RAVENTOS DUDOUS INGRID - 52604817E
Firmado digitalmente por RAVENTOS DUDOUS INGRID - 52604817E
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-52604817E, givenName=INGRID, sn=RAVENTOS DUDOUS, cn=RAVENTOS DUDOUS INGRID - 52604817E
Fecha: 2026.09.22 07:43:40 +02'00'

PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

Implantació d'una canonada d'aigua potable a Parpers

Carretera C-1415c · La Roca del Vallès

MEMÒRIA JUSTIFICATIVA DEL PAE — TEXT REFÓS (v1)

Document per a tramitació municipal i sol·licitud d'autorització davant la Generalitat de Catalunya

Municipi	La Roca del Vallès
Àmbit	Sector de Parpers · Carretera C-1415c
Objecte	Canonada soterrada d'aigua potable sota l'àmbit de la carretera
Promotor	Associació d'usuaris de xarxa d'aigua potable de Parpers (AUXAPP)
Expedient	222405X
Projecte constructiu annex	Projecte constructiu de canonada d'aigua potable a Parpers
Administració titular de la carretera	Generalitat de Catalunya
Finalitat administrativa	Tramitació municipal del PAE i sol·licitud del permís d'actuació a la Generalitat
Data	Setembre de 2026 (text refós, versió 1)

Índex

Índex 1
Resposta al requeriment de l'Ajuntament 3
Fitxa resum de l'actuació 4
1. ANTECEDENTS 5
2. OBJECTE DEL PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA 6
3. DADES GENERALS DE L'ACTUACIÓ 6
3.1. Identificació registral i cadastral de les finques afectades 7
4. MARC LEGAL, URBANÍSTIC I TERRITORIAL DE REFERÈNCIA 8
4.1. Marc urbanístic 8
4.2. Marc territorial i paisatgístic 9
4.3. Marc ambiental i espais naturals protegits 9
4.4. Marc sectorial de carreteres 10
4.5. Avaluació ambiental estratègica: Document Ambiental Estratègic 10
5. NECESSITAT, INTERÈS PÚBLIC I JUSTIFICACIÓ SOCIAL 10
6. EMPLAÇAMENT I CARACTERITZACIÓ TERRITORIAL 11
7. DESCRIPCIÓ TÈCNICA RESUMIDA DE L'ACTUACIÓ 12
7.1. Serveis existents i afeccions 13
8. COMPATIBILITAT AMB EL SÒL NO URBANITZABLE I AMB EL SISTEMA VIARI 14
9. ANÀLISI D'ALTERNATIVES 15
10. IMPACTE AMBIENTAL I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA 16

11. GESTIÓ DE RESIDUS I CRITERIS DE SOSTENIBILITAT 17
12. MOBILITAT, SEGURETAT D'OBRA I AFECCIÓ TEMPORAL ALS USUARIS 18
13. PROCEDIMENT ADMINISTRATIU PROPOSAT 19
14. PRESSUPOST, TERMINI I VIABILITAT D'EXECUCIÓ 19
15. CONCLUSIONS 20
16. RELACIÓ DE DOCUMENTS I ANNEXOS 21
ANNEX. PLÀNOL DE SERVEIS EXISTENTS 22
ANNEX. PROJECTE CONSTRUCTIU 23

Resposta al requeriment de l'Ajuntament

Aquest document constitueix el text refós de la memòria justificativa del Projecte d'Actuació Específica (expedient 222405X), redactat en resposta al requeriment de l'Ajuntament de La Roca del Vallès de 17 de juliol de 2026 (registre de sortida 6099/2026), que incorpora l'informe de l'arquitecte municipal de 14 de juliol de 2026. A continuació es relacionen les esmenes requerides i la seva localització en aquest text refós.

Esmena requerida	**Estat**	**Apartat**
Indicació dels articles de la TRLUC i del RLU aplicables	Incorporada	§4.1
Referència al Catàleg de paisatge de la RMB i a les NOT del PTMB	Incorporada	§4.2
Referència als espais Xarxa Natura 2000 i PEIN (Parc de la Serralada Litoral)	Incorporada	§4.3
Menció de les finques registrals i cadastrals afectades	Incorporada	§3.1
Existència de serveis existents	No hi han serveis afectats	§7.1
Document Ambiental Estratègic (art. 45 Llei 21/2013)	Incorporada (dcoument complementari)	§4.5
Documentació acreditativa de la representació	Incorporada (a aportar)	§16

Taula 1*. Resposta a les esmenes del requeriment municipal.*

Fitxa resum de l'actuació

Tipus de document	Projecte d'Actuació Específica en sòl no urbanitzable / àmbit de carretera
Actuació	Implantació d'una canonada d'aigua potable soterrada
Traçat	Àmbit de la carretera C-1415c, sector de Parpers
Titularitat carretera	Generalitat de Catalunya
Tecnologia constructiva	Micro-rasa, amb reposició de la superfície afectada
Canonada principal	PE-100, DN63, PN16, segons projecte constructiu annex
Longitud aproximada	3.300 m
Finalitat	Subministrament d'aigua potable a parcel·les disseminades existents
Pressupost projecte constructiu	175.036,68 € sense IVA · 211.794,38 € amb IVA
Autoritzacions	Autorització de la Generalitat de Catalunya per actuar en l'àmbit de la C-1415c

1. ANTECEDENTS

El present document és el text refós de la memòria justificativa, redactat en resposta al requeriment de l'Ajuntament de La Roca del Vallès (registre de sortida 6099/2026, de 17 de juliol de 2026) i a l'informe de l'arquitecte municipal de 14 de juliol de 2026. Les modificacions respecte de la versió inicial es detallen a l'apartat «Resposta al requeriment» i es concentren en el marc legal, territorial i ambiental, en la identificació cadastral de les finques afectades, en els serveis existents i en la documentació annexa.

