registre de formigó prefabricat HM-20 de fondària màxima 2 m, amb con i tapa de fosa D-400 de 60 cm.	3,000	650,00	1.950,00
Subtotal capítol 04					6.373,01
CAPÍTOL 05 — Aigües de pluja					
05.01	m	Conducció del baixant existent fins al col·lector de pluvials, soterrada i connectada a la xarxa. Comprèn la connexió de 19 baixants en el conjunt de l'obra.	7,000	45,00	315,00
05.02	u	Pou de registre de formigó prefabricat HM-20 de fondària màxima 2 m, amb con i tapa de fosa D-400 de 60 cm.	3,000	650,00	1.950,00
05.03	m	Canaleta prefabricada de drenatge de polipropilè amb reforç lateral d'acer galvanitzat, amb reixeta de fosa dúctil classe D-400 segons UNE-EN 1433, amb excavació i reblert d'extradós amb formigó. Inclou formació de sífo.	16,375	319,02	5.223,95

05.04	u	Connexió a la xarxa existent de pluvials i, en el seu defecte, a clavegueram.	4,000	161,08	644,32
05.06	m	Col·lector de PE corrugat de doble paret SN8 de 400 mm de diàmetre nominal per a la xarxa d'aigües pluvials, soterrat i assentat sobre llit de sorra. Inclou juntes, accessoris i proves d'estanquitat.	47,393	46,83	2.219,41
Subtotal capítol 05					10.352,69

CAPÍTOL 05 — Aigua potable

06.02	m	Canonada de polietilè PE 100 de 110 mm de diàmetre exterior, SDR11, PN 16 atm, segons UNE-EN 12201-2, col·locada i provada. Inclou part proporcional d'accessoris d'electrofusió.	43,204	24,60	1.062,82
06.03	u	Vàlvula de comporta de ferro colat amb platina, DN 125 mm, allotjada en arqueta de 40x40 cm amb tapa de fosa. Inclou moviment de terres, obra civil i connexió a la canonada.	5,000	470,00	2.350,00
06.04	u	Connexió a la xarxa d'aigua potable existent, amb els accessoris i les peces especials necessaris.	3,000	350,00	1.050,00
06.05	u	Aixeta de registre de vàlvula de bola per a escomesa individual, amb trampilló de 145x145 mm, col·locada i connectada.	5,000	120,00	600,00
06.06	m	Conducció d'escomesa individual d'aigua potable amb tub de polietilè de 25 o 32 mm de diàmetre, des de la xarxa fins a l'aixeta de registre.	6,494	18,00	116,89
Subtotal capítol 06					5.179,71

CAPÍTOL 07 — Xarxes de baixa tensió

07.02	m	Canalització soterrada formada per dos tubs corrugats de polietilè de doble paret de 160 mm de diàmetre, reforçada amb formigó, amb doble cinta de senyalització en paral·lel segons exigència de la companyia distribuïdora. Es col·loca en previsió d'una posterior modificació de la xarxa per part de la	39,221	29,61	1.161,33
Subtotal capítol 07					1.161,33

CAPÍTOL 08 — Enllumenat

08.01	u	Previsió de connexió a la xarxa d'enllumenat existent.	1,000	300,00	300,00
08.05	u	L·luminària ochocentista de tecnologia LED de 125 W o similar, amb braç o adaptació a columna, col·locada i connectada.	1,000	1.150,00	1.150,00
08.07	m	Canalització soterrada de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tres tubs corrugats de polietilè de doble paret de 90 mm de diàmetre, reforçada amb formigó HM-20 i amb cinta de senyalització.	37,704	21,75	820,06
08.11	u	Connexió a lluminària, tant de les de nova col·locació com de les existents que es mantenen.	5,000	85,00	425,00
Subtotal capítol 08					2.695,06

CAPÍTOL 09 — Xarxes de telecomunicacions

09.02	m	Canalització soterrada de telecomunicacions formada per dos tubs corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre, embeguda en prisma de formigó en massa HM-20, amb fil guia.	40,621	37,47	1.522,07
09.03	u	Arqueta de registre prefabricada de formigó tipus H, segons la descripció dels plànols, amb tapa i marc de fosa classe D-400.	2,000	350,00	700,00
Subtotal capítol 09					2.222,07

CAPÍTOL 16 — Equipament

16.02	u	Banc prefabricat de 1,80x0,715 m, tipus Neobarcino de Fundició Dúctil Benito o similar.	1,000	366,69	366,69
16.03	u	Paperera de fosa de 0,380 m de diàmetre, tipus Vida XXI de Fundició Dúctil Benito o similar.	1,000	277,08	277,08
Subtotal capítol 16					643,77

CAPÍTOL 20 — Replanteig d'obra

20.01	jorn.	Tasques de topografia i replanteig d'obra.	1,500	350,00	525,00
Subtotal capítol 20					525,00

CAPÍTOL 17 — Gestió de residus

17.01	PA	Gestió dels residus de construcció i demolició de l'obra, d'acord amb el RD 105/2008 i el Decret 89/2010, mitjançant gestor autoritzat. Import segons l'Estudi de Gestió de Residus del projecte.	1,000	2.026,01	2.026,01
Subtotal capítol 17					2.026,01

CAPÍTOL 18 — Control de qualitat

18.01	PA	Control de qualitat dels materials i de l'obra executada, segons el document de control de qualitat del projecte (Decret 375/1988).	1,0 %	s/ cap. 01-16	1.126,20
Subtotal capítol 18					1.126,20

CAPÍTOL 19 — Seguretat i salut

19.01	PA	Mesures de seguretat i salut a adoptar durant l'execució de les obres, segons l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut del projecte.	2,0 %	s/ cap. 01-16	2.252,40
Subtotal capítol 19					2.252,40

CAPÍTOL 21 — Imprevistos

21.01	PA	Partida alçada a justificar per a imprevistos d'obra, calculada com a percentatge del pressupost d'execució material dels capítols 01 a 16 de cada àmbit. El seu abonament requereix justificació documental de la despesa i validació prèvia de la Direcció d'Execució d'Obra i de la Direcció d'Obra. La part no justificada no serà objecte d'abonament.	6,5 %	s/ cap. 01-16	7.320,31
Subtotal capítol 21					7.320,31

PEM - Pressupost d'Execució Material

125.345,07

PRESSUPOST — JOAN ALAY

Amidament enllaçat al full AMID - preu enllaçat al Quadre de preus 1

Codi	UA	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
CAPÍTOL 01 — Demolicions, enderroc i moviment de terres					
01.01	m2	Demolició de paviment de pedra (còdols), amb martell trencador i mitjans manuals, amb acopi controlat de la pedra a la zona d'intervenció per a la seva posterior neteja i reutilització (partides 02.12 i 02.06). Inclou càrrega i transport dins de l'obra.	107,190	17,84	1.912,27
01.02	m2	Demolició de paviment esglaonat de formigó en massa de 15 a 25 cm de gruix, amb martell pneumàtic. Inclou càrrega i transport a abocador autoritzat.	156,219	19,98	3.121,26
01.05	m3	Enderroc del mur de maçoneria no protegit situat sobre el pany de muralla històrica, amb mitjans manuals. No comporta cap intervenció sobre la muralla històrica, que es mantindrà i protegirà durant tota l'execució. Inclou càrrega, transport i taxes d'abocador autoritzat.	11,787	6,18	72,84
01.06	m	Arrencada de passamà ancorat, amb mitjans manuals. Inclou càrrega, transport i taxes d'abocador autoritzat.	16,611	6,18	102,66
01.07	m	Arrencada de barana ancorada, amb mitjans manuals. Inclou càrrega i transport a abocador autoritzat.	9,572	11,74	112,38
01.08	u	Retirada de mobiliari urbà existent. Inclou càrrega i transport a abocador autoritzat.	1,000	12,38	12,38
01.09	m3	Excavació de terres per a rebaix, de 40 cm de fondària mitjana, amb mitjans manuals i mecànics en terreny normal. Inclou la compactació de l'esplanada resultant, la càrrega, el transport i el cànon d'abocador autoritzat.	154,224	14,00	2.159,14
01.10	m3	Excavació de rasa per a la xarxa de clavegueram, de 0,80 m d'amplada i 1,00 m de fondària, amb mitjans manuals i mecànics en terreny dur o en roca (màxim d'un 25%). Inclou l'entibació quan calgui, la càrrega i el transport a abocador autoritzat.	26,852	26,00	698,15
01.11	m3	Excavació de rasa per a la resta d'instal·lacions, de 0,60 m d'amplada i 1,00 m de fondària, amb mitjans manuals i mecànics en terreny dur o en roca (màxim d'un 25%). Inclou l'entibació quan calgui, la càrrega i el transport a abocador autoritzat.	89,715	26,00	2.332,59
01.12	u	Excavació de pous per a l'execució de pous de registre i escames de servei, amb mitjans manuals i mecànics. Inclou càrrega, transport i cànon d'abocador autoritzat.	4,000	33,80	135,20
01.13	m3	Sorra fina de granulometria 0/5 mm per a llit i protecció de les canonades, de 30 cm de gruix, estesa i anivellada al fons de la rasa.	34,970	32,00	1.119,04
01.14	m3	Rebliment i piconatge de la zona inferior i mitjana de les rases amb material seleccionat procedent de la pròpia excavació, amb tongades de 25 cm i compactació del 95% PM. Inclou la selecció i el rebuig del material amb matèria orgànica o restes de construcció. El material ha de ser aprovat per la d	40,798	7,00	285,59
01.15	m3	Rebliment i piconatge dels 35 cm superiors de les rases amb zahorres, amb tongades de 25 cm i compactació del 95% PM, sota la base del paviment.	40,798	14,32	584,23
01.18	m2	Aixecat de paviment de llambordes existent i de la capa de sorra, amb mitjans manuals, amb neteja i acopi de les peces a la zona d'intervenció per a la seva posterior recol·locació.	6,153	17,00	104,60
Subtotal capítol 01					12.752,31
CAPÍTOL 02 — Paviments					
02.01	m3	Sub-base de grava de tot-u reciclat de 20 cm de gruix, compactada al 95% del PM.	66,276	22,00	1.458,07
02.03	m2	Base de formigó HA-25 amb fibres, de 20 cm de gruix, amb estesa i acabat reglejat.	70,885	28,86	2.045,74
02.04	m2	Base de formigó armat HA-30 de 25 cm de gruix, amb malla electrosoldada i cercol perimetral.	205,956	54,12	11.146,34
02.05	m3	Formigó HA-20 en massa de 25 cm de gruix per a la formació de la base i dels pendents previs a la col·locació del paviment i dels graons en voreres, connectat a la llosa de formigó mitjançant varilla corrugada de 12 mm de diàmetre disposada cada metre.	23,044	114,50	2.638,54
02.06	m2	Paviment de pedra reaprofitada procedent de les partides 01.01 i 01.04, un cop netejada, col·locada amb morter de ciment Portland sobre la base de formigó, vibrada i rejuntada amb mescla seca de sorra i ciment.	101,999	95,48	9.738,86
02.08	m2	Reposició de paviment d'adoquins existent en rases, amb reompliment previ, nova base de formigó i recol·locació de les peces.	7,495	105,84	793,27
02.09	m	Esglaons de granit de 60x40x15 cm, acabat flamejat a la cara vista i cantells serrats, col·locats sobre la base de formigó de la partida 02.05, rejuntats amb mescla seca de sorra i ciment Portland.	89,396	145,00	12.962,42
02.10	m	Formació de rigola central i rigoles laterals amb llosa de formigó tipus Breinco «Vulcano» de 60x40 cm, o similar, assentada amb morter i fixada amb formigó en massa.	32,321	28,50	921,15
02.11	m	Remat de paviment i esglaons amb xapa d'acer corten de 6 mm plegada, d'un desenvolupament mitjà de 75 cm, fixada mitjançant grapes cada 50 cm, formant encofrat perdut.	80,586	86,66	6.983,58
02.12	m3	Neteja manual de la pedra recuperada de les partides 01.01 i 01.04, a cop de maceta i amb esclat posterior amb aigua a pressió, i classificació per mides.	11,255	200,00	2.251,00
02.14	m2	Paviment de llambordes de formigó bicapa envellides tipus Breinco «Tegula» color arena, o similar, conformes a la UNE-EN 1338, combinant peces de 24x16 cm i de 20x10 cm col·locades amb aparell desendreçat, sobre llit de sorra de 3 cm de granulometria 0/5 mm, amb junts de 2 a 3 mm reblerts amb sorra	138,739	65,00	9.018,04
02.17	m	Muret de blocs de formigó de 80 cm d'alçada, amb fonament corregut i arrebossat, per a la formació del desnivell entre la plaça i les escales. Inclou armat, reblert dels blocs i remat superior.	2,928	120,00	351,36
Subtotal capítol 02					60.308,37
CAPÍTOL 03 — Proteccions i senyalitzacions					
03.01	m	Passamà format per tub d'acer rodó de 50 mm de diàmetre, fixat al mur amb pletines soldades i ancorades mecànicament. Inclou pintat a dues mans d'esmail de color fosc.	17,490	332,60	5.817,17
03.02	m	Barana d'alçària 100 cm amb tub d'acer rodó de 50 mm, muntants de pletina cada 100 cm i plafó de planxa d'acer corten de 8 mm, ancorada a l'obra. Inclou pintat a dues mans d'esmail de color fosc.	30,750	270,00	8.302,50
03.03	u	Rètol de senyalització de xapa d'acer corten plegada de 100x180 cm i 8 mm de gruix, fixat en dau de formigó. Inclou marcat làser de l'escut i vinil digital protegit.	2,000	1.200,00	2.400,00
Subtotal capítol 03					16.519,67
CAPÍTOL 04 — Xarxa de clavegueram					
04.01	m	Canonada de PE corrugada de doble paret SN8 de 315 mm de diàmetre nominal, soterrada i assentada sobre llit de sorra.	34,634	31,22	1.081,27
04.03	u	Connexió a la xarxa existent de clavegueram.	1,000	161,08	161,08
04.04	u	Pou de registre de formigó prefabricat HM-20 de fondària màxima 2 m, amb con i tapa de fosa D-400 de 60 cm.	1,000	650,00	650,00
04.05	PA	Partida alçada a justificar per a la restauració dels serveis existents que resultin afectats per l'execució de les obres.	1,000	600,00	600,00
Subtotal capítol 04					2.492,35

CAPÍTOL 05 — Aigües de pluja					
05.01	m	Conducció del baixant existent fins al col·lector de pluvials, soterrada i connectada a la xarxa. Comprèn la connexió de 19 baixants en el conjunt de l'obra.	4,000	45,00	180,00
05.02	u	Pou de registre de formigó prefabricat HM-20 de fondària màxima 2 m, amb con i tapa de fosa D-400 de 60 cm.	1,000	650,00	650,00
05.03	m	Canaleta prefabricada de drenatge de polipropilè amb reforç lateral d'acer galvanitzat, amb reixeta de fosa dúctil classe D-400 segons UNE-EN 1433, amb excavació i reblert d'extradós amb formigó. Inclou formació de sífo.	9,973	319,02	3.181,59
05.04	u	Connexió a la xarxa existent de pluvials i, en el seu defecte, a clavegueram.	2,000	161,08	322,16
05.05	u	Embornal de recollida d'aigües pluvials amb reixa de fosa dúctil, connectat a la xarxa. Inclou obra civil, marc, boca i pou de caiguda	3,000	166,63	499,89
05.06	m	Col·lector de PE corrugat de doble paret SN8 de 400 mm de diàmetre nominal per a la xarxa d'aigües pluvials, soterrat i assentat sobre llit de sorra. Inclou juntes, accessoris i proves d'estanquitat.	38,296	46,83	1.793,40
Subtotal capítol 05					6.627,04

CAPÍTOL 06 — Aigua potable					
06.01	m	Canonada de fosa dúctil de 150 mm de diàmetre nominal, per a unió per endoll i canya amb junt elàstomèric estàndard segons UNE-EN 545, col·locada i provada. Inclou lubricant, accessoris i part proporcional de peces especials.	34,552	44,68	1.543,78
06.03	u	Vàlvula de comporta de ferro colat amb platina, DN 125 mm, allotjada en arqueta de 40x40 cm amb tapa de fosa. Inclou moviment de terres, obra civil i connexió a la canonada.	1,000	470,00	470,00
06.04	u	Connexió a la xarxa d'aigua potable existent, amb els accessoris i les peces especials necessaris.	2,000	350,00	700,00
06.05	u	Aixeta de registre de vàlvula de bola per a escomesa individual, amb trampilló de 145x145 mm, col·locada i connectada.	2,000	120,00	240,00
06.06	m	Conducció d'escomesa individual d'aigua potable amb tub de polietilè de 25 o 32 mm de diàmetre, des de la xarxa fins a l'aixeta de registre.	8,392	18,00	151,06
06.07	PA	Partida alçada a justificar per a la connexió a les xarxes existents.	1,000	850,00	850,00
Subtotal capítol 06					3.954,84

CAPÍTOL 07 — Xarxes de baixa tensió					
07.01	u	Nova caixa de distribució en urbanització tipus LSBT, encastada, amb armari de portes metàl·liques i candau. Inclou obra civil, instal·lació de baixa tensió i connexió.	1,000	1.591,72	1.591,72
07.02	m	Canalització soterrada formada per dos tubs corrugats de polietilè de doble paret de 160 mm de diàmetre, reforçada amb formigó, amb doble cinta de senyalització en paral·lel segons exigència de la companyia distribuïdora. Es col·loca en previsió d'una posterior modificació de la xarxa per part de la	84,170	29,61	2.492,27
07.03	m	Escomesa individual de baixa tensió des de la caixa de distribució fins a la finca, amb canalització i conductor, inclosos els accessoris de connexió.	56,785	35,00	1.987,48
07.05	u	Enllaç amb la companyia distribuïdora. No inclou tràmits ni llicències administratives.	1,000	187,28	187,28
Subtotal capítol 07					6.258,75

CAPÍTOL 08 — Enllumenat					
08.01	u	Previsió de connexió a la xarxa d'enllumenat existent.	1,000	300,00	300,00
08.02	PA	Partida alçada d'endrega de l'armari de connexions, amb previsió de tres jornades d'oficial 1a electricista i el material auxiliar necessari.	1,000	625,00	625,00
08.05	u	Lluminària ochocentista de tecnologia LED de 125 W o similar, amb braç o adaptació a columna, col·locada i connectada.	1,000	1.150,00	1.150,00
08.07	m	Canalització soterrada de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tres tubs corrugats de polietilè de doble paret de 90 mm de diàmetre, reforçada amb formigó HM-20 i amb cinta de senyalització.	45,435	21,75	988,21
08.09	u	Arqueta prefabricada de formigó de 20x20 cm, no registrable.	4,000	36,14	144,56
08.11	u	Connexió a lluminària, tant de les de nova col·locació com de les existents que es mantenen.	3,000	85,00	255,00
Subtotal capítol 08					3.462,77

CAPÍTOL 09 — Xarxes de telecomunicacions					
09.02	m	Canalització soterrada de telecomunicacions formada per dos tubs corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre, embeguda en prisma de formigó en massa HM-20, amb fil guia.	50,059	37,47	1.875,71
09.03	u	Arqueta de registre prefabricada de formigó tipus H, segons la descripció dels plànols, amb tapa i marc de fosa classe D-400.	2,000	350,00	700,00
09.04	u	Arqueta d'escomesa individual de telecomunicacions de 40x40 cm, amb tapa i marc de fosa.	1,000	250,00	250,00
Subtotal capítol 09					2.825,71

CAPÍTOL 16 — Equipament					
16.01	u	Cadira prefabricada de 0,65x0,715 m, tipus Neobarcino de Fundició Dúctil Benito o similar.	2,000	437,14	874,28
16.03	u	Paperera de fosa de 0,380 m de diàmetre, tipus Vida XXI de Fundició Dúctil Benito o similar.	1,000	277,08	277,08
Subtotal capítol 16					1.151,36

CAPÍTOL 20 — Replanteig d'obra					
20.01	jorn.	Tasques de topografia i replanteig d'obra.	1,500	350,00	525,00
Subtotal capítol 20					525,00

CAPÍTOL 17 — Gestió de residus					
17.01	PA	Gestió dels residus de construcció i demolició de l'obra, d'acord amb el RD 105/2008 i el Decret 89/2010, mitjançant gestor autoritzat. Import segons l'Estudi de Gestió de Residus del projecte.	1,000	2.603,28	2.603,28
Subtotal capítol 17					2.603,28