Aquesta memòria es redacta com a document principal del Projecte d'Actuació Específica per a la implantació d'una canonada d'aigua potable a l'àmbit de Parpers, al terme municipal de La Roca del Vallès. La seva finalitat és donar suport a la tramitació municipal necessària per tal que l'Ajuntament pugui impulsar, informar i, si escau, sol·licitar davant la Generalitat de Catalunya l'autorització d'actuació dins l'àmbit de la carretera C-1415c, carretera de titularitat autonòmica. L'actuació se situa en un entorn de muntanya, amb parcel·les i habitatges disseminats que actualment requereixen una solució de subministrament d'aigua potable adequada, segura i integrada en el territori.

El projecte constructiu redactat (adjuntat en annex) defineix amb detall tècnic les obres d'execució d'una canonada d'aigua potable de polietilè d'alta densitat PE-100, de diàmetre nominal DN63 i pressió nominal PN16, amb una longitud aproximada de 3.300 metres. La canonada es preveu executar mitjançant micro-rasa sota l'àmbit de la carretera C-1415c, amb connexió a la xarxa existent en l'entorn del Camí dels Contrabandistes, a la urbanització Sant Carles, i amb punts de subministrament a diferents parcel·les disseminades del sector de Parpers. El projecte constructiu incorpora el detall de traçat, plec de condicions, pressupost, gestió de residus i seguretat i salut.

La present memòria no substitueix el projecte constructiu. La seva funció és diferent i complementària. El projecte constructiu respon a la pregunta de com s'executa l'obra; el PAE respon a la pregunta de per què l'actuació és admissible urbanísticament, per què és necessària, quina incidència té sobre el sòl i el paisatge, quines administracions han d'intervenir i quines garanties s'estableixen perquè la intervenció sigui compatible amb el règim del sòl no urbanitzable, amb el domini públic viari i amb la protecció de l'entorn.

El punt de partida del document és que tota la canonada discorre sota la carretera C-1415c o dins el seu àmbit funcional immediat. Aquesta decisió no és accidental. En un entorn de muntanya com el de Parpers, amb pendents, vegetació, talussos i finques privades o espais d'elevada sensibilitat territorial, qualsevol traçat alternatiu fora de l'àmbit viari comportaria excavacions de major entitat, afecció directa a sòls forestals o rústics, alteració de talussos, noves ocupacions, majors servituds i un impacte ambiental i paisatgístic clarament superior. Per aquest motiu, el corredor de la carretera constitueix l'alternativa tècnica i territorialment més raonable.

Aquesta memòria es formula, per tant, com un document urbanístic i justificatiu que acompanya un projecte lineal de servei tècnic. La infraestructura proposada no genera edificabilitat, no comporta implantació de nous volums, no transforma la naturalesa rural del sòl, no obre nous camins ni accessos i no introdueix un ús lucratiu. La seva vocació és exclusivament funcional: permetre el subministrament d'aigua potable a habitatges i parcel·les existents en condicions de seguretat, salubritat i eficiència, aprofitant un corredor d'infraestructura ja existent i restituint les superfícies afectades un cop acabades les obres.

2. OBJECTE DEL PROJECTE D'ACTUACIÓ ESPECÍFICA

L'objecte del Projecte d'Actuació Específica és habilitar urbanísticament i administrativament la implantació d'una canonada d'aigua potable soterrada a l'àmbit de la carretera C-1415c, al sector de Parpers, dins el terme municipal de La Roca del Vallès, i permetre que l'Ajuntament dugui a terme els tràmits necessaris davant la Generalitat de Catalunya per obtenir l'autorització d'actuació en l'àmbit del domini públic viari o de les seves zones de protecció.

L'actuació consisteix en una infraestructura lineal soterrada de servei tècnic. El seu objecte material és la construcció d'una canonada principal d'aigua potable i dels elements auxiliars necessaris per al seu correcte funcionament: pericons de connexió, derivacions a parcel·les, comptadors, vàlvules de comporta, vàlvules reguladores de pressió, proves de pressió, desinfecció i posada en servei. La infraestructura es desenvolupa sobre un corredor existent i consolidat, la carretera C-1415c, que constitueix el suport físic de l'actuació.

L'objecte administratiu del PAE és sol·licitar la seva tramitació davant l'Ajuntament de La Roca del Vallès com a administració urbanística de proximitat, i facilitar la posterior intervenció de les administracions competents. En particular, atès que la carretera és de titularitat de la Generalitat de Catalunya, la intervenció requerirà autorització o informe del Servei Territorial de Carreteres competent. Aquesta memòria s'ha concebut expressament perquè pugui formar part de l'expedient municipal corresponent, juntament amb el projecte constructiu annex.

L'actuació s'emmarca en la necessitat de proveir d'aigua potable parcel·les disseminades situades al voltant de la carretera, sense alterar el model territorial ni promoure cap creixement residencial o urbanístic nou. El PAE no té per objecte legalitzar noves edificacions, ampliar nuclis, modificar el planejament, crear una nova urbanització ni justificar cap increment d'aprofitament. El seu abast es limita a una infraestructura de subministrament que dona servei a situacions existents i que respon a raons de salubritat, seguretat i interès públic.

La memòria també té per objecte justificar que l'emplaçament escollit és l'alternativa de menor impacte. El pas per sota de la carretera permet evitar l'afecció directa a l'entorn de muntanya, redueix la necessitat d'ocupació de sòl fora del domini viari, limita els moviments de terres, minimitza la necessitat d'expropiacions o servituds i facilita el manteniment futur de la xarxa. La solució soterrada i de micro-rasa fa que l'afecció permanent visible sigui pràcticament nul·la una vegada executada la reposició.

Finalment, el PAE té per objecte fixar les garanties bàsiques de compatibilitat de l'actuació: respecte de les condicions que estableixi la Generalitat en matèria de carreteres, restitució de paviments i cunetes, gestió de residus, control de seguretat i salut, coordinació amb el gestor del servei d'aigua, protecció de l'entorn i limitació estricta de l'ocupació temporal d'obra.

3. DADES GENERALS DE L'ACTUACIÓ

La denominació proposada de l'actuació és Projecte d'Actuació Específica per a la implantació d'una canonada d'aigua potable a Parpers, carretera C-1415c, terme municipal de La Roca del Vallès. El promotor de la iniciativa és l'ASSOCIACIÓ D'USUARIS DE XARXA D'AIGUA POTABLE DE PARPERS (AUXAPP), formada per veïns disseminats del sector que necessiten disposar d'un subministrament d'aigua potable regularitzat i adequat. La redacció tècnica del projecte constructiu ha estat assumida per Barcelona Engineering Workshop S.L. per encàrrec de la comunitat de veïns.

L'emplaçament de l'actuació correspon al tram de la carretera C-1415c que travessa l'àmbit de Parpers, en un entorn de muntanya del terme municipal de La Roca del Vallès. El projecte constructiu situa la connexió a la xarxa existent en l'entorn del Camí dels Contrabandistes, a la urbanització Sant Carles, i desenvolupa la canonada al llarg de la carretera fins al tram final definit en els plànols del projecte annex. La longitud aproximada considerada és de 3.300 metres, sens perjudici dels ajustos de replanteig que puguin derivar de les condicions reals del terreny i de les prescripcions de l'administració titular de la carretera.

La infraestructura projectada és una canonada de polietilè d'alta densitat PE-100, DN63 i PN16, apta per al transport d'aigua potable. S'executarà mitjançant micro-rasa, amb una amplada tipus aproximada de 100 mm i una profunditat orientativa de 400 a 500 mm, segons la definició del projecte constructiu. La rasa es tancarà amb els materials previstos i es reposarà la superfície afectada d'acord amb les prescripcions tècniques del projecte i amb les condicions que pugui imposar el Servei Territorial de Carreteres.

L'actuació preveu diversos punts de subministrament a parcel·les existents. Cadascun d'aquests punts disposarà, segons el projecte constructiu, d'una derivació des de la canonada principal, un pericó, vàlvula de comporta, comptador i elements auxiliars. El límit del projecte constructiu queda situat a la sortida del comptador, de manera que les instal·lacions interiors o privatives de cada parcel·la no formen part de l'abast directe del PAE, sense perjudici que hagin de complir la normativa que els sigui aplicable.

També es preveu la instal·lació de vàlvules reguladores de pressió, necessàries per adaptar el funcionament hidràulic de la xarxa al fort desnivell existent al llarg del traçat. Aquesta previsió és especialment rellevant en un entorn de muntanya, on les diferències de cota poden generar pressions excessives si no es regula adequadament la línia. La incorporació de regulació hidràulica forma part de la qualitat tècnica de la proposta i contribueix a la seguretat, mantenibilitat i durabilitat de la infraestructura.

El pressupost del projecte constructiu és de 175.036,68 euros, IVA exclòs, i de 211.794,38 euros amb IVA inclòs. El termini estimat d'execució és de quatre a sis setmanes, segons la memòria tècnica de les obres. Aquest termini és coherent amb una actuació de micro-rasa, però haurà d'adaptar-se a les condicions d'ocupació de la carretera, a la disponibilitat d'autorització sectorial, a les restriccions de trànsit i a la coordinació amb el gestor del servei d'aigua potable.

3.1. Identificació registral i cadastral de les finques afectades

La major part del traçat de la canonada discorre pel domini públic viari de la carretera C-1415c, classificada com a sistema viari (Clau A), de titularitat de la Generalitat de Catalunya, sense referència parcel·lària privada. En els punts de connexió i derivació, l'actuació pot afectar sòl classificat com a sòl no urbanitzable (Clau 19, zona de servitud i protecció) i parcel·les disseminades servides. A la taula següent es relacionen les finques afectades amb la seva referència cadastral i, si escau, registral, la titularitat, la superfície afectada i el tipus d'afecció.