CAPÍTOL 18 — Control de qualitat					
18.01	PA	Control de qualitat dels materials i de l'obra executada, segons el document de control de qualitat del projecte (Decret 375/1988).	1,0 %	s/ cap. 01-16	1.168,78
Subtotal capítol 18					1.168,78

CAPÍTOL 19 — Seguretat i salut				
19.01	PA	Mesures de seguretat i salut a adoptar durant l'execució de les obres, segons l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut del projecte.	2,0 % <i>s/ cap. 01-16</i>	2.337,56
Subtotal capítol 19				2.337,56

CAPÍTOL 21 — Imprevistos				
21.01	PA	Partida alçada a justificar per a imprevistos d'obra, calculada com a percentatge del pressupost d'execució material dels capítols 01 a 16 de cada àmbit. El seu abonament requereix justificació documental de la despesa i validació prèvia de la Direcció d'Execució d'Obra i de la Direcció d'Obra. La part no justificada no serà objecte d'abonament.	6,5 % <i>s/ cap. 01-16</i>	7.597,08
Subtotal capítol 21				7.597,08

PEM - Pressupost d'Execució Material				130.584,89
--------------------------------------	--	--	--	------------

PRESSUPOST — MURALLA

Amidament enllaçat al full AMID · preu enllaçat al Quadre de preus 1

Codi	UA	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
CAPÍTOL 01 — Demolicions, enderrocs i moviment de terres					
01.03	m2	Demolició de paviment de pedra. Inclou càrrega i transport a abocador autoritzat.	128,284	17,84	2.288,59
01.09	m3	Excavació de terres per a rebaix, de 40 cm de fondària mitjana, amb mitjans manuals i mecànics en terreny normal. Inclou la compactació de l'esplanada resultant, la càrrega, el transport i el cànon d'abocador autoritzat.	50,936	14,00	713,10
01.10	m3	Excavació de rasa per a la xarxa de clavegueram, de 0,80 m d'amplada i 1,00 m de fondària, amb mitjans manuals i mecànics en terreny dur o en roca (màxim d'un 25%). Inclou l'entibació quan calgui, la càrrega i el transport a abocador autoritzat.	29,732	26,00	773,03
01.11	m3	Excavació de rasa per a la resta d'instal·lacions, de 0,60 m d'amplada i 1,00 m de fondària, amb mitjans manuals i mecànics en terreny dur o en roca (màxim d'un 25%). Inclou l'entibació quan calgui, la càrrega i el transport a abocador autoritzat.	53,128	26,00	1.381,32
01.12	u	Excavació de pous per a l'execució de pous de registre i escomeses de servei, amb mitjans manuals i mecànics. Inclou càrrega, transport i cànon d'abocador autoritzat.	20,000	33,80	676,00
01.13	m3	Sorra fina de granulometria 0/5 mm per a llit i protecció de les canonades, de 30 cm de gruix, estesa i anivellada al fons de la rasa.	24,858	32,00	795,46
01.14	m3	Rebliment i piconatge de la zona inferior i mitjana de les rases amb material seleccionat procedent de la pròpia excavació, amb tongades de 25 cm i compactació del 95% PM. Inclou la selecció i el rebuig del material amb matèria orgànica o restes de construcció. El material ha de ser aprovat per la d	29,001	7,00	203,01
01.15	m3	Rebliment i piconatge dels 35 cm superiors de les rases amb zahorres, amb tongades de 25 cm i compactació del 95% PM, sota la base del paviment.	29,001	14,32	415,29
Subtotal capítol 01					7.245,80
CAPÍTOL 02 — Paviments					
02.03	m2	Base de formigó HA-25 amb fibres, de 20 cm de gruix, amb estesa i acabat reglejat.	127,337	28,86	3.674,95
02.10	m	Formació de rigola central i rigoles laterals amb llosa de formigó tipus Breinco «Vulcano» de 60x40 cm, o similar, assentada amb morter i fixada amb formigó en massa.	35,272	28,50	1.005,25
02.14	m2	Paviment de llambordes de formigó bicapa envellides tipus Breinco «Tegula» color arena, o similar, conformes a la UNE-EN 1338, combinant peces de 24x16 cm i de 20x10 cm col·locades amb aparell desendregat, sobre llit de sorra de 3 cm de granulometria 0/5 mm, amb junts de 2 a 3 mm reblerts amb sorra	127,337	65,00	8.276,91
Subtotal capítol 02					12.957,10
CAPÍTOL 04 — Xarxa de clavegueram					
04.01	m	Canonada de PE corrugada de doble paret SN8 de 315 mm de diàmetre nominal, soterrada i assentada sobre llit de sorra.	39,378	31,22	1.229,38
04.02	u	Escomesa de parcel·la amb tub de PVC de 20 cm de diàmetre, revestida amb formigó des de la connexió a la xarxa fins a l'exterior de la finca.	8,000	480,30	3.842,40
04.03	u	Connexió a la xarxa existent de clavegueram.	8,000	161,08	1.288,64
04.04	u	Pou de registre de formigó prefabricat HM-20 de fondària màxima 2 m, amb con i tapa de fosa D-400 de 60 cm.	2,000	650,00	1.300,00
Subtotal capítol 04					7.660,42
CAPÍTOL 05 — Aigües de pluja					
05.01	m	Conducció del baixant existent fins al col·lector de pluvials, soterrada i connectada a la xarxa. Comprèn la connexió de 19 baixants en el conjunt de l'obra.	8,000	45,00	360,00
05.02	u	Pou de registre de formigó prefabricat HM-20 de fondària màxima 2 m, amb con i tapa de fosa D-400 de 60 cm.	2,000	650,00	1.300,00
05.03	m	Canaleta prefabricada de drenatge de polipropilè amb reforç lateral d'acer galvanitzat, amb reixeta de fosa dúctil classe D-400 segons UNE-EN 1433, amb excavació i reblert d'extradós amb formigó. Inclou formació de sífo.	9,034	319,02	2.882,03
05.04	u	Connexió a la xarxa existent de pluvials i, en el seu defecte, a clavegueram.	3,000	161,08	483,24
05.05	u	Embornal de recollida d'aigües pluvials amb reixa de fosa dúctil, connectat a la xarxa. Inclou obra civil, marc, boca i pou de caiguda.	3,000	166,63	499,89
05.06	m	Col·lector de PE corrugat de doble paret SN8 de 400 mm de diàmetre nominal per a la xarxa d'aigües pluvials, soterrat i assentat sobre llit de sorra. Inclou juntes, accessoris i proves d'estanquitat.	40,047	46,83	1.875,40
Subtotal capítol 05					7.400,56
CAPÍTOL 06 — Aigua potable					
06.02	m	Canonada de polietilè PE 100 de 110 mm de diàmetre exterior, SDR11, PN 16 atm, segons UNE-EN 12201-2, col·locada i provada. Inclou part proporcional d'accessoris d'electrofusió.	37,735	24,60	928,28
06.04	u	Connexió a la xarxa d'aigua potable existent, amb els accessoris i les peces especials necessaris.	1,000	350,00	350,00
06.05	u	Aixeta de registre de vàlvula de bola per a escomesa individual, amb trampilló de 145x145 mm, col·locada i connectada.	8,000	120,00	960,00
06.06	m	Conducció d'escomesa individual d'aigua potable amb tub de polietilè de 25 o 32 mm de diàmetre, des de la xarxa fins a l'aixeta de registre.	12,916	18,00	232,49
Subtotal capítol 06					2.470,77
CAPÍTOL 07 — Xarxes de baixa tensió					
07.02	m	Canalització soterrada formada per dos tubs corrugats de polietilè de doble paret de 160 mm de diàmetre, reforçada amb formigó, amb doble cinta de senyalització en paral·lel segons exigència de la companyia distribuïdora. Es col·loca en previsió d'una posterior modificació de la xarxa per part de la	37,739	29,61	1.117,45
Subtotal capítol 07					1.117,45
CAPÍTOL 08 — Enllumenat					
08.01	u	Previsió de connexió a la xarxa d'enllumenat existent.	1,000	300,00	300,00
08.07	m	Canalització soterrada de protecció del cablejat d'enllumenat públic, formada per tres tubs corrugats de polietilè de doble paret de 90 mm de diàmetre, reforçada amb formigó HM-20 i amb cinta de senyalització.	36,956	21,75	803,79
08.09	u	Arqueta prefabricada de formigó de 20x20 cm, no registrable.	1,000	36,14	36,14

08.11	u	Connexió a lluminària, tant de les de nova col·locació com de les existents que es mantenen.	5,000	85,00	425,00
Subtotal capítol 08					1.564,93

CAPÍTOL 09 — Xarxes de telecomunicacions

09.02	m	Canalització soterrada de telecomunicacions formada per dos tubs corrugats de polietilè de 125 mm de diàmetre, embeguda en prisma de formigó en massa HM-20, amb fil guia.	36,686	37,47	1.374,62
09.03	u	Arqueta de registre prefabricada de formigó tipus H, segons la descripció dels plànols, amb tapa i marc de fosa classe D-400.	2,000	350,00	700,00
Subtotal capítol 09					2.074,62

CAPÍTOL 16 — Equipament

16.03	u	Paperera de fosa de 0,380 m de diàmetre, tipus Vida XXI de Fundició Dúctil Benito o similar.	1,000	277,08	277,08
Subtotal capítol 16					277,08

CAPÍTOL 20 — Replanteig d'obra

20.01	jorn.	Tasques de topografia i replanteig d'obra.	1,500	350,00	525,00
Subtotal capítol 20					525,00

CAPÍTOL 17 — Gestió de residus

17.01	PA	Gestió dels residus de construcció i demolició de l'obra, d'acord amb el RD 105/2008 i el Decret 89/2010, mitjançant gestor autoritzat. Import segons l'Estudi de Gestió de Residus del projecte.	1,000	1.099,82	1.099,82
Subtotal capítol 17					1.099,82

CAPÍTOL 18 — Control de qualitat

18.01	PA	Control de qualitat dels materials i de l'obra executada, segons el document de control de qualitat del projecte (Decret 375/1988).	1,0 % s/ cap. 01-16		432,94
Subtotal capítol 18					432,94

CAPÍTOL 19 — Seguretat i salut

19.01	PA	Mesures de seguretat i salut a adoptar durant l'execució de les obres, segons l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut del projecte.	2,0 % s/ cap. 01-16		865,87
Subtotal capítol 19					865,87

CAPÍTOL 21 — Imprevistos

21.01	PA	Partida alçada a justificar per a imprevistos d'obra, calculada com a percentatge del pressupost d'execució material dels capítols 01 a 16 de cada àmbit. El seu abonament requereix justificació documental de la despesa i validació prèvia de la Direcció d'Execució d'Obra i de la Direcció d'Obra. La part no justificada no serà objecte d'abonament.	6,5 % s/ cap. 01-16		2.814,09
Subtotal capítol 21					2.814,09

PEM - Pressupost d'Execució Material

48.506,46

RESUM DE PRESSUPOSTOS PER ÀMBIT

Projecte executiu de millora de paviment i serveis al nucli antic de Bellver de Cerdanya

Cap.	Descripció	Maties Riu	Joan Alay	Muralla	TOTAL (€)
01	Demolicions, enderrocs i moviment de terres	8.636,25	12.752,31	7.245,80	28.634,36
02	Paviments	49.566,02	60.308,37	12.957,10	122.831,49
03	Proteccions i senyalitzacions	25.265,23	16.519,67	0,00	41.784,90
04	Xarxa de clavegueram	6.373,01	2.492,35	7.660,42	16.525,79
05	Aigües de pluja	10.352,69	6.627,04	7.400,56	24.380,28
06	Aigua potable	5.179,71	3.954,84	2.470,77	11.605,32
07	Xarxes de baixa tensió	1.161,33	6.258,75	1.117,45	8.537,53
08	Enllumenat	2.695,06	3.462,77	1.564,93	7.722,77
09	Xarxes de telecomunicacions	2.222,07	2.825,71	2.074,62	7.122,40
16	Equipament	643,77	1.151,36	277,08	2.072,21
17	Gestió de residus	2.026,01	2.603,28	1.099,82	5.729,11
18	Control de qualitat	1.126,20	1.168,78	432,94	2.727,92
19	Seguretat i salut	2.252,40	2.337,56	865,87	5.455,84
20	Replanteig d'obra	525,00	525,00	525,00	1.575,00
21	Imprevistos	7.320,31	7.597,08	2.814,09	17.731,48
PEM · Pressupost d'Execució Material		125.345,07	130.584,89	48.506,46	304.436,42
13 %	Despeses Generals	16.294,86	16.976,04	6.305,84	39.576,73
6 %	Benefici Industrial	7.520,70	7.835,09	2.910,39	18.266,19
PEC · Execució per Contracte (sense IVA)		149.160,63	155.396,02	57.722,69	362.279,34
21 %	IVA	31.323,73	32.633,16	12.121,76	76.078,66
PCA · Pressupost per al Coneixement de		180.484,36	188.029,18	69.844,46	438.358,00

IV. ANNEXOS

- Estudi bàsic de seguretat i salut
- Plec de condicions
- Estudi de gestió de residus
- Informació instal·lacions afebat
- Fitxes tècniques materials

Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Estudi Bàsic de Seguretat i Salut ut

Projecte executiu de millora de paviment i serveis al nucli antic de Bellver de Cerdanya

Àmbits: Pujada de Joan Alay · Carrer de Maties Riu · Primer tram del carrer de la Muralla

Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

Redacció: [REDACTED]

Autors: [REDACTED]
[REDACTED]

Setembre de 2026

1. Objecte i justificació de l'estudi bàsic

1.1. Objecte

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut s'estableix en compliment de l'article 4 del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual es fixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció, i té per objecte identificar els riscos laborals previsibles en l'execució de les obres del projecte, indicar les mesures preventives i les proteccions tècniques que els eliminin o els redueixin, i establir les previsions i informacions útils per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment i conservació.

Aquest document serveix de base perquè el contractista elabori el corresponent Pla de Seguretat i Salut en el treball, en el qual s'analitzaran, estudiaran, desenvoluparan i complementaran les previsions aquí contingudes en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. El Pla haurà de ser aprovat, abans de l'inici dels treballs, per la coordinació de seguretat i salut en fase d'execució o, si no n'hi ha, per la direcció facultativa.

1.2. Justificació de la modalitat d'estudi bàsic

L'article 4.1 del RD 1627/1997 obliga a redactar un estudi de seguretat i salut complet quan es doni algun dels supòsits següents: que el pressupost d'execució per contracte inclòs al projecte sigui igual o superior a 450.759,08 €; que la durada estimada sigui superior a 30 dies laborables emprant-se en algun moment més de 20 treballadors simultàniament; que el volum de mà d'obra estimat superi les 500 jornades; o que es tracti d'obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses. En no donar-se cap d'aquests supòsits, l'article 4.2 estableix que el promotor n'ha de fer redactar un estudi bàsic.

La comprovació dels quatre supòsits per a aquesta obra és la següent:

Supòsit de l'article 4.1	Llindar	Obra projectada	Es compleix?
Pressupost d'execució per contracte	≥ 450.759,08 €	370.874,25 € (sense IVA)	No
Durada i treballadors simultanis	> 30 dies laborables i > 20 treballadors alhora	4 mesos amb un màxim de 10 treballadors simultanis	No
Volum de mà d'obra	> 500 jornades	Estimació de 455 a 495 jornades	No
Túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses	Qualsevol	No se'n projecten. Les rases de serveis són excavacions a cel obert de fins a 1,50 m	No

El càlcul del volum de mà d'obra s'ha fet per dues vies convergents. Per planificació: quatre mesos naturals amb una aturada per condicions meteorològiques hivernals, cosa que dona aproximadament 65 dies laborables efectius, amb una mitjana de 7 treballadors, resulten 455 jornades. Per repercussió econòmica: adoptant una participació de la mà d'obra del 30% sobre el pressupost d'execució material de 311.659,03 €, en resulten 93.497,71 € que, a un cost mitjà de jornada d'entre 190 i 200 €, equivalen a entre 467 i 492 jornades.

Ambdues vies situen l'estimació per sota del llindar de 500 jornades, si bé amb un marge reduït. En conseqüència, el contractista haurà de mantenir el nombre de treballadors dins de les previsions

d'aquest estudi. Si durant l'execució es preveïés superar les 500 jornades o els 20 treballadors simultanis, caldrà comunicar-ho a la propietat i a la direcció facultativa a fi d'adoptar les mesures documentals que corresponguin.

1.3. Dades generals de l'obra

Concepte	Dada
Denominació	Projecte executiu de millora de paviment i serveis al nucli antic de Bellver de Cerdanya
Emplaçament	Pujada de Joan Alay, carrer de Maties Riu i primer tram del carrer de la Muralla. Bellver de Cerdanya (Cerdanya, Lleida)
Promotor	Ajuntament de Bellver de Cerdanya
Autors del projecte	
Autor de l'estudi bàsic	El mateix equip redactor del projecte
PEM / PEC / PCA	311.659,03 € / 370.874,25 € / 448.757,84 €
Termini d'execució	4 mesos, amb previsió d'aturada per condicions meteorològiques hivernals
Inici previst	Abans de finals de 2026
Treballadors simultanis (màxim)	10
Jornades estimades	Entre 455 i 495

2. Descripció de l'obra i condicionants de l'entorn

2.1. Treballs previstos

L'obra consisteix en la renovació de paviments i de xarxes de serveis en tres àmbits del nucli antic. Les unitats d'obra principals són:

- Enderroc de paviments de pedra i de formigó, amb acopi controlat de la pedra recuperable i transport de la resta a abocador autoritzat.
- Enderroc del mur de maçoneria no protegit situat sobre el pany de muralla històrica.
- Excavació de terres per a rebaix i excavació de rases de fins a 1,50 m de fondària per a serveis, amb possible presència de roca.
- Excavació de pous per a pous de registre i escomeses de servei.
- Renovació de les xarxes de clavegueram, aigües pluvials, aigua potable, baixa tensió, enllumenat públic i telecomunicacions, amb soterrament de les línies aèries.
- Execució de bases granulars i soleres de formigó, armades en els trams de més pendent.
- Col·locació de paviment de llambordes de formigó, de paviment de pedra recuperada i de graons de granit.
- Muntatge de baranes, passamans i xapes d'acer corten, amb treballs de soldadura in situ.
- Col·locació de mobiliari urbà i de lluminàries.

2.2. Condicionants específics de l'entorn

Aquesta obra presenta un conjunt de condicionants que determinen bona part de les mesures preventives i que el Pla de Seguretat i Salut haurà de desenvolupar amb detall:

- Nucli antic amb carrers estrets i de traçat irregular, amb accés molt limitat per a maquinària i sense possibilitat d'ampliar la zona d'obra lateralment.
- Pendents pronunciades, superiors al 15% en trams significatius i de l'ordre del 21% a la Pujada de Joan Alay, que condicionen l'estabilitat de la maquinària, el transport de materials i la circulació de persones.
- Presència d'habitatges habitats amb accessos que donen directament a l'àmbit d'obra, que s'han de mantenir practicables durant tota l'execució.
- Existència de serveis soterrats en servei i mal documentats, amb risc de contacte elèctric directe i d'afectació de conduccions de gas i aigua.
- Existència de línies elèctriques i de telecomunicacions aèries que s'han de soterrar, amb treballs de desconexió i desmuntatge.
- Proximitat del pany de muralla històrica, element protegit, que s'ha de mantenir i apuntalar si escau, amb risc de desprendiments durant els treballs adjacents.
- Execució en període hivernal a 1.050 m d'altitud, amb risc de gelades, neu, plaques de gel i hores de llum reduïdes.

3. Identificació de riscos i mesures preventives per unitat d'obra

Per a cada unitat d'obra s'identifiquen els riscos que no es poden eliminar i les mesures preventives i proteccions previstes. Els riscos generals de tota l'obra —caiguda de persones al mateix nivell, cops i talls amb eines i materials, sobreexforços, exposició a soroll i a pols, i atropellaments per maquinària— s'entenen aplicables a totes les unitats i no es repeteixen a cada apartat.

Enderrocs i demolicions de paviment

Riscos identificats:

- Projecció de partícules i fragments
- Exposició a pols i a soroll de martell trencador
- Vibracions per ús d'eines percutores
- Caiguda d'objectes per manipulació de peces de pedra
- Despreniments en treballs adjacents al pany de muralla
- Sobreexforços en l'acopi manual de pedra recuperada

Mesures preventives i proteccions:

- Reg previ i durant els treballs per abatre la pols.
- Ulleres de protecció, mascareta amb filtre de partícules i protecció auditiva d'ús obligatori.
- Limitació del temps d'exposició continuada al martell i rotació de treballadors.
- Delimitació de la zona de projecció amb tanques i, en contacte amb façanes i accessos, amb pantalles.
- Inspecció prèvia del pany de muralla i apuntament si la direcció facultativa ho considera necessari; prohibició de treballar amb maquinària pesant a menys d'1 m del pany.
- Acopi de la pedra recuperada en zona delimitada i estable, en alçades no superiors a 1,20 m, amb mitjans mecànics per als palets.