Punt / tram	Ref. cadastral	Titularitat	Sup. afectada	Tipus afecció
Traçat principal – domini públic viari C-1415c	(via pública, sense ref. parcel·lària)	Generalitat de Catalunya	[·]	Ocupació temporal del subsol

Punt / tram	Ref. cadastral	Titularitat	Sup. afectada	Tipus afecció
Parcel·la servida 1	08180A01500027	Pedro Menchen (restaurant Cn Parpers)	0.5m2	Derivació i comptador
Parcel·la servida 2	001221600DG40D	Aurquen Rodríguez	0.5m2	Derivació i comptador
Parcel·la servida 3	001222900DG40D	Isaac Nuñez Doladé (Nostra Senoyra del Àngels)	0.5m2	Derivació i comptador
Parcel·la servida 4	08180A01500021	Maria Doladé	0.5m2	Derivació i comptador
Parcel·la servida n5	0818001500060	CADEST. Maria Carme del Arco	0.5m2	Derivació i comptador
Parcel·la servida n6	001220000DG40D	Maria Carme del Arco (Mas del Carme)	0.5m2	Derivació i comptador
Parcel·la servida n6	0818001500060	CADEST. Maria Carme del Arco	0.5m2	Derivació i comptador
Parcel·la servida n7	001119100DG40D	Dolores Trabal	0.5m2	Derivació i comptador
Parcel·la servida n8	000618600DG40D	José Manuel Azofra (Can Company de Dalt)	0.5m2	Derivació i comptador
Parcel·la servida n9	000118100DG40D	Margarita Vila (Can Paulino)	0.5m2	Derivació i comptador
Parcela servida 10	000117800DG40D	Irene Perales	0.5m2	Derivació i comptador

Taula 2. Finques afectades per l'actuació (identificació registral i cadastral).

4. MARC LEGAL, URBANÍSTIC I TERRITORIAL DE REFERÈNCIA

4.1. Marc urbanístic

El Projecte d'Actuació Específica s'insereix en el règim jurídic del sòl no urbanitzable i de les actuacions específiques d'interès públic regulat per la legislació urbanística catalana. El Text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, estableix el règim general d'usos admesos en sòl no urbanitzable i preveu la possibilitat d'implantar determinades actuacions d'interès públic, entre les quals s'inclouen infraestructures i serveis tècnics quan compleixen les condicions exigides per la normativa i pel planejament.

Als efectes urbanístics, l'actuació s'empara en els preceptes següents. El Text refós de la Llei d'urbanisme (Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost; TRLUC) admet, dins del règim del sòl no urbanitzable, les actuacions específiques d'interès públic i, en particular, l'article 47.4.d) hi inclou

expressament «les instal·lacions i les obres necessàries per a serveis tècnics com les telecomunicacions, la infraestructura hidràulica general, les xarxes de subministrament d'energia elèctrica, d'abastament i subministrament d'aigua i de sanejament...». La canonada d'aigua potable objecte del PAE s'enquadra en aquest supòsit. El procediment d'aprovació d'aquestes actuacions és el que estableix l'article 48 del TRLUC (procediment per a l'aprovació de projectes d'actuacions específiques d'interès públic en sòl no urbanitzable).

El Reglament de la Llei d'urbanisme (Decret 305/2006, de 18 de juliol; RLU) desenvolupa aquest règim, en especial mitjançant l'article 47 (actuacions específiques d'interès públic en sòl no urbanitzable) i l'article 57 (aprovació de projectes d'actuacions específiques d'interès públic i de noves activitats i construccions en sòl no urbanitzable).

El Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística (Decret 64/2014, de 13 de maig; RPLU) regula específicament el Projecte d'Actuació Específica: l'article 47 (aprovació d'un projecte d'actuació específica), l'article 50 (documentació, que estructura el contingut del present document) i els articles 49 a 56, que ordenen la tramitació (sol·licitud, informació pública, petició d'informes, aprovació prèvia municipal, tramesa a la comissió territorial d'urbanisme i aprovació definitiva).

D'acord amb la legislació urbanística catalana, els serveis tècnics comprenen, entre d'altres, les xarxes de subministrament d'aigua, energia, sanejament, telecomunicacions i altres infraestructures necessàries per al funcionament del territori. La canonada objecte d'aquest PAE s'ajusta a aquesta naturalesa, perquè constitueix una xarxa soterrada de subministrament d'aigua potable, sense edificació associada més enllà dels pericons i elements indispensables per al funcionament de la instal·lació.

El present document adopta aquesta estructura reglamentària. Incorpora una memòria justificativa de l'actuació i de la seva finalitat, la descripció de l'emplaçament, la justificació de la compatibilitat territorial, la descripció bàsica de la solució tècnica, l'anàlisi d'alternatives i la valoració dels efectes ambientals i paisatgístics. El projecte constructiu annex completa la definició tècnica de les obres.

4.2. Marc territorial i paisatgístic

L'actuació s'insereix en el marc del Pla territorial metropolità de Barcelona (PTMB), aprovat definitivament pel Govern de la Generalitat de Catalunya el 20 d'abril de 2010, i resta subjecta a les seves Normes d'ordenació territorial (NOT). Per la seva naturalesa —infraestructura lineal soterrada de servei tècnic, sense transformació del sòl ni generació de nous assentaments—, l'actuació és coherent amb el model territorial del PTMB i amb el règim dels espais oberts que aquest defineix.

Pel que fa al paisatge, l'actuació es valora d'acord amb el Catàleg de paisatge de la Regió Metropolitana de Barcelona i amb el marc de la Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge, desplegada pel Decret 343/2006, de 19 de setembre, que regula els estudis i informes d'impacte i integració paisatgística. L'estudi d'impacte i integració paisatgística que conté aquesta memòria (apartat 10) s'ajusta a aquest marc.

4.3. Marc ambiental i espais naturals protegits

L'àmbit de Parpers se situa a la Serralada Litoral, en un entorn amb espais naturals protegits. Cal considerar la Xarxa Natura 2000, en particular la Zona Especial de Conservació (ZEC) «Serres del Litoral septentrional» (codi ES5110011), i l'espai «la Conreria – Sant Mateu – Céllecs», inclòs al Pla d'espais d'interès natural (PEIN) i gestionat dins el Parc de la Serralada Litoral.

Atès que l'actuació és soterrada, discorre per un corredor viari ja existent i no comporta tala generalitzada ni ocupació permanent de sòl natural, la seva incidència sobre els valors que motiven aquestes proteccions es preveu compatible i, en tot cas, temporal i reversible. Si es confirmés afectació o confrontança amb espais Natura 2000 o PEIN, l'actuació s'ajustarà a les prescripcions i, si escau, a l'informe de l'òrgan gestor i de la Generalitat de Catalunya.

4.4. Marc sectorial de carreteres

Pel que fa a carreteres, l'actuació es desenvolupa dins l'àmbit de la carretera C-1415c, de titularitat de la Generalitat de Catalunya. La normativa de carreteres exigeix que les obres, instal·lacions, canalitzacions, paral·lelismes o encreuaments que afecten el domini públic viari o les seves zones de protecció disposin de l'autorització corresponent de l'administració titular. En aquest cas, l'òrgan competent serà el Servei Territorial de Carreteres que correspongui, sens perjudici de la intervenció municipal en la tramitació urbanística.

Aquest PAE es planteja precisament per ordenar la seqüència administrativa: primer, disposar d'un document urbanístic justificatiu que permeti a l'Ajuntament valorar la procedència de l'actuació; segon, tramitar el PAE i els informes que corresponguin; tercer, sol·licitar l'autorització de la Generalitat per actuar en l'àmbit de la carretera; i quart, executar les obres d'acord amb el projecte constructiu, les condicions de Carreteres, el pla de seguretat i salut i la resta de permisos necessaris.

Aquesta memòria parteix del fet que l'àmbit és principalment un entorn rural o de muntanya, i que la carretera constitueix un sistema viari existent. L'actuació no introdueix nous usos incompatibles, no modifica la classificació del sòl i no afecta la funcionalitat del sistema viari més enllà d'una ocupació temporal d'obra i d'una instal·lació soterrada. En conseqüència, la seva admissibilitat s'ha de fonamentar en la naturalesa de servei tècnic d'interès públic i en la mínima incidència territorial de la solució adoptada.

4.5. Avaluació ambiental estratègica: Document Ambiental Estratègic

En resposta al requeriment municipal, s'incorpora a l'expedient un Document Ambiental Estratègic (DAE) redactat de conformitat amb l'article 45 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, als efectes de traslladar-lo a l'Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental (OTAABA) perquè determini si l'actuació resta subjecta a avaluació ambiental estratègica i, si escau, si aquesta ha de seguir la tramitació ordinària o la simplificada. La determinació del procediment ambiental aplicable correspon a l'òrgan ambiental.

5. NECESSITAT, INTERÈS PÚBLIC I JUSTIFICACIÓ SOCIAL

La necessitat de l'actuació deriva de l'existència d'habitatges i parcel·les disseminades al voltant de la carretera C-1415c que no disposen d'un servei d'aigua potable adequat a través d'una xarxa comuna. El subministrament d'aigua potable és una necessitat bàsica vinculada a la salubritat, a la qualitat de vida i a la seguretat de les persones. En un territori on existeixen edificacions i usos residencials dispersos, la millora del servei no pot entendre's com una transformació urbanística, sinó com una adaptació de les infraestructures necessàries per atendre una situació existent.

L'aigua potable és un servei essencial. La seva disponibilitat en condicions regulars permet reduir dependències de sistemes alternatius, transport d'aigua, captacions individuals o solucions fragmentades que poden resultar menys segures, menys eficients i més difícils de controlar

sanitàriament. La implantació d'una canonada comuna facilita una gestió més ordenada del servei, una millor supervisió de la qualitat de l'aigua i una resposta més adequada davant incidències, avaries o episodis de sequera.

L'interès públic de la proposta no es limita als beneficiaris directes. Una xarxa d'aigua potable correctament executada i controlada contribueix a la millora general de la salubritat de l'àmbit, redueix el trànsit associat a subministraments alternatius, facilita el manteniment d'un entorn habitat existent i evita la proliferació de solucions privades disperses. Des del punt de vista de l'ordenació territorial, una única infraestructura soterrada en un corredor existent és preferible a múltiples actuacions individuals sense coordinació.

La iniciativa també respon a un criteri d'equitat territorial. Els veïns disseminats de Parpers formen part del municipi i tenen necessitats bàsiques comparables a les d'altres veïns situats en àmbits més compactes. La implantació del servei no implica equiparar el sector a un sòl urbà ni generar drets urbanístics nous. Significa, simplement, dotar d'un servei essencial unes edificacions existents, amb una solució tècnica proporcional i adaptada a les característiques del lloc.

L'interès públic s'ha d'entendre igualment des de la perspectiva de la prevenció. En entorns de muntanya, la manca d'aigua disponible pot agreujar determinades situacions de risc o limitar la capacitat de resposta davant emergències domèstiques o incidències puntuals. Sense convertir la canonada en una infraestructura específica de defensa contra incendis, és evident que una xarxa d'aigua potable estable reforça la resiliència general d'un àmbit habitat i pot facilitar determinades actuacions de manteniment, neteja o resposta inicial.