Excavació de rases i pous

Riscos identificats:

- Despreniment de les parets de la rasa
- Caiguda de persones a l'interior de la rasa
- Caiguda d'objectes i materials a l'interior
- Contacte elèctric directe amb serveis soterrats en tensió
- Fuita de gas o inundació per trencament de conduccions
- Atrapament per maquinària d'excavació
- Ambients amb deficiència d'oxigen en pous

Mesures preventives i proteccions:

- Localització prèvia obligatòria de tots els serveis mitjançant plànols de les companyies i detecció instrumental; obertura de cales manuals de reconeixement abans d'excavar amb mitjans mecànics.
- Entibació obligatòria en rases de més d'1,30 m de fondària i sempre que el terreny no garanteixi l'estabilitat, amb independència de la fondària.
- Aplec de terres i materials a un mínim de 60 cm del caire de la rasa.

- Protecció perimetral amb baranes de 90 cm o tanques rígides, i passarel·les d'un mínim de 60 cm d'amplada amb baranes per als creuaments.
- Senyalització i il·luminació nocturna de tota rasa oberta; no es deixarà cap rasa oberta sense protecció al final de la jornada.
- Escales d'accés a l'interior de la rasa cada 15 m com a màxim, que sobresurtin 1 m del caire.
- En pous, mesurament previ d'atmosfera i ventilació forçada; treball sempre amb vigilància des de l'exterior.
- Prohibició de romandre dins del radi d'acció de la màquina.

Treballs en xarxes elèctriques i soterrament de línies aèries

Riscos identificats:

- Contacte elèctric directe i indirecte
- Arc elèctric i cremades
- Caiguda d'alçada en treballs sobre suports
- Caiguda d'objectes en el desmuntatge de línies

Mesures preventives i proteccions:

- Tota intervenció sobre línies existents es farà amb la línia descarregada i amb el descàrrec formal de la companyia distribuïdora, aplicant les cinc regles d'or.
- Verificació d'absència de tensió abans de cada intervenció amb equip homologat.
- Ús obligatori d'eines aïllants, guants dielèctrics i calçat aïllant.
- Treballs en alçada amb plataforma elevadora o bastida homologada, mai amb escala de mà.
- Delimitació i senyalització de la zona sota la línia durant el desmuntatge.

Formigons, bases granulars i soleres armades

Riscos identificats:

- Dermatosi i cremades per contacte amb el ciment
- Projecció de beurada als ulls
- Caiguda a diferent nivell en abocaments
- Atrapament i cops en el maneig de l'armadura
- Talls amb la ferralla i punxades
- Bolcada de la formigonera o del camió en zones de pendent

Mesures preventives i proteccions:

- Guants impermeables, botes de goma i ulleres en tota operació d'abocament i vibrat.
- Prohibició de circular per sobre de les armadures; disposició de passarel·les.
- Doblegat de les puntes d'espera de l'armadura o protecció amb caputxons.
- En trams de pendent superior al 15%, estudi previ de l'estacionament del camió formigonera i falcat obligatori de rodes; s'evitarà l'abocament directe en pendent i es preveuran mitjans de bombeig.
- Neteja immediata de vessaments per evitar superfícies lliscants.

Pavimentació amb llambordes, pedra i granit

Riscos identificats:

- Sobreexforços i lesions dorsolumbars per manipulació manual de peces

- Atrapament de mans i peus en la col·locació
- Cops i talls en el tall de peces
- Projecció de partícules i pols de sílice en el tall
- Vibracions per l'ús de safata vibrant
- Caigudes en superfície irregular i en pendent

Mesures preventives i proteccions:

- Manipulació de palets exclusivament amb mitjans mecànics; les peces de granit de 60x40x15 es mouran entre dues persones o amb mitjà mecànic.
- Formació específica en manipulació manual de càrregues i límit de 25 kg per treballador.
- Tall de peces amb via humida obligatòria per evitar l'emissió de pols de sílice cristal·lina; mascareta FFP3 quan no sigui possible.
- Calçat de seguretat amb puntera i plantilla, guants anticall i protecció auditiva.
- Rotació en l'ús de la safata vibrant per limitar l'exposició a vibracions mà-braç.

Muntatge de baranes, passamans i xapa d'acer corten

Riscos identificats:

- Caiguda d'alçada des del cantell de la llosa en voladís
- Cremades i projeccions per soldadura
- Exposició a radiacions i a fums de soldadura
- Incendi per espurnes
- Caiguda d'objectes en el muntatge

Mesures preventives i proteccions:

- Fins a la col·locació de la barana definitiva, protecció perimetral provisional del cantell en voladís amb barana de 100 cm, sòcol i doble travesser.
- Ús d'arnès amb línia de vida ancorada quan no hi hagi protecció col·lectiva.
- Pantalla facial de soldador, guants de cuir, polaines i granota ignífuga.
- Extintor de pols polivalent a peu de tall en tota operació de soldadura, i vigilància posterior de 30 minuts.
- Ventilació i, en espais confinats, extracció localitzada de fums.

Treballs en període hivernal i circulació en pendent

Riscos identificats:

- Caigudes per gel i neu
- Hipotèrmia i congelació
- Bolcada i lliscament de maquinària en pendent
- Reducció de visibilitat per hores de llum limitades

Mesures preventives i proteccions:

- Suspensió dels treballs amb gel, neu o vent que comprometi l'estabilitat, criteri que ha de recollir el Pla de Seguretat i Salut.
- Salat o sorrejat dels itineraris d'obra i dels accessos als habitatges.
- Roba d'abric i impermeable, i guants tèrmics; locals de descans amb calefacció.
- Prohibició d'estacionar maquinària en pendent sense falcat i sense la cullera recolzada a terra.

- Il·luminació artificial de tota la zona d'obra amb un mínim de 100 lux, i de 200 lux als talls de treball.

Convivència amb veïns i circulació

Riscos identificats:

- Atropellament de vianants aliens a l'obra
- Caiguda de vianants a rases o desnivells
- Caiguda d'objectes sobre tercers
- Impossibilitat d'accés a habitatges i a serveis d'emergència

Mesures preventives i proteccions:

- Tancament perimetral rígid de l'àmbit d'obra, amb tanques d'un mínim de 2 m d'alçada en els fronts amb pas de vianants.
- Manteniment permanent d'un itinerari alternatiu accessible per a l'accés a tots els habitatges, senyalitzat i il·luminat, amb passarel·les amb barana quan travessi rases.
- Comunicació prèvia als veïns de les afectacions i dels talls d'accés, amb una antelació mínima de 48 hores.
- Manteniment d'un pas lliure per a serveis d'emergència o, si no és possible, comunicació prèvia als serveis de bombers i emergències mèdiques.
- Senyalització viària d'acord amb la norma 8.3-IC i coordinació amb la policia local.

4. Maquinària, mitjans auxiliars i eines

La maquinària i els mitjans auxiliars previstos són: retroexcavadora mixta de petites dimensions adequada a l'amplada dels carrers, minicarregadora, martell trencador hidràulic i manual, camió de transport, camió formigonera i bomba de formigó, safata vibrant, talladora de disc amb via humida, grup electrogen, equip de soldadura, plataforma elevadora, bastides i escales de mà.

- Tota la maquinària ha de disposar de marcatge CE, declaració de conformitat, manual d'instruccions en castellà o català i llibre de manteniment al dia.
- Els operadors han de tenir la formació i l'autorització expressa de l'empresa per al maneig de cada màquina.
- Diàriament es comprovaran els dispositius de seguretat: senyal acústic de marxa enrere, llums, miralls, frens i estructura de protecció antibolcada.
- Atès l'amplada dels carrers, es limitarà la maquinària a la mínima imprescindible i es prohibirà el moviment simultani de maquinària i de personal a peu al mateix front de treball.
- Les escales de mà seran d'ús restringit, sempre amb sabates antilliscants i sobresortint 1 m del punt de desembarcament; queda prohibit treballar-hi amb eines que exigeixin ambdues mans.
- El grup electrogen disposarà de presa de terra i de quadre amb diferencial de 30 mA per a preses de força.

5. Instal·lacions provisionals i serveis d'higiene i benestar

Atesa la impossibilitat de disposar d'espai dins dels carrers d'actuació, les instal·lacions de benestar s'ubicaran en mòduls prefabricats situats a la zona d'aparcament propera als àmbits, en emplaçament a concretar amb l'Ajuntament abans de l'inici de les obres. Per a un màxim de 10 treballadors es preveuen:

- Vestidor amb taquilles individuals amb clau, bancs i superfície mínima de 2 m² per treballador.
- Lavabos amb un inodor i dues dutxes amb aigua calenta, i dos lavabos amb mirall.
- Menjador amb taula, seients, escalfador de menjar, aigua potable i calefacció, condició no accessòria atesa l'execució en període hivernal.
- Farmaciola de primers auxilis revisada mensualment, amb el contingut mínim reglamentari, i llista de telèfons d'emergència visible.
- Quadre elèctric provisional amb presa de terra, interruptor diferencial i proteccions magnetotèrmiques, revisat abans de la posada en servei.

La instal·lació elèctrica provisional d'obra serà executada per instal·lador autoritzat i disposarà del certificat corresponent.

6. Prevenció de riscos de danys a tercers

L'obra es desenvolupa en un entorn urbà habitat, de manera que la protecció de tercers té la mateixa consideració que la dels treballadors. El tancament de l'obra serà continu, estable i sense obertures no controlades. S'establirà un únic accés de vehicles i personal, senyalitzat i amb portes que obrin cap a l'interior. Es senyalitzarà la prohibició d'accés a persones alienes a l'obra. En tot moment es garantirà l'accés dels residents als seus habitatges i l'accessibilitat dels itineraris alternatius, amb amplada lliure mínima d'1,20 m i pendents que no comprometin la seguretat. Els materials no s'aplegaran mai en els itineraris de pas de vianants.

7. Actuació en cas d'emergència

El Pla de Seguretat i Salut concretarà el pla d'emergència amb els telèfons, els recorreguts d'evacuació i el centre assistencial de referència. Amb caràcter general s'estableix que hi haurà sempre a l'obra almenys un treballador amb formació en primers auxilis, que els itineraris d'evacuació es mantindran lliures i senyalitzats, i que la ubicació de l'obra en carrers estrets del nucli antic obliga a preveure i comunicar prèviament els punts d'accés per a ambulància i bombers, que no sempre podran arribar al front de treball.

8. Obligacions dels agents intervinents

8.1. Promotor i coordinació

El promotor designarà, quan a l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, o diversos treballadors autònoms, un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, d'acord amb l'article 3.2 del RD 1627/1997. La designació s'ha de fer abans de l'inici dels treballs. El promotor també ha d'efectuar l'avís previ a l'autoritat laboral competent abans de l'inici de les obres.

8.2. Contractista i subcontractistes

- Elaborar el Pla de Seguretat i Salut en el treball desenvolupant aquest estudi bàsic, i sotmetre'l a aprovació abans de l'inici dels treballs.
- Aplicar els principis de l'acció preventiva de l'article 15 de la Llei 31/1995 i complir la normativa de prevenció.
- Informar i donar instruccions als treballadors autònoms sobre les mesures que afectin la seva seguretat.
- Complir les obligacions de la Llei 32/2006, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció, i mantenir el Llibre de Subcontractació.
- Acreditar la formació en prevenció de tots els treballadors d'acord amb el Conveni general del sector de la construcció, i disposar de la Targeta Professional de la Construcció.
- Disposar a l'obra del Llibre d'Incidències, facilitat per l'administració, i complir el règim de comunicacions previst a l'article 13 del RD 1627/1997.

8.3. Treballadors autònoms

Els treballadors autònoms compliran les obligacions de l'article 12 del RD 1627/1997, ajustaran la seva actuació a les instruccions del coordinador i utilitzaran els equips de protecció individual que corresponguin.

9. Previsions per a treballs posteriors

En compliment de l'article 5.6 del RD 1627/1997, s'indiquen les previsions i informacions útils per efectuar en les degudes condicions de seguretat i salut els previsibles treballs posteriors de conservació i manteniment:

- Manteniment de lluminàries: els treballs sobre els punts de llum es faran amb la línia descarregada i amb plataforma elevadora; en els trams de pendent superior al 15%, l'estacionament de la plataforma requerirà falcats i comprovació d'estabilitat.
- Neteja i inspecció de pous de registre i embornals: són espais confinats; requereixen mesurament previ d'atmosfera, ventilació forçada, arnès amb línia de vida i vigilància permanent des de l'exterior.
- Manteniment de baranes i passamans d'acer: la revisió dels ancoratges al mur i a la xapa d'acer corten s'ha de fer amb periodicitat mínima anual; qualsevol treball al cantell en voladís exigeix protecció col·lectiva o arnès ancorat.
- Reposició de peces de paviment: la manipulació de graons de granit de 60x40x15 requereix mitjans mecànics o dues persones.
- Conservació hivernal: les operacions de retirada de neu i gel en trams de pendent superior al 15% requereixen calçat antilliscant i, si s'usa maquinària, comprovació prèvia de l'adherència.

10. Normativa aplicable

- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, i les seves modificacions.
- Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.
- Reial decret 39/1997, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció.
- Reial decret 485/1997, sobre senyalització de seguretat i salut a la feina.
- Reial decret 486/1997, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut als llocs de treball.
- Reial decret 487/1997, sobre manipulació manual de càrregues.
- Reial decret 773/1997, sobre utilització d'equips de protecció individual.
- Reial decret 1215/1997, sobre utilització d'equips de treball, i RD 2177/2004 per a treballs temporals en alçada.
- Reial decret 614/2001, sobre risc elèctric.
- Reial decret 374/2001, sobre agents químics, i RD 665/1997 sobre agents cancerígens, aplicable a la sílice cristal·lina respirable.
- Reial decret 286/2006, sobre exposició al soroll, i RD 1311/2005, sobre vibracions mecàniques.
- Llei 32/2006, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció, i RD 1109/2007 que la desplega.
- Conveni general del sector de la construcció vigent.

Bellver de Cerdanya, setembre de 2026

Plec de Condicions Tècniques Particulars

Plec de Condicions Tècniques **es**

Projecte executiu de millora de paviment i serveis al nucli antic de Bellver de Cerdanya

Àmbits: Pujada de Joan Alay · Carrer de Maties Riu · Primer tram del carrer de la Muralla

Promotor: Ajuntament de Bellver de Cerdanya

Redacció: [REDACTED]

Autors: [REDACTED]
[REDACTED]

Setembre de 2026

1. Disposicions generals

1.1. Objecte i àmbit

Aquest plec estableix les condicions tècniques particulars que han de complir els materials i les unitats d'obra del projecte executiu de millora de paviment i serveis al nucli antic de Bellver de Cerdanya, als àmbits de la Pujada de Joan Alay, el carrer de Maties Riu i el primer tram del carrer de la Muralla, així com els criteris d'execució, control, amidament i abonament.

Les prescripcions d'aquest plec són d'aplicació preferent. En allò que no hi estigui previst, regeixen el Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts (PG-3), les normes UNE i UNE-EN citades, i la resta de normativa vigent.

1.2. Documents i ordre de prelación

En cas de contradicció entre documents del projecte, l'ordre de prelación serà: plànols, aquest plec, quadre de preus i amidaments, i memòria. La memòria té caràcter descriptiu i no contractual, llevat dels apartats que fixin condicions expressess. Qualsevol contradicció detectada s'ha de comunicar a la direcció facultativa abans d'executar la unitat afectada; l'execució sense consulta prèvia serà a risc del contractista.

1.3. Direcció facultativa i control

La direcció d'obra i la direcció d'execució d'obra podran ordenar els assaigs i les comprovacions que considerin necessaris, dins dels límits econòmics del capítol de control de qualitat. El contractista facilitarà l'accés als talls i als aplecs, i lliurarà la documentació de marcatge CE, declaracions de prestacions i certificats dels materials abans de la seva col·locació. Cap material podrà ser posat en obra sense aquesta documentació acceptada.

1.4. Condicions generals d'execució en nucli antic

- El contractista presentarà, abans de l'inici, un pla de treballs per fases que garanteixi en tot moment l'accés dels residents als habitatges i el pas de serveis d'emergència.
- Els aplecs de material dins dels àmbits seran els mínims imprescindibles i no obstruiran itineraris de vianants.
- Qualsevol afectació a elements patrimonials, i en particular al pany de muralla històrica, requereix autorització prèvia i expressa de la direcció facultativa.
- Els treballs es suspendran amb gelada, neu o pluja intensa quan afectin unitats sensibles, especialment formigons, morters i reblerts compactats.
- S'efectuarà reportatge fotogràfic de l'estat previ de façanes, paviments confrontants i elements urbans, que s'annexarà a l'acta de replanteig.

2. Condicions dels materials

Tots els materials seran de primera qualitat i compliran la reglamentació que els sigui aplicable. Els que hagin de portar marcatge CE s'acompanyaran de la declaració de prestacions corresponent. La direcció facultativa podrà rebutjar qualsevol material que, tot i complir la documentació, presenti defectes d'aspecte, homogeneïtat o comportament.

2.1. Aigua

L'aigua per a pastat i curat complirà l'annex 18 del Codi estructural. Es rebutjarà tota aigua que no compleixi els límits d'exponent d'hidrogen, substàncies dissoltes, sulfats, ió clor, hidrats de carboni i substàncies orgàniques solubles en èter. L'aigua de xarxa pública es considera apta sense assaig previ.

2.2. Àrids, tot-u i sorres

- El tot-u reciclat per a sub-base i bases granulars complirà l'article 510 del PG-3, amb granulometria dins del fus especificat, equivalent de sorra superior a 30 i índex de llenques inferior a 35. El material reciclat acreditarà l'origen i la traçabilitat del gestor autoritzat.
- La sorra per al llit de col·locació de llambordes serà silícia rentada, de granulometria 0/5 mm, exempta d'argiles, matèria orgànica i sals solubles, amb un contingut de fins inferior al 3%.
- La sorra per al rejuntat serà natural, fina i seca, de mida màxima 2 mm, i s'aplicarà en condicions de sequedat.
- La sorra per a llit i protecció de canonades serà de granulometria 0/5 mm, sense elements superiors a 20 mm ni angulositats que puguin danyar el tub.

2.3. Ciments, formigons i acer

- El ciment complirà la Instrucció RC vigent i el marcatge CE. S'emmagatzemarà protegit de la humitat i es rebutjarà el que presenti grumolls.
- Els formigons seran fabricats en central i disposaran de distintiu de qualitat o, si no, del control estadístic corresponent. Les tipificacions previstes són HM-20/P/20/I per a bases i soleres en massa i HA-30/P/20/IIa per a la llosa armada.
- Atesa la ubicació a 1.050 m d'altitud, els formigons exposats compliran els requisits de resistència a gel-desglaç: contingut mínim de ciment, relació aigua-ciment màxima de 0,50 i, quan la direcció facultativa ho requereixi, aire oclòs entre el 4,5% i el 6%.
- L'acer per a armadures serà B 500 S o B 500 T segons especifiqui el projecte, amb certificat de conformitat i marcatge CE.
- Els additius no superaran el 5% del pes de ciment i no contindran clorurs.

2.4. Llambordes de formigó

Les llambordes seran de formigó bicapa, envellides, tipus Breinco «Tegula» color arena o equivalent, en els formats de 24x16 cm i 20x10 cm previstos al projecte. Compliran la norma UNE-EN 1338 i acreditaran, mitjançant declaració de prestacions:

- Resistència a la ruptura per flexió: classe 3, marcatge U ($\geq 3,6$ MPa de resistència característica i càrrega de ruptura ≥ 250 N/mm).
- Resistència a l'abrasió: classe 4, marcatge I.

- Resistència al lliscament i a la relliscada: valor conforme a la classe 3 del DB SUA-1 del CTE, atesa la condició de zona exterior amb pendent superior al 6%.
- Resistència a gel-desglaç amb sals fundents: classe 3, marcatge D, amb pèrdua de massa mitjana $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$. Aquest requisit és inexcusable atès el clima de la Cerdanya i l'ús de fundents.
- Absorció d'aigua: classe 2, marcatge B, $\leq 6\%$ en massa.