La solució proposada és proporcional a la necessitat detectada. El diàmetre DN63 i la implantació mitjançant micro-rasa responen a una escala de servei local, no a una infraestructura de gran capacitat. No es planteja una conducció de transport massiu ni una xarxa destinada a possibilitar nous desenvolupaments urbanístics. El dimensionament, els punts de connexió i la previsió de comptadors expressen la voluntat de donar servei a unes parcel·les concretes, sense alterar el règim urbanístic de l'àmbit.

La tramitació del PAE permetrà sotmetre aquesta necessitat a valoració pública i administrativa. L'Ajuntament podrà contrastar l'interès municipal de la proposta i la Generalitat podrà establir les condicions de compatibilitat amb la carretera.

En conclusió, la canonada projectada té un interès públic i social suficient perquè respon a una necessitat bàsica, utilitza un corredor existent, evita impactes majors fora de la carretera, no crea nous aprofitaments urbanístics i millora les condicions de servei d'un conjunt de veïns del municipi. La seva tramitació mitjançant PAE és adequada per ponderar aquests interessos amb les garanties urbanístiques i sectorials necessàries.

6. EMPLAÇAMENT I CARACTERITZACIÓ TERRITORIAL

L'àmbit de l'actuació se situa al sector de Parpers, al terme municipal de La Roca del Vallès, en un entorn de muntanya travessat per la carretera C-1415c. Es tracta d'un corredor viari existent que connecta àmbits habitats i disseminats en un paisatge amb pendents, vegetació, talussos i elements propis de la transició entre espais forestals, camins, accessos a finques i plataforma de carretera. Aquesta configuració condiciona decisivament l'elecció del traçat de la infraestructura.

La carretera C-1415c constitueix el principal element lineal consolidat de l'àmbit. La seva plataforma, vorals, cunetes i zones associades ja han estat transformades històricament per l'ús viari. Per aquest motiu, la utilització del corredor de la carretera per implantar una canonada soterrada permet concentrar les afeccions en un espai prèviament alterat i amb capacitat de manteniment. Aquesta lògica és habitual en infraestructures de serveis: aprofitar corredors existents per evitar la fragmentació del territori i la creació de noves cicatrius.

L'entorn de muntanya fa que els traçats alternatius fora de la carretera siguin territorialment desfavorables. La necessitat de salvar desnivells, travessar zones amb vegetació, obrir franges de treball, generar accessos temporals, excavar en vessants o implantar servituds sobre finques faria que qualsevol solució exterior tingués una incidència ambiental i paisatgística superior. La solució pel domini viari no elimina totes les afeccions, però les redueix a una ocupació temporal, controlable i restituïble.

L'actuació no comporta l'obertura de nous camins ni la modificació del traçat de la carretera. Tampoc requereix plataformes auxiliars permanents ni implantació d'edificacions. Els pericons i elements de maniobra seran soterrats o integrats en la franja funcional de la infraestructura, de manera que el resultat final serà discret i compatible amb la percepció actual del paisatge. La visibilitat de l'actuació quedarà limitada, en situació definitiva, a tapes de registre puntuals i a les reposicions de paviment o cuneta que es facin.

Els accessos a les parcel·les disseminades es resolen mitjançant derivacions puntuals, sempre subordinades a la canonada principal i al criteri de mínima afecció. El límit entre l'obra comuna i les instal·lacions particulars se situa a la sortida del comptador, d'acord amb el projecte constructiu. Això permet diferenciar clarament la infraestructura objecte del PAE de les possibles actuacions privatives interiors, que hauran de tramitar-se o executar-se d'acord amb el règim que els correspongui.

La caracterització territorial de l'àmbit reforça la idoneïtat del PAE. No es tracta d'una actuació en un espai buit que generi una nova implantació autònoma, sinó d'una infraestructura de servei associada a un corredor existent i a una realitat residencial disseminada. El document no promou la urbanització del sector ni introdueix paràmetres de creixement. La seva funció és ordenar una intervenció puntual, lineal i soterrada dins un marc territorial complex, prioritzant la solució menys impactant.

7. DESCRIPCIÓ TÈCNICA RESUMIDA DE L'ACTUACIÓ

La solució tècnica es defineix amb detall en el projecte constructiu que s'incorpora com a annex. Aquesta memòria en recull únicament els elements essencials per justificar l'actuació a efectes urbanístics i sectorials. La infraestructura principal és una canonada d'aigua potable de polietilè d'alta densitat PE-100, amb diàmetre nominal DN63 i pressió nominal PN16. Aquest tipus de material és adequat per a xarxes soterrades d'aigua potable per la seva durabilitat, resistència, flexibilitat i facilitat d'execució mitjançant unions electrosoldables.

La canonada s'instal·larà mitjançant micro-rasa. La secció tipus prevista té una amplada aproximada de 100 mm i una profunditat orientativa de 400 a 500 mm. La solució de micro-rasa és especialment adequada en aquest cas perquè limita l'amplada d'afecció, redueix el volum d'excavació, minimitza la generació de residus, accelera l'execució i facilita la reposició de la superfície. A diferència d'una rasa convencional, la micro-rasa permet treballar amb una ocupació més continguda de la calçada o del voral.