Es requerirà que tot el subministrament procedeixi d'un mateix lot de fabricació o, si això no és possible, es barrejaran peces de diferents palets durant la col·locació per evitar cantonades de tonalitat homogènia. La direcció facultativa aprovarà una mostra prèvia de 2 m^2 col·locada a l'obra, amb la combinació de formats i l'aparell desendregat previstos, que servirà de patró de recepció.

2.5. Llosa de rigola

La llosa per a la formació de rigola central i laterals serà de formigó, tipus Breinco «Vulcano» de $60 \times 40 \text{ cm}$ o equivalent, del gruix i el color que fixi la direcció facultativa abans de la comanda. Complirà la norma UNE-EN 1339 per a lloses de formigó, amb classe de resistència a flexió, d'abradió i de gel-desglaç equivalents a les exigides a les llambordes.

2.6. Pedra natural: granit i pedra recuperada

- Els graons seran de granit de $60 \times 40 \times 15 \text{ cm}$, acabat flamejat a la cara vista i cantells serrats, amb absorció d'aigua a pressió atmosfèrica no superior al 0,5% segons UNE-EN 13755, resistència a la flexió no inferior a 10 MPa segons UNE-EN 12372 i resistència a la gelada segons UNE-EN 12371 sense pèrdua de prestacions.
- El granit ha de mantenir continuïtat de to, gra i acabat amb les peces existents al tram inferior del carrer de Maties Riu. S'aprovarà mostra prèvia comparada in situ amb les peces existents.
- La pedra natural recuperada de l'enderroc s'aplegarà de manera controlada, es netejarà manualment a cop de maceta i es classificarà per mida abans de la recol·locació. Es rebutjaran les peces fissurades, exfoliades o de gruix insuficient.
- La direcció facultativa determinarà el percentatge de recuperació assolit; el dèficit es completarà amb peces de característiques similars procedents d'altres punts, prèvia aprovació.

2.7. Materials de les xarxes de serveis

- Les canonades de sanejament i pluvials seran de polietilè corrugat de doble paret, rigidesa anular SN8, segons UNE-EN 13476, amb junta elàstica estanca.
- Les canonades d'aigua potable seran de polietilè d'alta densitat PE-100 segons UNE-EN 12201, per a pressió nominal 16 at, aptes per a ús alimentari.
- Les canalitzacions elèctriques i de telecomunicacions seran de tub corrugat de doble paret segons UNE-EN 61386, del color normalitzat de cada servei, formigonades amb HM-20 i amb cinta de senyalització en paral·lel.
- Les tapes i reixes de fosa dúctil compliran la UNE-EN 124, amb classe D-400 en calçada i zones de pas de vehicles.
- Els pous de registre seran de formigó prefabricat amb junta elàstica, amb graons de polipropilè amb ànima d'acer.
- Les lluminàries disposaran de marcatge CE i compliran el Reglament electrotècnic de baixa tensió i la normativa catalana de prevenció de la contaminació lumínica, amb flux hemisfèric superior no superior a l'1%.

2.8. Acer corten i elements metàl·lics

Les xapes i perfils d'acer seran de tipus autopatinable segons UNE-EN 10025-5, de 6 i 8 mm de gruix segons projecte. Les soldadures s'executaran per soldador qualificat segons UNE-EN ISO 9606-1. Es preveuran mesures per evitar que l'escorrentia de l'òxid taqui els paviments confrontants durant el període de patinat: protecció temporal del paviment adjacent i previsió de neteja al final de l'obra. Els elements de barana i passamà es pintaran a dues mans amb esmalt de característiques equivalents a l'Oxiron de color fosc, prèvia preparació de la superfície.

3. Condicions d'execució per unitat d'obra

3.1. Enderrocs i demolicions

Prèviament a qualsevol enderroc es farà el reconeixement de serveis existents i el reportatge fotogràfic de l'estat previ. La demolició del paviment de pedra a recuperar es farà de manera controlada, amb mitjans manuals a les zones de contacte amb façanes i amb el pany de muralla. L'enderroc del mur de maçoneria no protegit s'executarà per franges horitzontals descendents, amb mitjans manuals, i sense afectar en cap cas la muralla històrica situada a sota, que es protegirà i, si la direcció facultativa ho considera, s'apuntalarà. Els residus es classificaran en origen d'acord amb el pla de gestió de residus.

3.2. Moviment de terres

- L'excavació de rebaix es farà fins a la cota de projecte, amb una tolerància de ± 3 cm, i es compactarà l'esplanada resultant fins al grau exigít per a la base del paviment previst.
- Les rases s'excavaran amb els talussos o l'entibació necessaris. Serà obligatòria l'entibació en fondàries superiors a 1,30 m i sempre que el terreny no garanteixi l'estabilitat.
- En cas d'aparició de roca, es donarà avís immediat a la direcció facultativa per acordar el mitjà d'excavació. Queda prohibit l'ús d'explosius.
- L'aparició de qualsevol servei no previst obliga a aturar els treballs al tall afectat i comunicar-ho a la direcció facultativa i a la companyia titular.
- El llit de sorra sota canonada i la seva protecció s'executaran amb el gruix de projecte, amb material exempt d'elements angulosos.
- El rebliment de rases es farà per tongades de 25 cm com a màxim, amb compactació al 95% del Proctor modificat, comprovada per assaig.
- La zona inferior i mitjana de la rasa es reblirà amb material seleccionat procedent de la pròpia excavació. Aquest material ha de ser aprovat prèviament per la direcció facultativa, amb assaig Proctor modificat previ que en determini la densitat de referència, i es rebutjarà tot material que contingui matèria orgànica, restes de construcció, guixos o elements de mida superior a 8 cm.
- Els 40 cm superiors de la rasa, immediatament sota la base del paviment, es rebliran sempre amb zaborres d'aportació. No s'admet material propi en aquesta zona, atès que l'assentament diferencial sobre la traça de la rasa és directament visible en un paviment de llambordes sobre llit de sorra.
- La freqüència de control de compactació en els trams reblerts amb material propi serà, com a mínim, el doble de l'establerta amb caràcter general: una determinació de densitat in situ cada 25 m de rasa. Un resultat no conforme obliga a reexcavar i tornar a compactar la tongada afectada.

3.3. Bases i soleres

- La sub-base de tot-u s'estendrà per tongades i es compactarà segons el gruix de projecte, amb humitat pròxima a l'òptima.
- Les soleres de formigó es formigonaran de manera contínua, evitant juntes fredes. Es disposaran juntes de retracció segons plànols i, en tot cas, en panys no superiors a 25 m².

- A les zones de pendent superior al 15%, l'abocament del formigó es farà amb els mitjans que evitin la segregació, preferentment per bombeig, i es preveurà l'ancoratge o el confinament inferior necessari per impedir el lliscament de la massa fresca.
- El formigó armat es col·locarà amb els recobriments de projecte, garantits amb separadors homologats.
- El curat es mantindrà un mínim de set dies. Amb temperatures inferiors a 5 °C se suspendrà el formigonat, llevat que s'adoptin mesures aprovades per la direcció facultativa; amb previsió de gelada nocturna es protegiran les superfícies acabades amb mantes tèrmiques.

3.4. Paviment de llambordes

- La base de recolzament ha d'estar neta, sanejada i amb la rasant i els pendents de projecte comprovats abans d'estendre el llit de sorra.
- El llit de sorra tindrà 3 cm de gruix un cop compactat, s'estendrà mestrejat i no es trepitjarà abans de la col·locació.
- Les llambordes es col·locaran amb aparell desendreçat, combinant els dos formats previstos, deixant junts de 2 a 3 mm. Es barrejaran peces de diferents palets per assegurar l'homogeneïtat cromàtica del conjunt.
- Els talls es faran amb disc de via humida. No s'admetran peces tallades de dimensió inferior a un terç de la peça sencera; en aquests casos s'ajustarà l'aparell o es preveurà peça especial.
- El rejuntat es farà amb sorra 0/2 mm seca, escombrada per omplir completament els junts, amb repassos successius.
- La compactació final es farà amb safata vibrant proveïda de sola de goma, en dues passades creuades, i sempre amb el paviment sec i els junts plens.
- Als trams amb pendent superior al 15% el paviment es recolzarà sobre solera de formigó i es preveuran els elements de confinament i de contenció inferior definits als plànols, de manera que quedi impedit el lliscament del conjunt.

3.5. Paviment de pedra recuperada, rigoles i graons

- La pedra recuperada es col·locarà sobre capa de morter de 3 cm, assentada a truc de maceta, amb rejuntat de mescla seca de sorra i ciment Portland.
- La rigola central es replantejarà en primer lloc, ja que és l'element que fixa la geometria de recollida d'aigües; la resta del paviment s'ajustarà a la seva rasant.
- Els graons de granit es col·locaran amb estesa i alçada constants dins de cada tram. La tolerància màxima admesa és de ± 5 mm en alçada de contrapetja entre graons consecutius del mateix tram, atès que la irregularitat entre graons és la causa principal d'ensopegades.
- La superfície acabada no presentarà ressals superiors a 4 mm entre peces contigües ni cantells vius.
- Un cop acabat, es comprovarà que els pendents transversals condueixen efectivament l'aigua a les rigoles i als embornals, mitjançant prova d'escorrentia amb aigua.

3.6. Xarxes de serveis

- Les canonades es col·locaran sobre llit de sorra, amb els pendents de projecte i alineació comprovada entre pous.
- La xarxa de sanejament i pluvials se sotmetrà a prova d'estanquitat per trams entre pous abans del rebliment definitiu.

- La xarxa d'aigua potable se sotmetrà a prova de pressió i a desinfecció prèvia a la posada en servei, amb certificat.
- Les connexions a xarxes existents es faran amb la conformitat i, si escau, la presència de la companyia titular.
- Les canalitzacions elèctriques i de telecomunicacions es deixaran amb guia i es comprovarà la seva continuïtat abans del formigonat.
- El soterrament de línies aèries requereix descàrrec formal de la companyia distribuïdora; els treballs sota tensió queden prohibits.
- Es lliuraran plànols as built de tots els serveis executats, amb cotes de tapes i fondàries reals, com a condició per a la recepció.

4. Amidament i abonament

Amb caràcter general, les unitats s'amidaran sobre l'obra realment executada d'acord amb els criteris que s'indiquen, i s'abonaran als preus del quadre de preus, que inclouen tots els materials, mitjans auxiliars, mà d'obra, mitjans de protecció, càrrega, transport i part proporcional de treballs accessoris necessaris per deixar la unitat completament acabada.

Unitat	Criteri d'amidament
Demolicions de paviment (m ²)	Superfície realment demolida amidada en projecció horitzontal, sense increment per talls ni encavalcaments.
Enderroc de mur (m ³)	Volum realment enderrocat, amidat sobre les dimensions reals comprovades in situ abans de l'enderroc.
Excavació de rebaix (m ³)	Superfície de rebaix en projecció horitzontal per la fondària mitjana definida al projecte. Els excessos d'excavació no ordenats no són d'abonament.
Excavació de rases (m ³)	Longitud de rasa per la secció teòrica de projecte, amb independència de la secció realment excavada. L'entibació està inclosa al preu.
Excavació de pous (u)	Nombre de pous i escomeses realment executats.
Sorra de llit i protecció (m ³)	Longitud de rasa per la secció teòrica de llit definida al projecte.
Rebliment de rases (m ³)	Volum teòric de rasa menys el volum de llit de sorra. No es dedueix el volum de tub ni el de formigó de protecció de canalitzacions.
Bases i soleres (m ²)	Superfície en projecció horitzontal pel gruix de projecte. Els sobregruixos no ordenats no són d'abonament.
Paviments (m ²)	Superfície en projecció horitzontal realment executada. No s'incrementa per talls i trencaments, que ja es consideren al preu. Es dedueixen els buits superiors a 0,50 m ² .
Rigoles, graons i remats (m)	Longitud realment executada mesurada sobre l'eix de l'element.
Canonades i canalitzacions (m)	Longitud realment col·locada mesurada sobre l'eix, sense descomptar l'espai ocupat per pous i arquetes.
Arquetes, pous i elements (u)	Nombre d'unitats realment executades i provades.
Partides alçades a justificar	S'abonaran contra justificació documental de la despesa i previ vistiplau exprés de la direcció d'execució d'obra i de la direcció d'obra. La part no justificada no és objecte d'abonament.

5. Control i recepció

El control de recepció dels materials i el control d'execució es faran d'acord amb el document de control de qualitat annex, redactat segons el Decret 375/1988. Amb caràcter general:

- Cap unitat quedarà oculta sense la comprovació prèvia de la direcció facultativa. El rebliment de rases sense inspecció prèvia comportarà, si aquesta ho requereix, la seva reobertura a càrrec del contractista.
- Les proves d'estanquitat, de pressió i de compactació són condició prèvia per a l'abonament de la unitat corresponent.
- Els paviments s'acceptaran per panys, amb comprovació de rasant, pendents, planor sota regla de 3 m amb tolerància de 5 mm, i absència de ressalts entre peces.
- La recepció de l'obra requereix el lliurament dels plànols as built, els certificats de materials, els resultats dels assaigs i la documentació de garanties.

6. Gestió de residus i medi ambient

- Els residus de construcció i demolició es gestionaran d'acord amb el RD 105/2008 i el Decret 89/2010 de Catalunya, mitjançant gestor autoritzat, amb lliurament dels comprovants com a condició per a l'abonament de la partida.
- Es prioritzarà la reutilització in situ de la pedra natural recuperada i l'ús de tot-u reciclat.
- Es limitarà l'emissió de pols mitjançant reg, i el tall de peces es farà sempre amb via humida per controlar la sílice cristal·lina.
- L'horari de treball amb maquinària sorollosa s'ajustarà a l'ordenança municipal, atesa la presència d'habitatges immediats.
- Queda prohibit l'abocament d'aigües de neteja de formigoneres i el vessament de qualsevol substància a la xarxa de clavegueram o al medi.

Bellver de Cerdanya, setembre de 2026

_____)

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus
quantitats
codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Projecte executiu de millora de paviment i serveis al nucli antic de Bellver de Cerdanya. Àmbits: Pujada		
Situació:	Nucli antic de Bellver de Cerdanya, 25720 (Lleida)		
Municipi:	Bellver de Cerdanya	Comarca:	Cerdanya

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	415,16	207,58
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00
pedraplè	124,54	69,19
terres contaminades	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
170503		
totals d'excavació	539,70 t	276,77 m3
Destí de les terres i materials d'excavació		
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu:	
	és residu:	
	reutilització	
	a l'abocador	
	mateixa obra	altra obra
	-	-

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m2	Pes	Volum aparent/m2	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m2)	(tones)	(m3/m2)	(m3)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512
fornigó	170101	0,084	66,850	0,062
petris	170107	0,052	120,276	0,082
metalls	170407	0,004	0,000	0,001
fustes	170201	0,023	0,000	0,066
vidre	170202	0,001	0,000	0,004
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004
guixos	170802	0,027	0,000	0,004
betums	170302	0,009	0,000	0,001
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018
definir altres:	-	0,000	-	0,000
altre material 1	0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc	0,7556	187,13 t	0,7544	73,00 m3

Residus de construcció

Codificació residus	Pes/m2	Pes	Volum aparent/m2	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m2)	(tones)	(m3/m2)	(m3)
sobraments d'execució	0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,0000	0,0407
fornigó	170101	0,0320	0,0000	0,0261
petris	170107	0,0020	0,0000	0,0118
guixos	170802	0,0039	0,0000	0,0097
altres	0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges	0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	170201	0,0285	0,0000	0,0045
plàstics	170203	0,0061	0,0000	0,0104
paper i cartó	170904	0,0030	0,0000	0,0119
metalls	170407	0,0004	0,0000	0,0018
totals de construcció	0,00 t	0,00 t	0,00 m3	0,00 m3

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOsos.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliacióminimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE, durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels residus generats: pedra natural del paviment i terres d'excavació per a rebliment de rases	si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jòsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA, a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES			
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m3
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m3
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m3
altres :	38,42 t		15,37 m3
Total d'elements reutilitzables	38,42 t		15,37 m3

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m3 (+20%)	Reutilització (m3)		Terres per a l'abocador volum aparent (m3)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
grava i sorra compacta	249,1	63,86	0,00	185,24
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraplè	83,0	0,00	0,00	83,03
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	332,1	63,86	0,00	268,26

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	66,85	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,00	no	inert
Metalls	2	0,00	no	no especial
Fusta	1	0,00	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,00	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,00	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, venissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrucció i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	no no
	Contenedor per Ceràmics (maons, teules...)	no no
	Contenedor per Metalls	no no
	Contenedor per Fustes	no no
No especials	Contenedor per Plàstics	no no
	Contenedor per Vidre	no no
	Contenedor per Paper i cartró	no no
	Contenedor per Guixos i altres no especials	no no
Especials	Perillousos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si si

* A la cèl·la de projecte apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliaciógestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	☐
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	☐
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció	☐

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Runes	DIPOBIT CONTROLAT		E-1101.09
	PRULLANS		

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu:	Costos*
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i:	Classificació a obra: entre 12-16 €/m3
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m3 (mínim 100 €)
La distància mitjana a l'abocador: 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m3
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejada): entre 15-25 €/m3
Contenidors de 5 m3 per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/transport
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m3
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m3

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m3 (+20%)	12,00 €/m3	5,00 €/m3	5,00 €/m3	70,00 €/m3
Terres	268,26	6800,30	1341,32	2416,79	
Terres contaminades	0,00	-	-	-	0,00

				runa neta	runa bruta
Construcció	m3 (+35%)			4,00 €/m3	15,00 €/m3
Formigó	36,10	-	180,50	-	541,49
Maons i ceràmics	0,00	-	-	-	0,00
Petris barrejats	62,45	-	312,26	-	936,77

Metalls	0,00	-	-	-	0,00
Fusta	0,00	-	-	-	0,00
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,00	-	-	-	0,00
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00

Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00

98,55 0,00 1.834,07 2.416,79 1.478,25

Elements Auxiliars

Caseles d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 5.729,11 €

El volum dels residus és de : 366,81 m3

El pressupost de la gestió de residus és de : 5.729,11 euros

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació
documentació gràfica

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES

Contenedor 9 m3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-
---------	---

Contenedor 5 m3 . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-
---------	---

Contenedor 5 m3 . Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	1
---------	---

Contenedor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	-
---------	---

Bidó 200 L .Apte per a residus especials

unitats	-
---------	---

El Reial Decret 105/2008, estableix que cal facilitar plans de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plans d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex I d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plans poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beures de formigó, etc..)	-
	-
	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació plec de condicions tècniques

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació
dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	539,70 T		519,92 T
Total construcció i enderroc (tones)	148,71 T	0,00 %	148,71 T

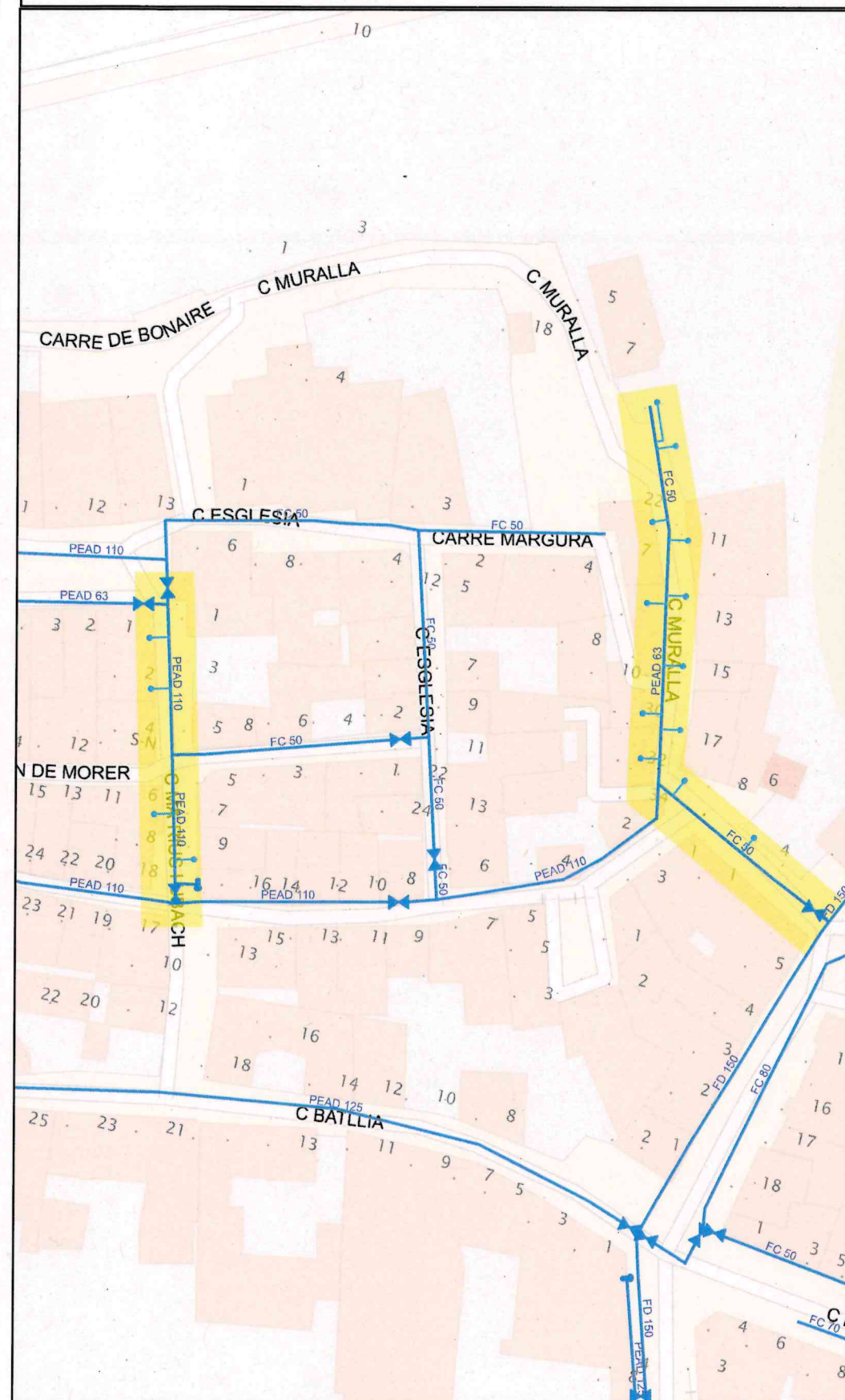
Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	18,97 T	11 euros/T	208,67 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		19,0 Tones	
Total dipòsit ***		208,67 euros	

* Es recorda que les terres i pedres d'excavació que es reutilitzin en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada no es consideren residu i per tant NO s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

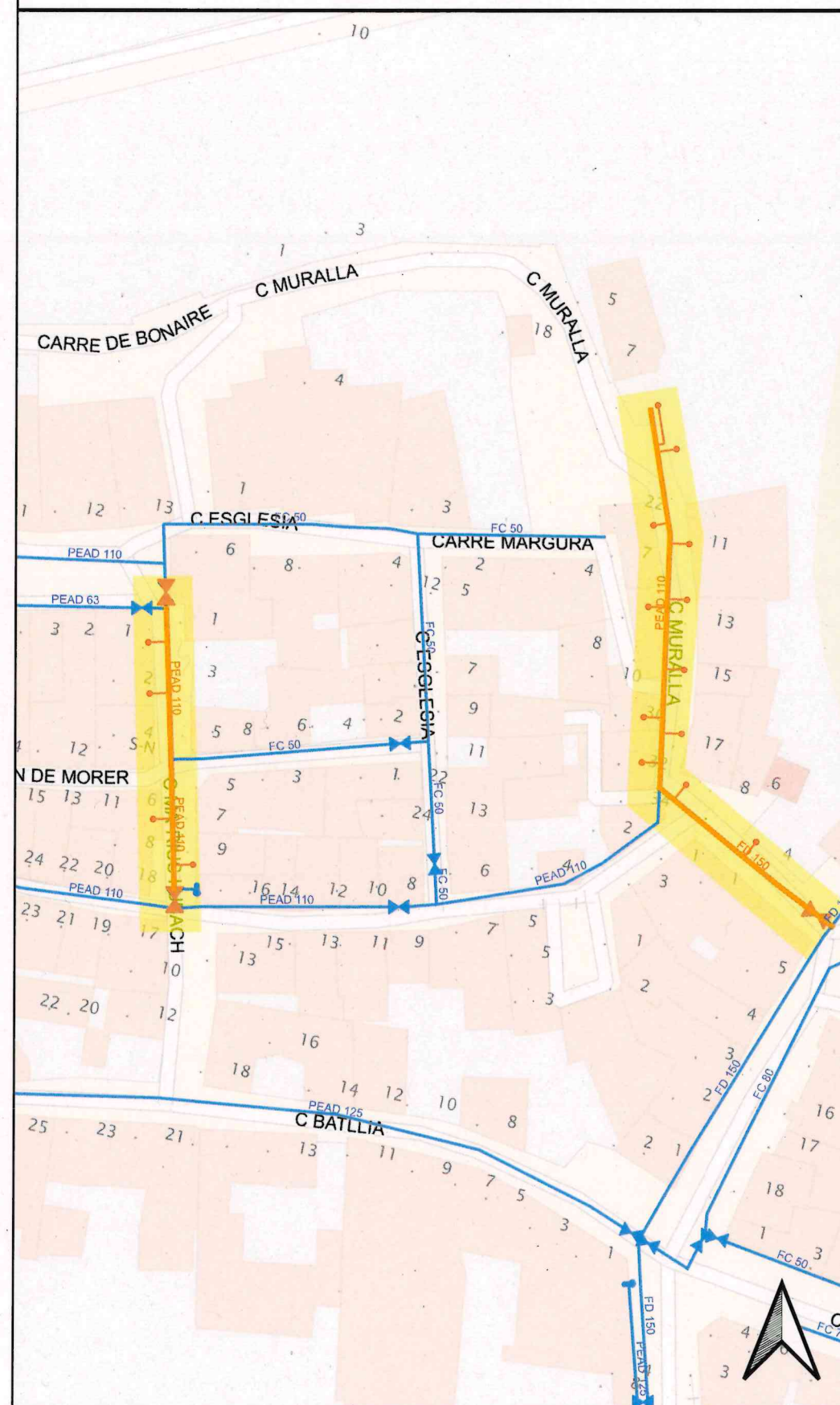
**Traspassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

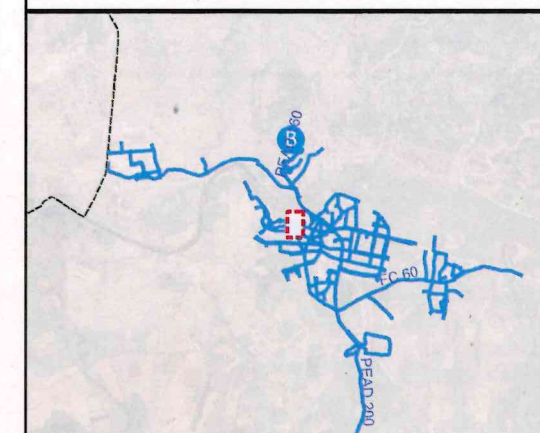
XARXA ESTAT ACTUAL



XARXA OBRES



SITUACIÓ



LLEGENDA

XARXA OBRES

- canonada obres
- escom_obres
- ▲ vàvules obres

XARXA ESTAT ACTUAL

- canonada
- hidrant
- ▶ vàlvula manual

AMBIT OBRES

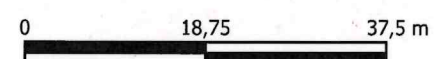
- Ambit obres

MAPA BASE

Cartociudad



ESCALA 1:750



Projecte: **BELLVER DE LA CERDANYA.**
SUBSTITUCIÓ XARXA C/ MURALLA I C/
MATIES RIU

Agost 2026

Plànol:

SUBSTITUCIÓ XARXA AIGUA POTABLE

Núm:

1



Ref: 857178

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 12/08/2026, Ref: 857178, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

Les recordamos que de acuerdo con la Orden TIC 341 de 22 de julio a la hora de la ejecución de este proyecto, deberán volver a solicitarnos servicios y, dependiendo de la zona de afectación, realizar el reconocimiento y firma de la Acta de Control.

Quedamos a su disposición para cualquier duda y aprovechamos la ocasión para saludarles.

Anexos:

Planos, numerados 857178 - 20652836 - BT, 857178 - 20652837 - BT, 857178 - 20652811 - AT-MT,



Ref: Solicitud de Información de servicios 857178 en la petición 20652812 para la afectación AT-MT

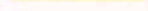
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 12/08/2026, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

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

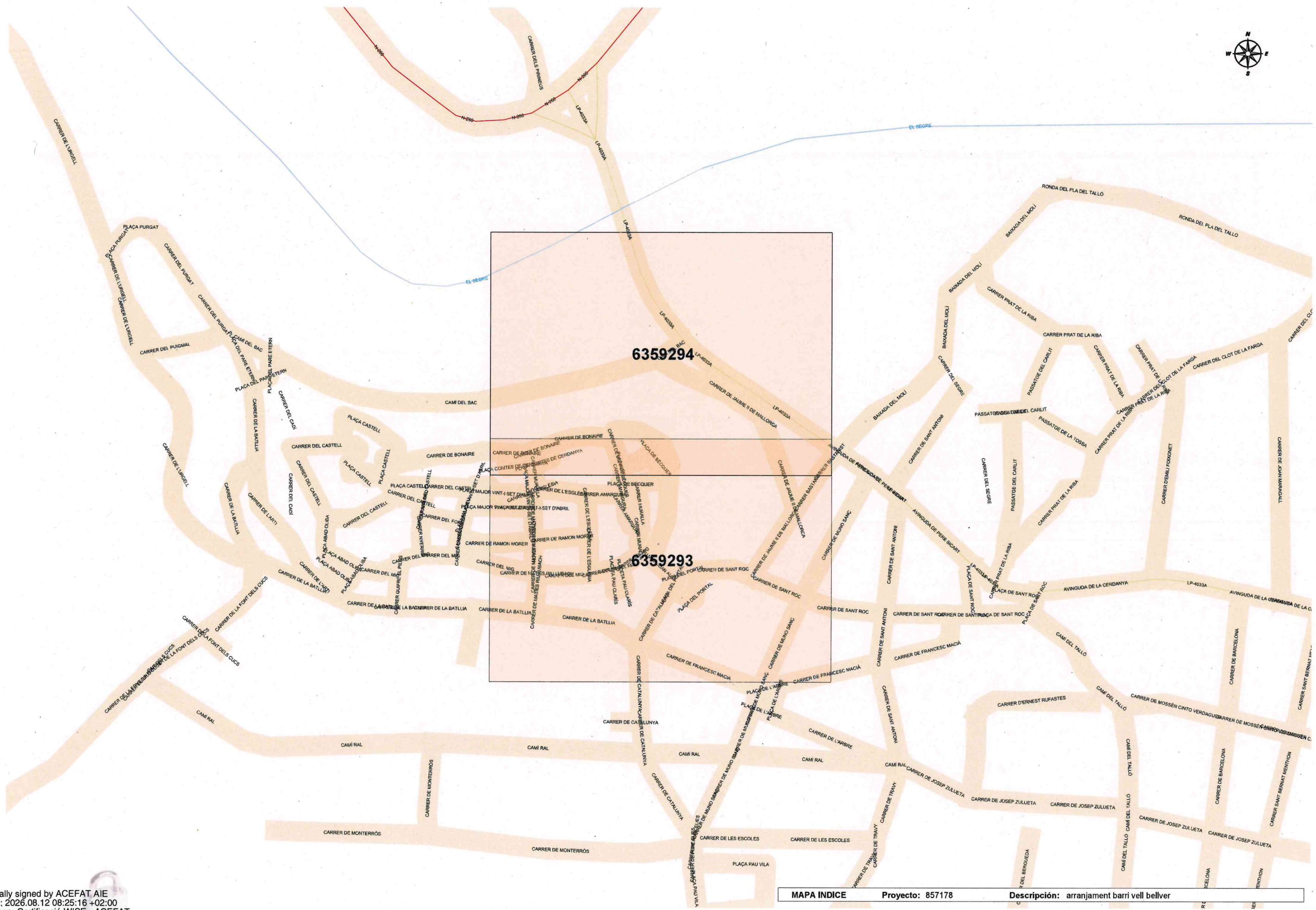
Comunicaciones

	Nodos FO
	Subterráneo
	Aéreo

Arquetas

	AT
	MT
	BT

e-distribución



Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de NEDGIA.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es.
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.
- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
 - o El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
 - o **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

o El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:

- La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
 - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz...etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
 - Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
 - Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
 - En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
 - Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
 - Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
 - Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.
 - En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar ^(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar ^(*)	0,8 m	0,6 ⁽¹⁾ m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural

(*) Para P > 16 bar y distancia < 10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- o Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2,5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.
- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
 - o Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
 - o Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
 - o En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
 - o El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
 - o En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
 - o En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
 - o Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- o Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

CONDICIONANTES TÉCNICOS.

Nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con nosotros y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de gas natural en la siguiente dirección de correo electrónico:

ssppgastramitacionesyobras@naturgy.com

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES.

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida.

Las solicitudes deben dirigirse a la web de la distribuidora:

www.nedgia.es/conexiones-y-actuaciones-en-la-red/actuaciones-sobre-la-red-existente

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRAQUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos:.....

Dirección:

Tel:.....

Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras:
- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras:
- Lugar de las obras:
- Denominación de la obra:
- Objeto de la obra:
- Fecha de inicio de ejecución de obras:
- Duración prevista de las obras:
- Nombre del Jefe de Obra:
- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra:
- Observaciones:

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) a..... de de

Empresa Constructora
P.P.

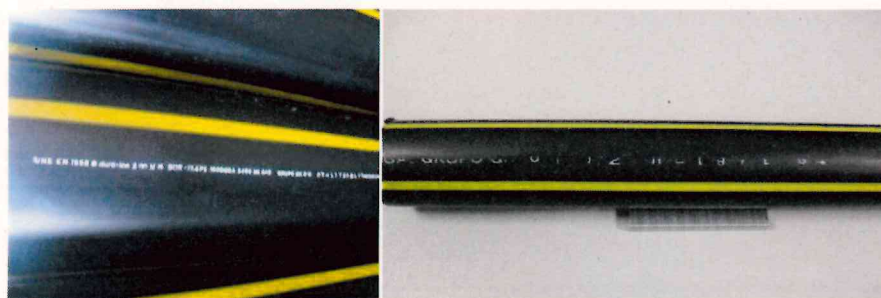
Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

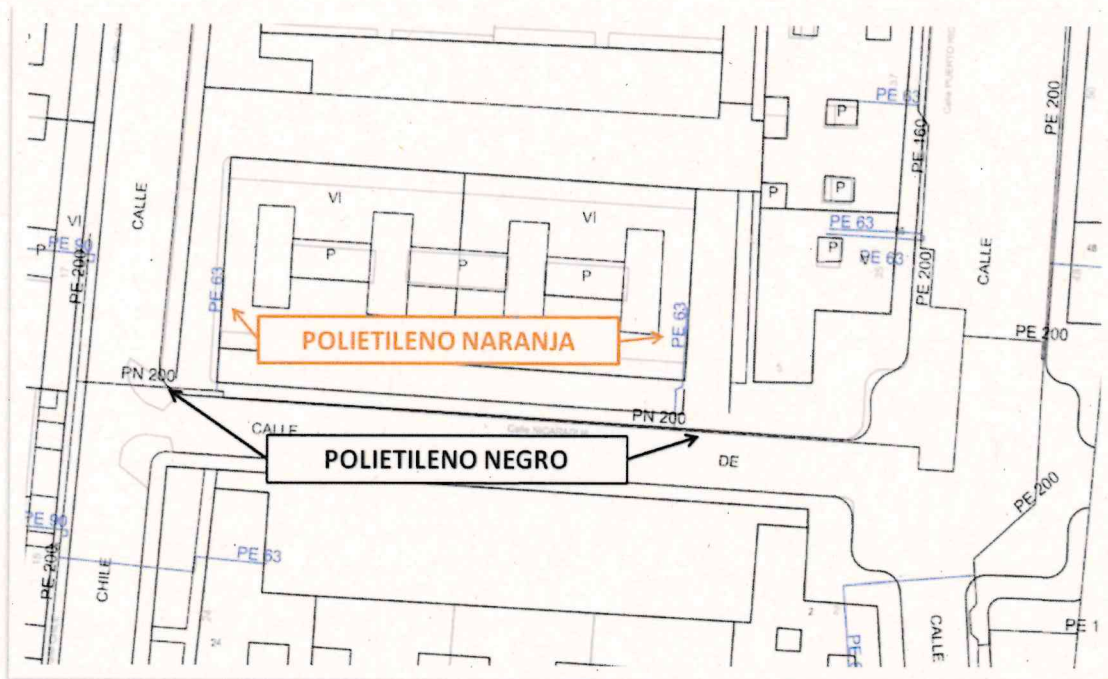
Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

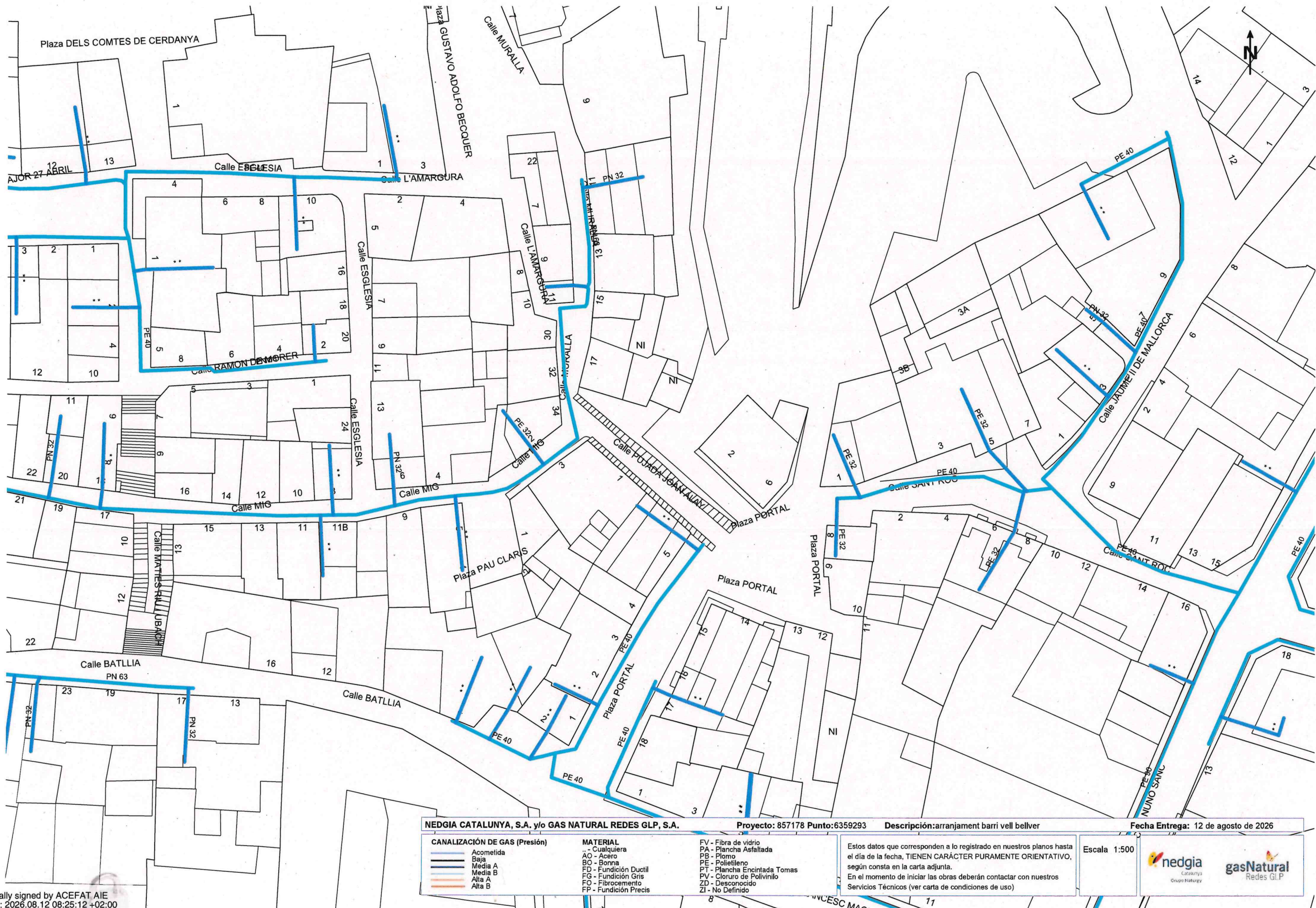


El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- o El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- o **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- o **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
 - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
 - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz...etc.)