El traçat concret dins l'àmbit de la carretera s'haurà de replantejar a obra, d'acord amb el projecte constructiu i amb les condicions de l'autorització de la Generalitat. Com a criteri general, la canonada se situarà en la posició que generi menor afectació a la circulació, a la seguretat viària, als drenatges, a les cunetes, als serveis existents i a l'estabilitat dels vorals. Quan sigui possible, es prioritzarà la franja de voral o cuneta; quan no ho sigui, s'actuarà sobre la plataforma asfàltica amb reposició adequada.

Un cop executada la micro-rasa, es col·locarà la canonada, la cinta senyalitzadora i el material de reblert previst. El segellat superior es farà d'acord amb les especificacions del projecte i amb les prescripcions que imposi el Servei Territorial de Carreteres. La restitució haurà de garantir la durabilitat de la reparació, la seguretat de la circulació i la no afectació al drenatge superficial de la carretera. Aquest punt serà especialment important en un entorn de muntanya, on l'aigua d'escorrentia pot concentrar-se a les cunetes i talussos.

Els punts de subministrament a parcel·la es resoldran mitjançant derivacions des de la canonada principal. El projecte preveu preses amb maniguets electrosoldables, reduccions de diàmetre, pericons, vàlvules i comptadors. Els comptadors permetran individualitzar el consum i delimitar el servei comú respecte de les instal·lacions privatives. Aquesta configuració és necessària per assegurar una gestió ordenada de la xarxa i per facilitar el manteniment i la inspecció dels punts de servei.

El desnivell del traçat fa necessària la implantació de vàlvules reguladores de pressió. El projecte constructiu preveu dues vàlvules reguladores al llarg de la canonada i una possible vàlvula addicional en el punt de connexió, a confirmar amb el gestor del servei. Aquestes vàlvules són elements essencials per controlar les pressions i evitar sobrepressions a la xarxa i a les derivacions. La seva ubicació final haurà de confirmar-se en coordinació amb SOREA o amb el gestor que correspongui, i amb l'administració titular de la carretera pel que fa a l'ocupació dels pericons.

La connexió inicial se situa en l'entorn del Camí dels Contrabandistes, a la urbanització Sant Carles, en un punt que haurà de determinar el gestor del servei (dipòsit existent d'aigua). En aquest punt es preveu un pericó amb vàlvula de comporta i els elements de connexió necessaris. La posada en servei inclourà proves de pressió, desinfecció de la canonada i verificació funcional abans de la seva explotació ordinària. Aquestes proves s'hauran d'executar conforme al plec de condicions i a les instruccions del gestor de la xarxa.

L'obra incorpora mesures de seguretat i salut específiques per a treballs en via pública. Caldrà senyalitzar les zones d'obra, regular els talls de carril o ocupacions parcials, protegir els treballadors davant el trànsit i garantir l'accés a finques i serveis. La naturalesa lineal de l'actuació permet organitzar l'obra per trams, reduint el temps d'afecció a cada punt i evitant ocupacions simultànies innecessàries. Aquesta organització per fases és coherent amb la minimització de l'impacte sobre la mobilitat.

Des del punt de vista urbanístic, la descripció tècnica confirma que es tracta d'una infraestructura soterrada, de dimensió moderada, sense edificació visible, sense ocupació permanent significativa i amb una afecció superficial limitada al temps de les obres. Aquestes característiques són rellevants perquè situen la proposta dins d'un patró de servei tècnic compatible amb el territori, sempre condicionat a les autoritzacions sectorials corresponents.

7.1. Serveis existents i afeccions

Existeix una línea de Baixa tensió aeria. Existeix una línea de telefònica. S’adjunta plànol en annex.

Aquestes no estan afectades per les obres. No hi han serveis afectats en l'ambit d'actuació

8. COMPATIBILITAT AMB EL SÒL NO URBANITZABLE I AMB EL SISTEMA VIARI

La compatibilitat urbanística de l'actuació es fonamenta en quatre idees principals. En primer lloc, la canonada és un servei tècnic d'aigua potable. En segon lloc, el seu traçat aprofita un corredor viari existent. En tercer lloc, la infraestructura és soterrada i no genera edificabilitat ni nous usos urbanístics. En quart lloc, la finalitat és donar servei a una situació existent, no promoure una transformació del sòl. Aquestes quatre condicions diferencien clarament la proposta d'una actuació urbanitzadora o edificatòria.

En sòl no urbanitzable, la normativa exigeix preservar els valors naturals, agraris, forestals, paisatgístics i territorials. La implantació d'infraestructures de servei pot ser admissible quan és necessària, quan no existeixen alternatives menys impactants i quan es garanteix la integració en el territori. En aquest cas, el corredor de la carretera permet evitar la implantació directa sobre sòls forestals o rústics no transformats. Això redueix la fragmentació territorial i manté la intervenció dins un àmbit ja afectat per una infraestructura pública.

La compatibilitat amb el sistema viari requereix una anàlisi específica. La carretera C-1415c és de titularitat de la Generalitat de Catalunya, de manera que cap obra en la calçada, el subsol del domini públic viari o les zones de protecció pot executar-se sense l'autorització corresponent. El PAE no pretén atribuir aquesta autorització a l'Ajuntament, sinó facilitar que l'Ajuntament tramiti i sol·liciti els permisos o informes oportuns davant la Generalitat, aportant un document justificatiu i un projecte constructiu complet.