Ejemplo de visualización





Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.08.12 08:25:12 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.

Proyecto: 857178 Punto: 6359293

Descripción: arranjamet barri vell bellver

Fecha Entrega: 12 de agosto de 2026

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)

- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL

- Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis

FV - Fibra de vidrio

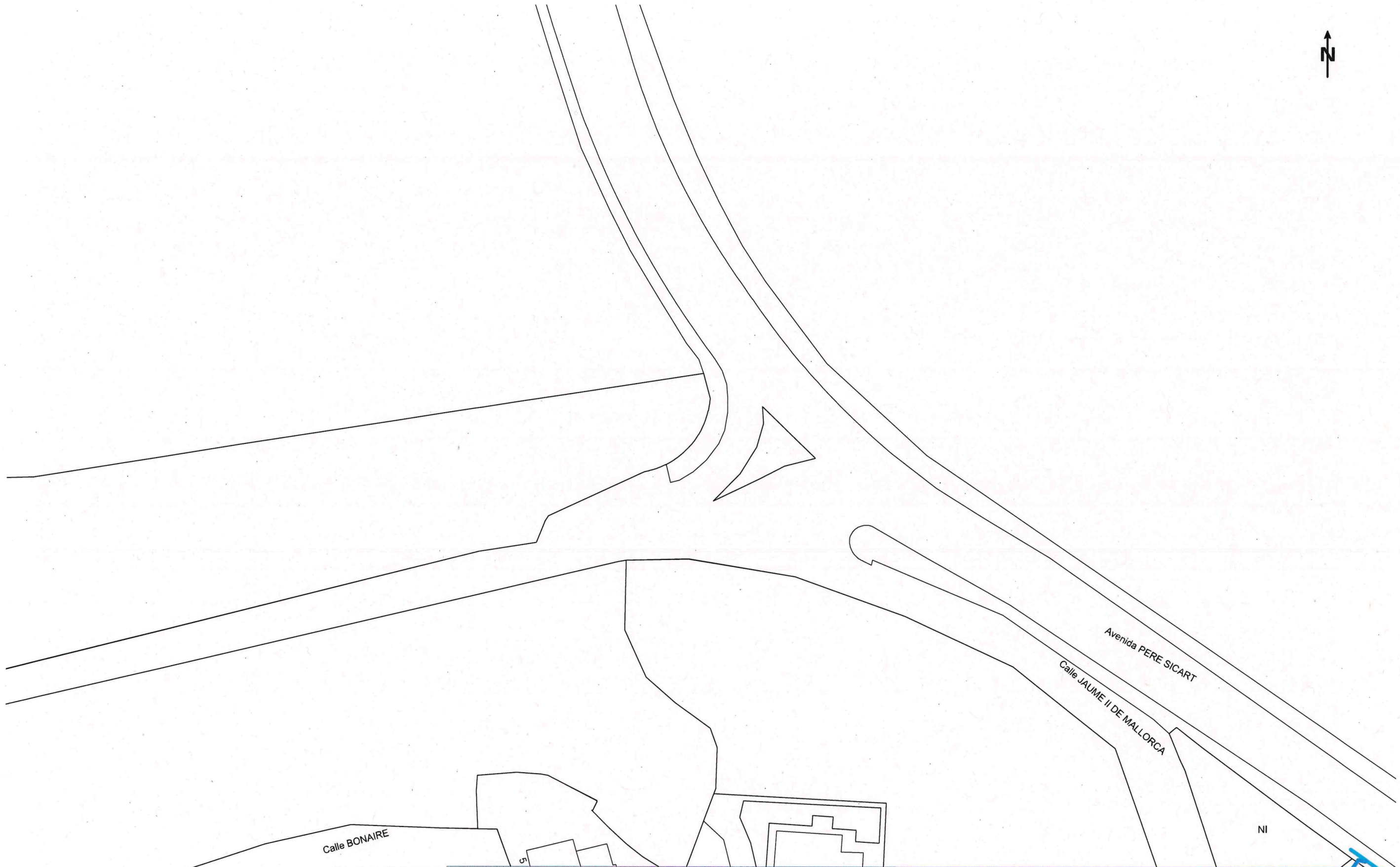
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

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



Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 399184.759 Y: 4691621.427



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A.

Proyecto: 857178 **Punto:** 6359294

Descripción: arranjamet barri vell bellver

Fecha Entrega: 12 de agosto de 2026

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)	MATERIAL	FV - Fibra de vidrio
— Acometida	AO - Acero	PA - Plancha Asfaltada
— Baja	BO - Bonna	PB - Plomo
— Media A	FD - Fundición Ductil	PE - Polietileno
— Media B	FG - Fundición Gris	PT - Plancha Encintada Tomas
— Alta A	FO - Fibrocemento	PV - Cloruro de Polivinilo
— Alta B	FP - Fundición Precis	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



Digitally signed by ACEFAT AITÉS DE CERDANYA
Date: 2026.08.12 08:25:29 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 399184.759 Y: 4691747.652



S/Referencia:

N/Referencia: 857178-20652815

Fecha: 12/08/2026

Asunto: Registro de Servicios

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(399184.759/4691621.427)

Proyecto: 857178

Coordenadas: 399184.759,4691621.427

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



S/Referencia:

N/Referencia: 857178-20652816

Fecha: 12/08/2026

Asunto: Registro de Servicios

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(399184.759/4691747.652)

Projecte: 857178

Coordenades: 399184.759,4691747.652

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

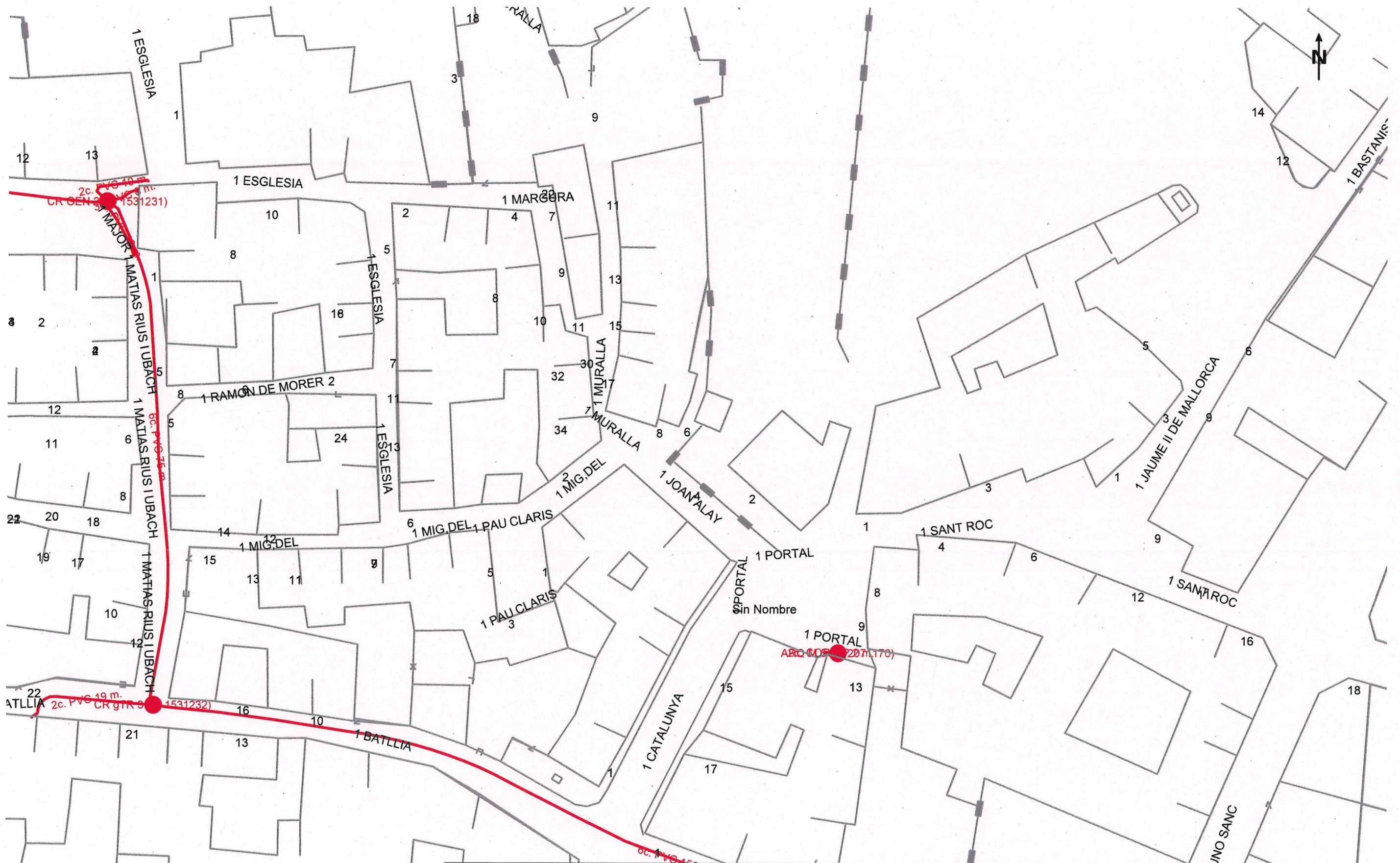
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.





DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA
857178 -6359293
arranjament barri vell bellver

Proyecto: 857178 Punto: 6359293

Fecha Entrega:
12 de agosto de 2026

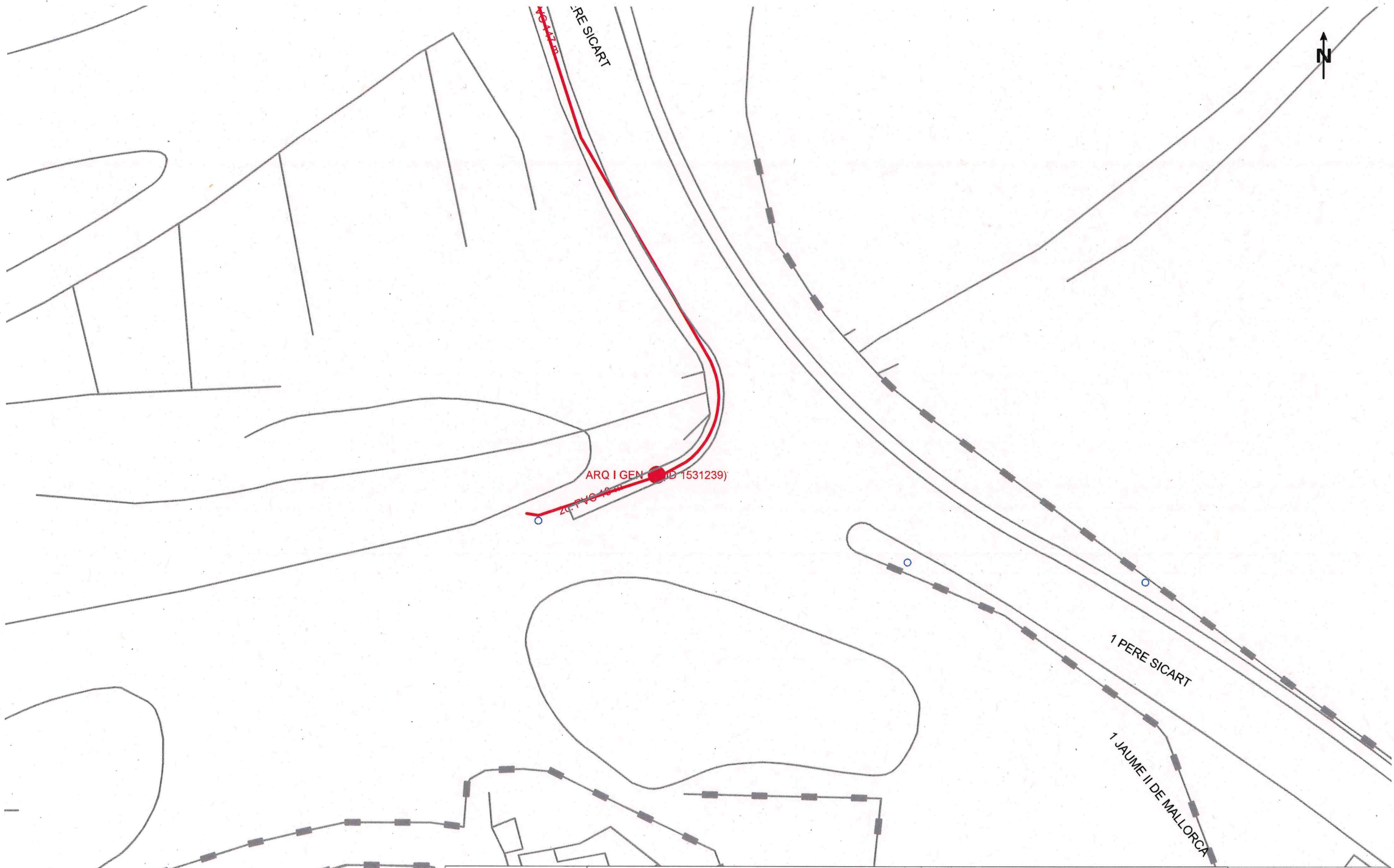
12c. PVC	EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.	4c. UR	EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA	8c. c.c.	EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO	CR 1964	CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
AR 1967	ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967		CANALIZACIÓN EN PROYECTO		RED ENTERRADA		POSTE MADERA
							POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 399184.759 Y: 4691621.427

Escala: 1:500

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2026.08.12 08:25:12 +02:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona



857178 -6359294
arranjament barri vell bellver

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

Proyecto: 857178 Punto: 6359294

Fecha Entrega:

12 de agosto de 2026

12c. PVC	EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.	4c. UR	EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA	8c. c.c.	EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO	C.R. 1964	CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
ARQ. 1967	ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967		CANALIZACIÓN EN PROYECTO		RED ENTERRADA	POSTE MADERA	POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 399184.759 Y: 4691747.652



S/Referencia:

N/Referencia: 857178-20652816

Fecha: 12/08/2026

Asunto: Registro de Servicios

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(399184.759/4691747.652)

Proyecto: 857178

Coordenadas: 399184.759,4691747.652

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



S/Referencia:

N/Referencia: 857178-20652815

Fecha: 12/08/2026

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(399184.759/4691621.427)

Proyecto: 857178

Coordenadas: 399184.759,4691621.427

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

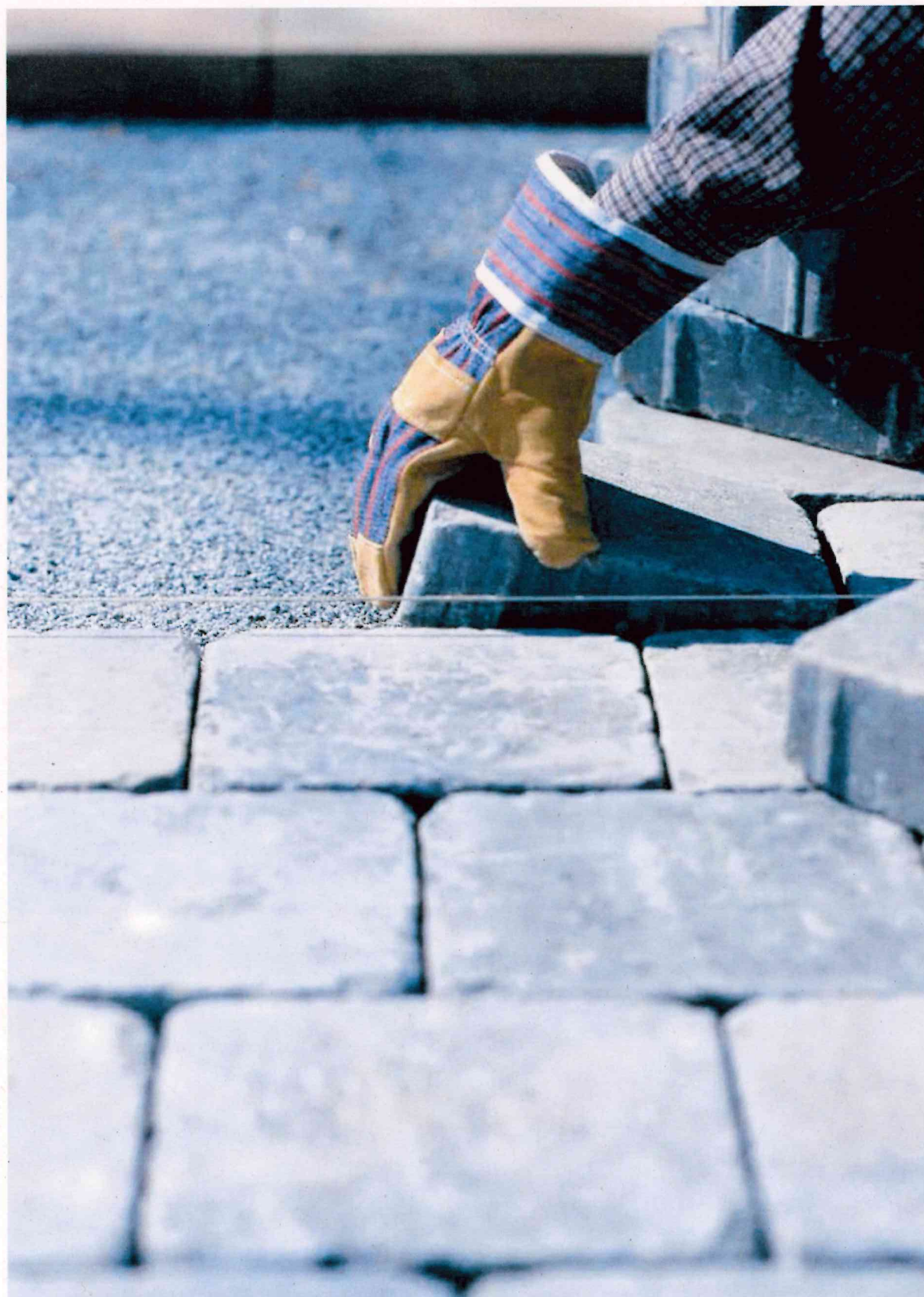
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.



BREINCO fournit un produit et un système

BREINCO ofereix un producte i un sistema



POSE DE PAVÉS COL·LOCACIÓ DE LLAMBORDES

COL·LOCACIÓ DE L'EMPEDRAT. CONSELLS

CREACIÓ DEL LLIT D'ASSENTAMENT

En el substrat de terra natural compactat prèviament es col·loquen les capes necessàries, base i sub-base (en funció de les càrregues de trànsit i del tipus d'esplanada), de material granular. Quan s'hagin compactat al 90-95% Proctor, s'instal·la el llit d'assentament de sorra o de graveta, preferiblement una barreja de sorra i graveta amb una granulometria de 0/5mm (7mm a tot estirar). El gruix del llit d'assentament ha de ser, una vegada s'hagi piconat de 1/3 a la meitat del gruix de la llamborda.

La col·locació de l'empedrat s'ha de fer d'endarrere cap endavant, és a dir, des de la superfície que ja s'ha col·locat, a fi de no trepitjar el llit d'assentament.

Cal verificar l'alineat de les fileres de llambordes i corregir-lo regularment amb una corda o jaló.

Les llambordes s'han de col·locar sempre barrejant dels tres palets diferents.

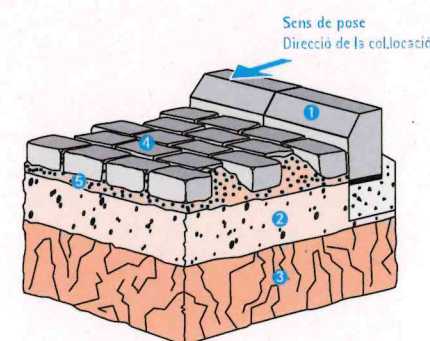
Així s'evita que hi hagi moltes diferències apreciables a gran escala en el color de la superfície.

CRÉATION D'UNE COUCHE DE SURFACE

Les couches nécessaires seront placées sur le substrat de terre naturelle préalablement compacté: la couche de base et la couche de fondation (en fonction des charges du trafic et du type de couche de forme existant), faites de matériau granuleux. Une fois compactées à 90-95% du Proctor normal, il convient de placer la couche de surface composée de sable ou de gravillon, de préférence d'un mélange de sable et de gravier d'une granulométrie de 0/5mm (dimension maximale: 7mm). L'épaisseur de la couche de surface doit être, une fois compactée d'un tiers de la moitié de l'épaisseur du pavé. La pose des pavés doit se faire de l'arrière vers l'avant, c'est-à-dire à partir de la surface déjà en place, de façon à ne pas piétiner la couche de surface. L'alignement des rangées de pavés doit être vérifié et corrigé régulièrement à l'aide d'une corde ou d'un niveau. Lors de la pose, toujours alterner les pavés avec les trois palettes différentes. Ceci permet d'éviter de différences significatives de couleur de la surface à grande échelle.

ÉLÉMENTS D'UNE SURFACE PAVÉE

- 1 **Bord de délimitation**
Un pavage doit toujours être délimité par des éléments rigides pour éviter les déplacements horizontaux.
- 2 **Couche de base et couche de fondation**
Matériau granulaire compacté à 90-95% du Proctor normal. Son épaisseur dépendra des charges de trafic et du type de substrat existant (couche de forme).
- 3 **Substrat existant**
Couche de forme préalablement améliorée et compactée.
- 4 **Remplissage de joints**
Sable fin (0 à 1,25mm) pour la transmission des charges verticales entre les pavés.
- 5 **Couche de surface**
Sable ou gravillon de 0/5mm.



ELEMENTS D'UN PAVIMENT DE LLAMBORDES

- 1 **Vora de delimitació**
Els paviments de llambordes han d'estar delimitats per elements rígids perquè no hi hagi desplaçaments horitzontals.
- 2 **Capa base i capa subbase**
Material granular compactat al 90-95% Proctor. El gruix depèn de les càrregues de trànsit i del tipus de substrat que hi hagi (esplanada).
- 3 **Substrat**
Esplanada de terra natural existent millorada i compactada prèviament.
- 4 **Farciment de juntes**
Sorra fina (de 0 a 1,25mm) amb la finalitat de transmetre les càrregues verticals entre llambordes.
- 5 **Llit d'assentament**
Sorra o graveta de 0/5mm.



Base d'assise correcte

Base d'assentament correcta

POSE DE PAVÉS

COL.LOCACIÓ DE LLAMBORDES

Les pavés de béton (correctement posés) entrent dans une dynamique de connexion élastique avec les pavés voisins par le remplissage des joints, de sorte que la charge de trafic qui agit sur un pavé soit transmise de façon homogène au substrat qui supporte le pavage, autrement dit sa base. C'est pourquoi un pavage est aussi efficace que la base sur laquelle il repose. Un défaut sur la base a systématiquement des conséquences sur la couche de surface.

Les llambordes de formigó (col·locades correctament) entren en una dinàmica de connexió elàstica amb les llambordes veïnes mitjançant el farciment de les juntes. Així, la càrrega de trànsit que actua sobre una unitat es transmet de manera homogènia al substrat que suporta l'empedrat, la seva base. Per aquest motiu, els empedrats només poden ser tan bons com la base sobre la qual reposen. Si hi ha un defecte a la base, sempre afectarà automàticament la capa de superfície.

CATÉGORIES DE TRAFIC CATEGORIES DE TRÀNSIT

Zones résidentielles C4

Zones residencials C4

0 à 4 véhicules lourds par jour

De 0 a 4 vehicles pesants al dia

Rues commerçantes de peu d'activité C3

Carrers comercials de poca activitat C3

5 à 14 véhicules lourds par jour

De 5 a 14 vehicles pesants al dia

Rues commerçantes de grande activité C2

Carrers comercials de molta activitat C2

15 à 24 véhicules lourds par jour

De 15 a 24 vehicles pesants al dia

Artères principales C1

Artèries principals C1

de 25 à 49 véhicules lourds par jour

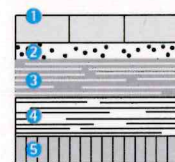
de 25 a 49 vehicles pesants al dia

CALCUL DES SECTIONS

La largeur des différentes couches dépend de la qualité du substrat naturel et du volume de trafic qu'il doit supporter. Qualité de la couche de forme mesurée avec l'indice CBR (California Bearing Ratio), essai normalisé.

CÀLCUL DE SECCIONS

El gruix de les diverses capes depèn de la qualitat del substrat natural i del volum de trànsit que hagi de suportar.



1 Pavés épaisseur min 7cm
Llambordes de gruix mínim 7cm

2 Sable 3cm | Sorra 3cm

3 Tot-U artificiel avec fines
Tot-u artificial amb pocs fins

4 Base granulaire de Tot-U naturel
Base granular de Tot-u natural

5 Substrat compacté | Substrat compactat

QUALITÉ DU TERRAIN INDICE CBR QUALITAT DE L'ESPLANADA. ÍNDEX CBR

5<CBR<10 S1

Terrains de qualité moyenne. Sols granulaires

(graviers, sables...)

Terrenys de qualitat mitjana. Sòls granulars (gravas, sorres, etc.)

10<CBR<20 S2

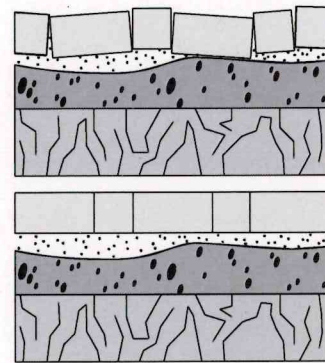
Terrains de bonne qualité. Le passage de véhicules lourds sur la zone pavée humide n'a pratiquement pas d'impact.

Terrenys de bona qualitat. El pas de vehicles pesants sobre l'esplanada humida no produeix pràcticament senyal.

20<CBR S3

Zone pavée très peu déformable.

Esplanada molt poc deformable.



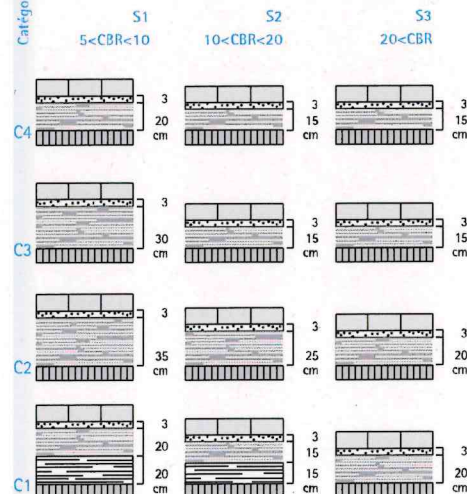
L'épaisseur de la couche de sable doit être uniforme sur toute la surface. Il ne peut servir à compenser les irrégularités de la couche de matériau granulaire.

El gruix de la capa de sorra ha de ser uniforme a tota la superfície. No es pot utilitzar per compensar les irregularitats de la capa de material granular.

Qualité du terrain mesurée avec l'indice CBR (California Bearing Ratio), essai normalisé

Qualitat de l'esplanada calculada amb l'índex CBR (California Bearing Ratio), assaig normalitzat

Catègories de tràfic | Categories de trànsit



Nivellement de la surface des pavés

Igualació de la superfície de llambordes



POSE DE PAVÉS COL.LOCACIÓ DE LLAMBORDES

El procés d'igualació de la superfície de llambordes s'ha de fer amb la superfície seca i abans que es comenci a fer servir. Abans d'igualar-les, cal farcir les juntes i netejar el paviment. A continuació, s'ha d'igualar tota la superfície de manera regular amb una màquina vibradora, si pot ser amb base de goma, fins a assolir el grau d'estabilitat adient. Després de la igualació pot ser que calgui tornar a farcir les juntes.

OPTIMITZACIÓ DE L'ESTÀTICA

Les llambordes es resisteixen a l'intent de desplaçament d'un vehicle gràcies a la unió amb les llambordes del costat mitjançant les juntes. Les llambordes les vores de les quals s'alineen amb la direcció del trànsit deriven aquesta resistència a través de dos dels seus costats únicament, i s'activen només dues juntes de la llamborda per transmetre la força.

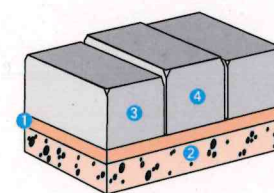
Si en comptes de col·locar-les perpendicularment es col·loquen diagonalment al sentit del trànsit, ja són quatre els costats de la llamborda que poden oposar-se al desplaçament en el sentit de la marxa, i s'activen les quatre juntes de la llamborda per a la transmissió de força. A la pràctica, això vol dir que s'aconsegueix més estabilitat col·locant les llambordes diagonalment al sentit de la marxa. D'aquesta manera el desplaçament de les fileres de llambordes serà mínim. A més, la col·locació en diagonal té l'avantatge que redueix el nivell acústic.

Le processus de nivellement de la surface de pavés doit être mené à bien avec la surface sèche et avant de commencer à l'utiliser. Avant le nivellement, les joints doivent être remplis et le revêtement doit être très propre. On doit alors égaliser toute la surface de façon régulière avec une plaque vibrante, si possible avec semelle en caoutchouc, jusqu'à obtenir le degré de stabilité souhaité. Après égalisation, il peut être nécessaire de remplir une autre fois les joints avec le matériau approprié.

OPTIMISATION DES PROPRIÉTÉS STATIQUES

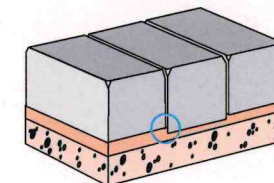
Les pavés résistent au déplacement d'un véhicule grâce au soutien que leur donne leur union par les joints aux pavés voisins. Les pavés où les bordures s'alignent avec le sens du trafic tirent cette résistance grâce à deux de leurs côtés uniquement, en activant uniquement deux joints de pavé pour la transmission de la force. Si les pavés sont posés en diagonal face au sens de la marche du trafic, au lieu de perpendiculairement, il y aura quatre côtés du pavé qui pourront s'opposer au déplacement dans le sens de la marche, les quatre joints de pavé étant activés pour la transmission de la force. Dans la pratique, cela signifie que la plus grande stabilité est obtenue par une pose en diagonal des pavés face au sens de la marche. C'est de cette façon que le déplacement des rangées de pavés sera le moins grand possible. La pose en diagonal a de plus l'avantage supplémentaire de diminuer le niveau sonore.

PAVÉS SUR UN LIT D'ASSISE À NIVEAU
LLAMBORDES EN UN LIT D'ASSENTAMENT ENRASAT



1 Couche de surface
Lit d'assentament
2 Base granulaire
Base granular
3 Pavés avec marge de tolérance négative
Llambordes amb marge de tolerància negatiu
4 Pavés avec marge de tolérance positive
Llambordes amb marge de tolerància positiu

PAVÉS UNE FOIS ÉGALISÉS
LLAMBORDES IGUALADES





POSE DE PAVÉS COL·LOCACIÓ DE LLAMBORDES

POSE DE PAVÉS SUR DALLE DE BÉTON

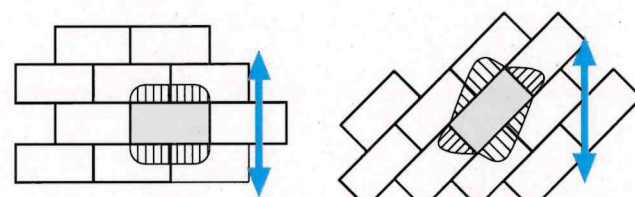
Si le compactage optimal de la couche de fondation naturelle est impossible, il existe une deuxième possibilité qui consiste à poser les pavés sur une dalle de béton.

Dans ce cas, il convient de réaliser une construction mixte dont l'objectif principal est l'évacuation de l'eau qui passe entre les joints du pavé. Sur la dalle de béton, des trous cylindriques de $\varnothing 100\text{mm}$ doivent être réalisés puis remplis avec du sable de 0-8mm et l'épaisseur de la couche d'assise doit être augmentée à 5cm de sable 0-8mm avec moins de 5-6% de fines.

De cette façon l'eau pourra s'évacuer et ne sera pas retenue entre la dalle et les pavés.

Zones d'appui du pavé individuel représentées en vue de dessus
Zones de recollement de la llamborda individuals representades en planta

Direction du trafic
Direcció del trànsit



COL·LOCACIÓ DE LLAMBORDES SOBRE LLOSA DE FORMIGÓ

En cas que sigui impossible compactar de manera òptima la subbase natural, hi ha una segona opció que consisteix a col·locar les llambordes sobre una llosa de formigó.

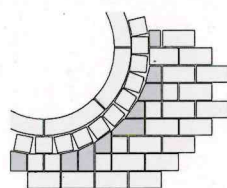
En aquest cas seguirem una tècnica de construcció mixta en què caldrà prioritzar l'evacuació de l'aigua que es filtri entre les juntes de la llamborda. S'han de fer uns forats cilíndrics de $\varnothing 100\text{mm}$ a la llosa de formigó i s'han de farcir de sorra de 0 a 8mm.

A continuació, augmentem el gruix de la capa d'assentament fins a 5cm amb sorra de 0 a 8mm amb menys d'un 5-6% de fines.

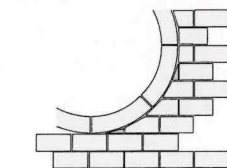
D'aquesta manera l'aigua trobarà un camí de desguàs i no es quedarà aturada entre la llosa i les llambordes.

LIMIT EN COURBE
LÍMIT EN CORBA

Solution correcte
Solució correcta

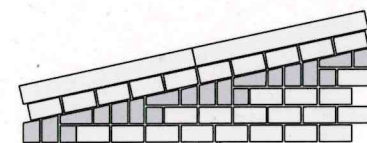


Solution incorrecte
Solució incorrecta

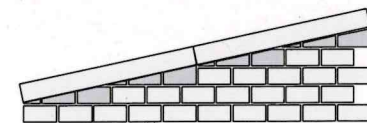


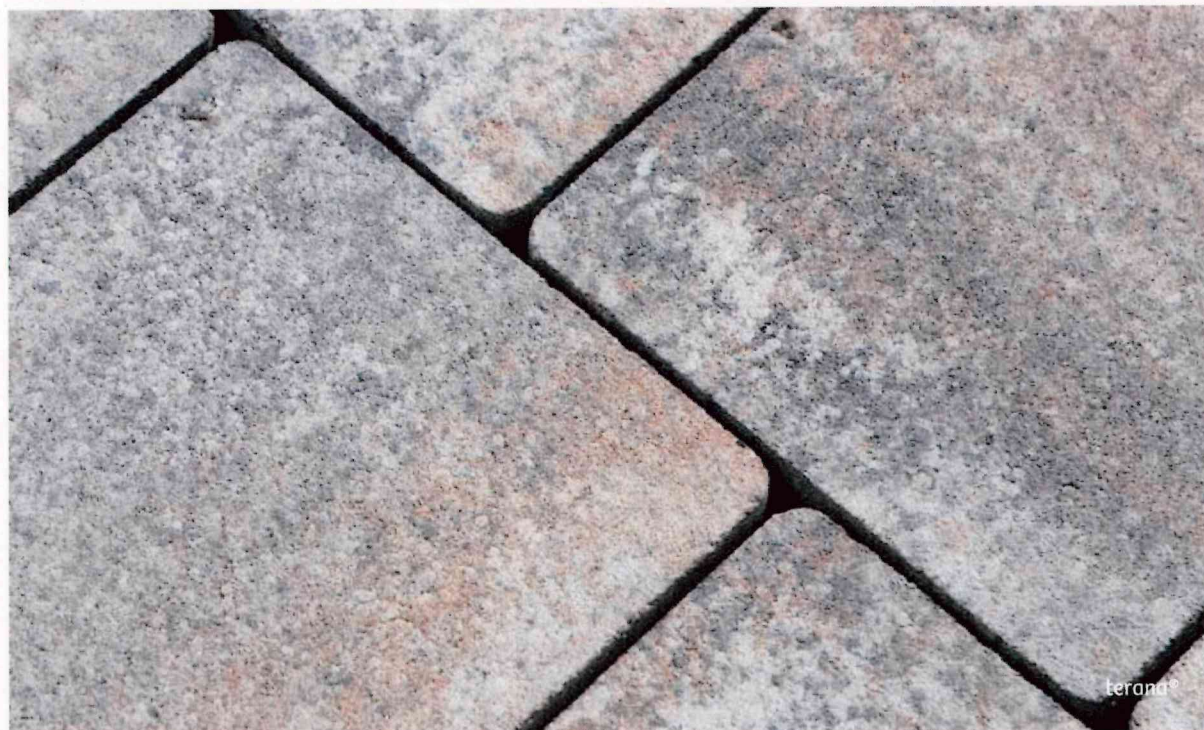
BORDURE POSÉE EN DIAGONALE
VORAL COL·LOCAT EN DIAGONAL

Solution correcte
Solució correcta

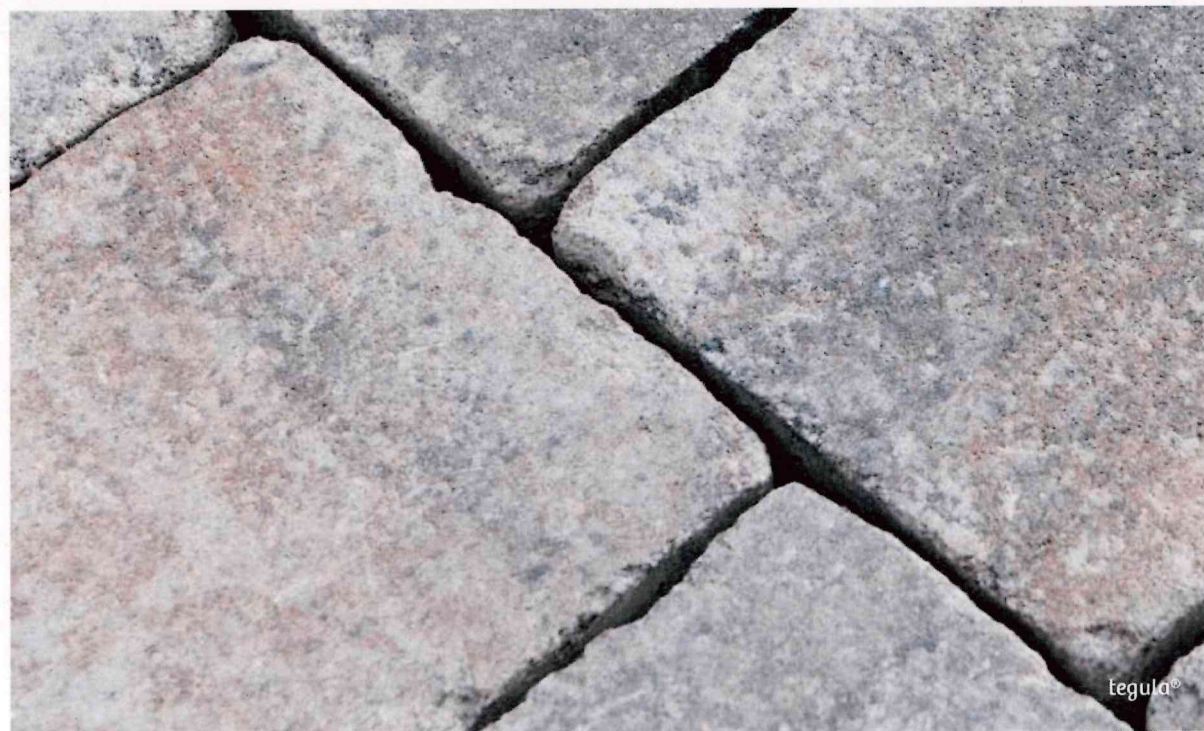


Solution incorrecte
Solució incorrecta





terana®



tegula®



terana®

De tots els paviments de llambordes, TERANA® ens ofereix una bona alternativa a la llamborda rectangular tradicional gràcies a les línies definides, la forma i la superfície plana.

Una llamborda senzilla però clàssica per crear ambients harmoniosos i amb grans possibilitats d'expressió.

La gamma de colors, els diferents formats, gruixos i acabats aporten a TERANA® prou versatilitat per adaptar-se als requisits de qualsevol projecte.

La seva superfície llisa fa que sigui molt còmode a l'hora de caminar i millora la qualitat del recorregut de les zones de trànsit de vehicles.



tegula®

De tots els paviments de llambordes destaquem TEGULA®, pel seu aspecte envellit, el seu toc clàssic i la seva gran versatilitat.

S'apropa amb senzillesa i elegància a l'estructura noble i antiga de la nostra arquitectura. Aquest sistema ofereix una solució amb un gran efecte estètic i una durabilitat excel·lent.

TEGULA® s'adapta a qualsevol projecte. Aporta la resistència necessària per suportar càrregues de trànsit en zones industrials i alhora s'integra en el paisatge i transforma la superfície pavimentada en una pell permeable fonamental per a qualsevol projecte de millora mediambiental.

Premi "Busse Longlife Design" 2002, al centre de disseny de Stuttgart.



terana®

Parmi tous les revêtements de pavés, le TERANA® offre une alternative claire au pavé rectangulaire traditionnel par ses lignes bien définies, sa forme et sa surface plane.

Un pavé simple mais classique pour créer des décors harmonieux, avec de grandes possibilités d'expression.

La gamme de couleurs, les différents formats, épaisseurs et finitions apportent au TERANA® la flexibilité suffisante pour s'adapter aux exigences de n'importe quel projet.

Sa surface lisse contribue à un grand confort de marche et offre une amélioration qualitative du parcours dans les zones de trafic routier.

tegula®

Parmi tous les revêtements de pavés, nous distinguons le TEGULA® pour son aspect vieilli, sa touche classique et sa grande flexibilité.

Il se rapproche avec simplicité et élégance de la structure noble et ancienne de notre architecture. Ce système propose une solution d'un grand effet esthétique et d'une grande durabilité.

Le TEGULA® s'adapte à n'importe quel projet. Il apporte la résistance nécessaire pour supporter des charges de trafic dans des zones industrielles et en même temps il s'intègre dans le paysage et transforme la surface pavée en une peau perméable indispensable à tout projet d'amélioration environnementale.

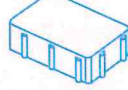
Prix "Busse Longlife Design" 2002, au centre du design de Stuttgart.





Promenade du front de mer de Santa Pola, Alicante
Terana® art 24x16x7cm, 16x16x7cm, 16x12x7cm
Ref. Arena

Paseo marítimo de Santa Pola, Alicante
Terana® art 24x16x7cm, 16x16x7cm, 16x12x7cm
Ref. Arena

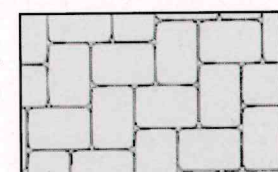
tegula® art avec séparateurs 3mm amb separadors de 3mm	 16x12x7cm 52 u/m²	 16x16x7cm 39 u/m²	 24x16x7cm 26 u/m²
terana® art avec séparateurs 3mm amb separadors de 3mm	 16x12x7cm 52 u/m²	 16x16x7cm 39 u/m²	 24x16x7cm 26 u/m²

trafic routier
transit rodar

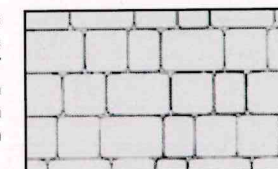
factor NIT-CLEAN
10
7
1

Une protection de surface qui protège de la saleté permanente et facilite l'entretien.
Protecció superficial que protegeix de la brutícia permanent i simplifica el manteniment.

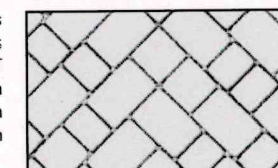
Modèle à 90°
Model a 90°
TEGULA ART
24x16x7cm



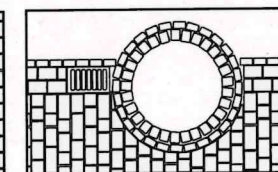
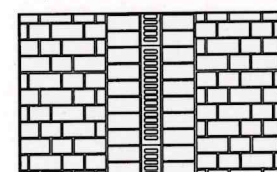
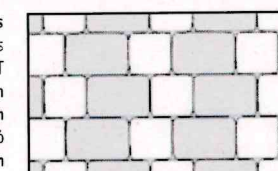
Combinaison aléatoire des trois dimensions
Combinació aleatòria de les tres mides
TEGULA ART
24x16x7cm
16x16x7cm
16x12x7cm



Combinaison à 90° des trois dimensions
Combinació a 90° de les tres mides
TEGULA ART
24x16x7cm
16x16x7cm
16x12x7cm



Combinaison de deux dimensions
Combinació de dues mides
TEGULA ART
24x16x7cm
16x16x7cm
Proportion | Proporció
54%, 24x16x7cm
46%, 16x16x7cm



air
clean®

s|



tegula® / terana® art

Le TEGULA® ART conserve le caractère d'une pierre ancienne associée à différentes dimensions pour permettre d'innombrables possibilités de création.

La combinaison classique avec le TEGULA® / TERANA® ART est la pose aléatoire par rangées des 3 dimensions de sorte que les joints ne coïncident jamais.

Proportion:

50% (24x16x7)cm
44% (16x16x7)cm
6% (12x16x7)cm

El TEGULA® ART conserva el caràcter de la pedra antiga combinant diferents mesures per aconseguir infinites possibilitats de disseny.

La combinació clàssica de TEGULA® / TERANA® ART

és la col·locació aleatòria per filades de les 3 mides procurant sempre que les juntes no coincideixen.

Proporció:

50% (24x16x7)cm
44% (16x16x7)cm
6% (12x16x7)cm

OCHOCENTISTA ^{Led::} SUS



EXTERIOR | OCHOCENTISTA 72 AL SUS



salvi
lighting barcelona

Led::

OCHOCENTISTA 72 AL SUS

Características Técnicas

Versión Led actualizada en aluminio de la clásica luminaria para el alumbrado público OCHOCENTISTA con mejores materiales y la última tecnología. Incluye un nuevo sistema de apertura más fácil mediante palanca manual sin necesidad de herramientas. El mejor clásico.

Ideal para iluminar calles, avenidas, zonas peatonales, zonas residenciales, parques y jardines.

Para instalar de 4 a 8m de altura.

Dimensiones características: 720 x 440 mm.

Potencia máxima 125W / Flujo máximo 19700lm.

Compuesta de cuerpo, tapa y estructura en fundición de aluminio (EN AC-44300) de bajo contenido en cobre (<0.1%). Fijación vertical a terminal roscado 3/4". Opcional fijación a tubo Ø60 mm o fijación suspendida.

Cierre/apertura manual para un mantenimiento sin herramientas, varilla telescópica de acero inoxidable de seguridad que mantiene la tapa abierta durante las operaciones de mantenimiento y junta de estanqueidad de silicona.

Peso aprox.: 7Kg.

IP66 / IK08 / IK09 / IK10

Difusor lenticular de PMMA inyectado o vidrio templado plano o difusor de policarbonato inyectado transparente o glaseado en forma de cubeta.

Sistema de Leds de alta eficiencia en disposición circular. El tipo y cantidad de leds varían en función de la versión. Hay una versión para cada necesidad de rendimiento, durabilidad y coste.

Incorpora placa disipadora COOL B para la disipación del calor.

Set de lentes independientes de diseño propio en PMMA óptico con rendimiento de hasta el 93%. Opcionalmente reflector trasero recuperador de flujo en PMMA inyectado y aluminizado con alto índice de reflectividad (95%). La amplia gama de lentes y reflectores disponibles permite solucionar todas las necesidades fotométricas de forma óptima.

Temperatura de color: 3000°K o 4000°K. Opcionalmente para zonas con protección medioambiental: filtro ámbar, 2200°K o 2700°K.

FHS < 0.1% (Cierre lenticular y vidrio plano).

CRI mínimo 70.

Vida útil : L90B10 > 100.000 h (consultar según tipo de LED y configuración).

Voltaje AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Clase I / Clase II opcional.

Color Negro N1. Otros colores disponibles.

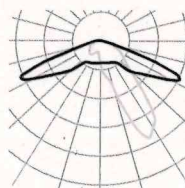
Normas: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62384, EN 50102, CE.

ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.

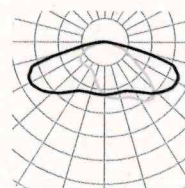


Fotometrías

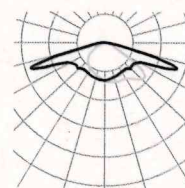
LONGITUDINAL ESTRECHA F1M6



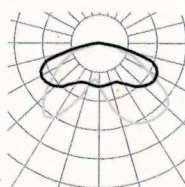
LONGITUDINAL F2M2



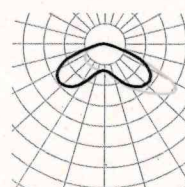
LONGITUDINAL ANCHA F3T3



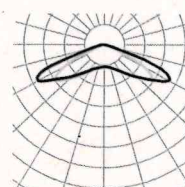
LONGITUDINAL ANCHA F3M3



FRONTAL F4M2



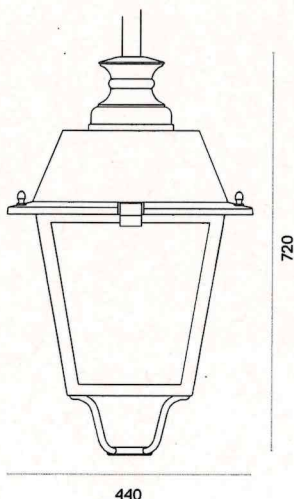
SIMETRICA EXTENSIVA F5M1

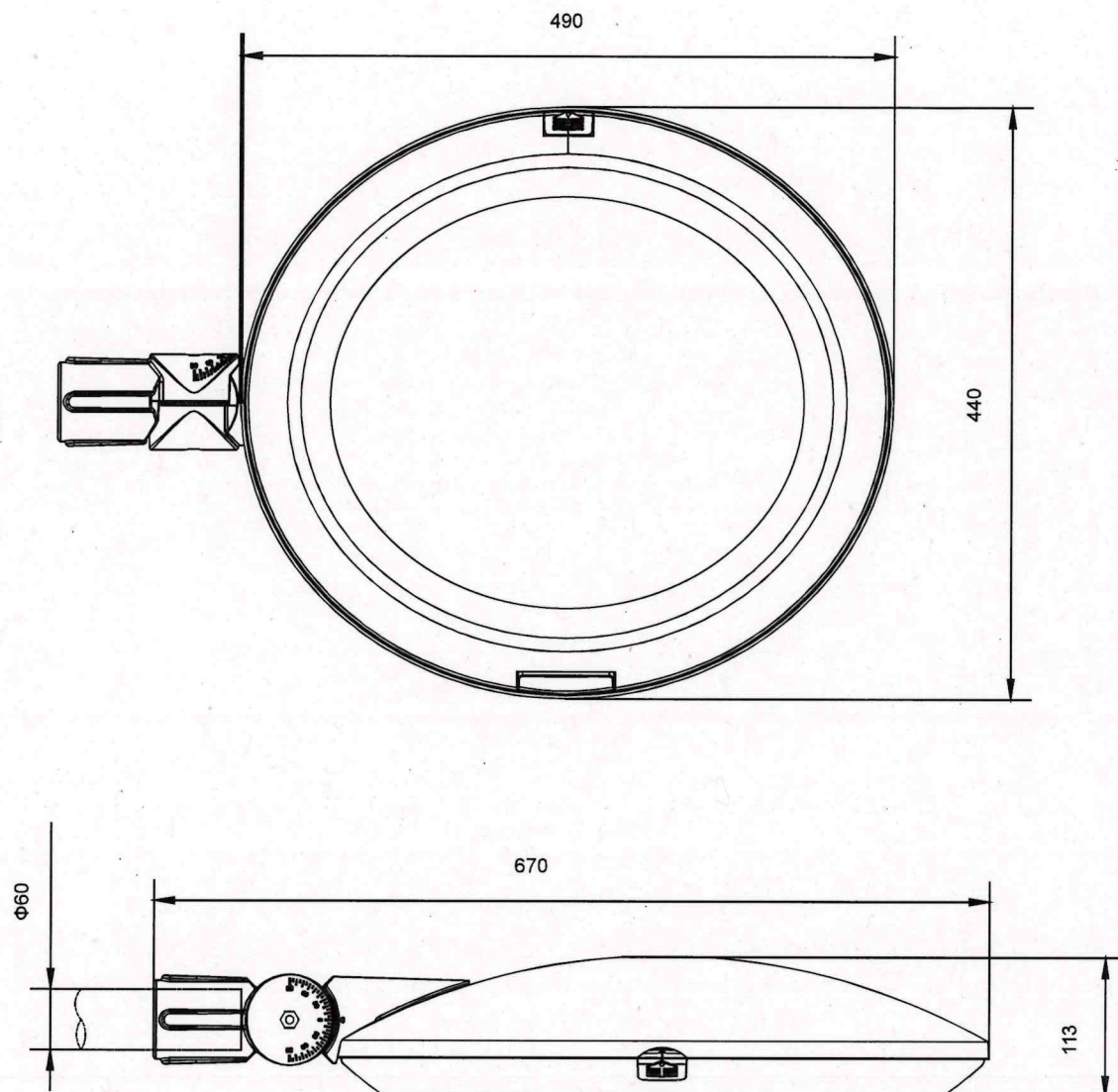


Consultar el configurador de producto para otras opciones.

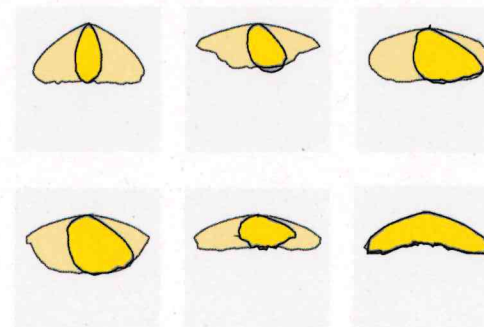
Versiones

PCB	3000°K			4000°K		
	mA	W	lm	lm/W	lm	lm/W
085	350	16	2960	185	3040	190
	500	24	4080	170	4240	176
	680	32	5360	167	5600	175
185	350	38	6660	175	6840	180
	500	54	9180	170	9540	176
	680	74	12060	162	12600	170
186	350	38	6660	175	6840	180
	500	54	9180	170	9540	176
	680	74	12060	162	12600	170
16U	350	15	2720	181	2880	192
	500	22	3840	174	4000	181
	750	33	5760	174	5920	179
16T	350	15	2720	181	2880	192
	500	22	3840	174	4000	181
	1000	45	6880	152	7200	160
32T	350	31	5440	175	5760	185
	500	45	7680	170	8000	177
	1500	135	19200	142	19840	146
32U	350	31	5440	175	5760	185
	500	45	7680	170	8000	177
	750	67	11520	171	11840	176
16M	350	63	9440	149	10080	160
	500	90	12800	142	13760	152
	700	126	17280	137	18560	147
16N	350	63	9440	149	10080	160
	500	90	12800	142	13760	152
	700	126	17280	137	18560	147
16W	350	62	7680	123	8320	134
	500	88	11360	129	12160	138
	1500	266	28320	106	30400	114





FOTOMETRIES



KIRO STREET	
Marca	ROURA
Modelo	KIRO STREET
Garantía	10 años
Carcasa	Aluminio inyectado EN-AC-46000, según norma UNE-EN-1706.
Cierre grup lumínic	Cristal plano templado transparente.
Fijación del proyector	Ø60, Ø60 con posibilidad de ajuste de la inclinación
Opertura	Apertura superior sin herramientas. Cierre push-pull
Diseño luminaria para reposición y mejora	Facil reposición del driver, circuito de leds y protector sobretensiones. Juntas de silicona
Conectividad	Driver con entrada 1-10V
Grado de estanqueidad de la luminaria	IP 66
Grado de protección al impacto	IK08
Factor de potencia	A plena carga cuerpo >0,90 Al 50% de carga cuerpo >0,80
Índice de reproducción cromática CRI	≥ 80
Temperatura de color	Ambar, 2700K, 3000K i 4000K.
Regulación del driver	Programable 5 niveles, con comunicación 1-10V.
Carga de trabajo del driver	20% superior a la carga de trabajo del grupo lumínico.
Corriente alimentación	≤400 mA
Protección contra sobretensiones	Para sobretensiones transitorias y permanentes de 10 kV.
Distribución lumínica	Hasta 6 fotometrias
Materiales de la lente	PMMA
Vida útil según fabricante	L90B10: 100.000 horas
Flujo de Hemisferio Superior (FSH)	<1%
Disipación de calor del LED	Mediante grasa térmica
Rendimiento óptico	90%
Rango de temperatura de funcionamiento	de -20C a 40C
Peso	9,3Kg
Color	Negro
Modelo de led	Formato 5050
Referencias	16 LEDS: RLKS1010Cyy 24 LEDS: RLKS1015Cyy 36 LEDS: RLKS1020Cyy

		EFICACIA CONJUNTO			
	POTENCIA	4000K	3000K	2700K	1850K AMBAR
16 LEDS	de 10W a 41W	≥140 lm/W	≥135 lm/W	≥130 lm/W	≥90 lm/W
24 LEDS	de 40W a 62W				
36 LEDS	de 60W a 93W				

ROURA ¹	Material: Inyección de aluminio	Dibujado por: OGG	Fecha: 14/03/2023
		Revisado por: O.Gonçalves	Tamaño de hoja: A3
Denominación: KIRO STREET	Escala:		Plano nº: 02-041
Este plano es propiedad de Industrias de Iluminación ROURA, S.A. estando prohibida su reproducción y entrega a terceros sin previa autorización de la empresa.		Tolerancia: +/- 1 mm	

ROURA¹ Kiro Lira



Luminaria urbana concebida para columnas tipo post – top que permite encajar en cualquier entorno.

Su forma permite crear un objeto nocturno único, resaltando de esta manera su fluida lira.

Urban light thought for post-top poles that allows to fit in any environment.

Its shape lets make an unic night object, emphasizing its fluid vertical fastener.



Características eléctricas Electrical characteristics

Consumo Power: LED: Configurable de 15 a 146W
LED: Configurable from 15 to 146W

Tensión de funcionamiento

Mains voltage: 220-240V 50-60 Hz

Protección eléctrica: 10/10kV

Surge protection: 10/10kV

Clase eléctrica

Isolation

classification: Clase I, Clase II

Factor de potencia

Power factor: 0,95 min.

Características lumínicas Light characteristics

Fuente de luz Light source: LED de alta eficacia
High efficiency LED

Cantidad de LEDs Qty. of LEDs: 16, 24, 32, 48 LEDs

Rendimiento de las lentes

Lenses efficacy: 94%

Índice de reproducción cromático

Color rendering index: >70

Vida útil L70B10

Lifetime L70B10: 100.000 h Ta=25°C 350 mA
85.000 h Ta=25°C 700 mA

Rango de temperatura de

funcionamiento: de -20°C a 50°C

Operating temperature range: from -20°C to 50°C

Fuente de alimentación: Driver de corriente constante

Power supply: Constant current driver

Regulación Dimming: 1-10V, DALI, regulador en cabecera, línea de mando, sensor de movimiento, regulación autónoma 5 niveles

1-10V, DALI, mains dimming, 5 step dimming, movement sensor
Ópticas Optic: Combinación de lentes para clases de alumbrado CE, ME y S, según RD1890/2008.
Lenses combination for CE, ME and S class.

Materiales Materials

Materiales Material: Fundición de aluminio inyectado AS12, no corrosivo
Injected cast aluminium AS12, non corrosive

Difusor Optical cover: Vidrio templado Tempered flat glass

Color Colour: Negro texturado. Carta RAL o AKZO bajo demanda
Texturized black. RAL or AKZO colours under request

Características mecánicas Mechanical characteristics

Peso Weight: 8Kg

Superficie expuesta al viento

Max SCx: 0,087 m²

Instalación Installation: Ø60x70 / Ø76x70

Norma Norm: EN60598-1 / IEC 55015

		16 LEDs			24 LEDs			32 LEDs			48 LEDs		
		Efficacy (lm/W)	Flux (lm)	Power (W)	Flux (lm)	Power (W)	Flux (lm)	Power (W)	Flux (lm)	Power (W)	Flux (lm)	Power (W)	Flux (lm)
PC-AMBER	350mA	104	1669	16	2503	24	3337	32	5006	48			
	550mA	90	2355	26	3533	39	4711	52	7066	78			
	700mA	82	2777	34	4165	51	5553	67	8330	101			
2700K	350mA	135	2069	15	3103	23	4138	31	6207	46			
	550mA	126	3088	25	4632	37	6177	49	9265	74			
	700mA	120	3797	32	5696	47	7594	63	11391	95			
	1050mA	109	5290	49	7934	73	10579	97	15869	146			
3000K	350mA	154	2355	15	3533	23	4711	31	7066	46			
	550mA	143	3516	25	5274	37	7032	49	10548	74			
	700mA	137	4323	32	6484	47	8646	63	12969	95			
	1050mA	124	6022	49	9033	73	12044	97	18066	146			
4000K	350mA	163	2483	15	3724	23	4965	31	7448	46			
	550mA	151	3706	25	5559	37	7412	49	11118	74			
	700mA	144	4557	32	6835	47	9113	63	13670	95			
	1050mA	130	6347	49	9521	73	12695	97	19042	146			

Normas de aplicación/Implementing rules: EN 60598-1 / EN 60598-2-3 /
UNÉ 61000-3-2: / EN 50082-1 / EN 50081-1 / RD1890/2008