La presència de la canonada sota la carretera o en el seu àmbit funcional ha de ser compatible amb la seguretat viària, el manteniment futur de la carretera, els drenatges, les cunetes, els talussos i els serveis existents. Per aquest motiu, el traçat definitiu i les seccions d'implantació quedaran subordinades a les prescripcions del Servei Territorial de Carreteres. Aquesta subordinació és una condició essencial del PAE i s'incorpora expressament a la memòria.

La implantació no suposa una ocupació permanent visible del sistema viari, llevat dels elements puntuals de registre. Tampoc redueix la capacitat funcional de la carretera una vegada finalitzades les obres. Durant l'execució sí que hi haurà ocupacions temporals, talls parcials, senyalització i regulació del trànsit, però aquestes afeccions són pròpies de qualsevol obra de servei en via pública i es poden controlar mitjançant un pla d'obra i senyalització adequat. La temporalitat i reversibilitat de l'afecció són factors favorables.

La compatibilitat també depèn de la correcta reposició. La micro-rasa haurà de quedar tancada amb materials i acabats que no generin assentaments, fissures, discontinuïtats perilloses ni alteracions del drenatge. En un entorn de carretera de muntanya, on poden existir corbes, pendents i marges estrets, la qualitat de la reposició és tant un requisit constructiu com una condició de seguretat pública.

Des del punt de vista del planejament, la memòria adopta el criteri de no modificar cap paràmetre urbanístic. La canonada no classifica sòl, no qualifica nous sistemes, no genera nous aprofitaments i no habilita edificacions futures. Si el planejament municipal conté determinacions específiques sobre serveis tècnics, protecció ambiental o vialitat, aquestes s'hauran de verificar durant la tramitació. No

obstant això, la naturalesa soterrada, lineal i vinculada a un servei essencial permet justificar la compatibilitat de principi.

En conseqüència, la proposta és compatible amb el règim general del sòl no urbanitzable sempre que es compleixin les condicions següents: aprovació o admissió del PAE pels òrgans competents, obtenció de l'autorització de la Generalitat per actuar en l'àmbit de la C-1415c, respecte de les prescripcions de seguretat viària, restitució de les superfícies afectades, limitació de l'ocupació temporal i absència d'efectes urbanitzadors addicionals. Aquestes condicions formen part del contingut substancial de la memòria.

9. ANÀLISI D'ALTERNATIVES

L'anàlisi d'alternatives és un element fonamental del PAE perquè permet demostrar que la solució proposada no és arbitrària, sinó el resultat d'una comparació raonada entre opcions. En una actuació lineal com una canonada d'aigua potable, les alternatives principals són: no executar l'actuació, executar un traçat fora de l'àmbit de la carretera, executar el traçat per la carretera amb rasa convencional, o executar el traçat per la carretera amb micro-rasa. La solució adoptada correspon a aquesta darrera opció.

L'alternativa zero, consistent a no executar la canonada, mantindria la situació actual de manca o insuficiència de subministrament regular d'aigua potable a les parcel·les disseminades. Aquesta alternativa no resol la necessitat social detectada, perpetua solucions individuals menys eficients i no millora les condicions de salubritat ni de gestió del servei. Des del punt de vista ambiental, podria semblar inicialment menys impactant perquè evita obres, però no considera els impactes acumulats de sistemes alternatius ni la manca de racionalització del servei.

L'alternativa de traçat fora de la carretera podria desenvolupar-se teòricament per finques, marges, camins forestals o vessants. Tanmateix, aquesta opció és desfavorable en l'àmbit de Parpers. L'entorn és de muntanya i qualsevol traçat exterior obligaria a obrir franges d'obra, fer excavacions més grans, travessar vegetació, resoldre pendents, establir servituds, accedir amb maquinària a zones no preparades i generar una cicatriu territorial nova. També podria afectar propietats privades i requerir tràmits addicionals, amb més complexitat i incertesa.

A més, un traçat fora de la carretera dificultaria el manteniment futur. Les conduccions soterrades han de poder inspeccionar-se, reparar-se i renovar-se. Si la canonada discorre per zones forestals o vessants, qualsevol avaria futura pot requerir nous accessos, noves excavacions i afeccions repetides a l'entorn. En canvi, el corredor de la carretera facilita l'accés dels equips de manteniment i concentra les intervencions en un espai ja destinat a infraestructura pública.

La solució de micro-rasa sota l'àmbit de la C-1415c és la més equilibrada. Permet aprofitar el corredor viari existent, evita l'afecció directa a l'entorn natural, redueix el volum d'excavació, limita la franja d'obra, facilita una execució més ràpida i minimitza els residus. També permet restituir la superfície amb menys alteració i adaptar el traçat als condicionants reals de la carretera. Per aquests motius, és la solució seleccionada pel projecte constructiu i la que es justifica en aquest PAE.

La comparació d'alternatives mostra que la solució escollida és coherent amb els principis de proporcionalitat i mínima intervenció. El servei es pot implantar sense crear una nova infraestructura territorial visible, sense obrir una traça independent en el paisatge i sense ocupar permanentment sòls no transformats. Aquest criteri és especialment important en un entorn de muntanya, on les

alteracions lineals poden tenir un impacte paisatgístic i ecològic desproporcionat en relació amb l'objecte de l'obra.

La solució adoptada també és coherent amb el principi de concentració d'infraestructures. Quan una nova xarxa de servei ha de travessar un territori sensible, és preferible associar-la a corredors existents, sempre que això sigui tècnicament possible i autoritzable. La C-1415c ofereix aquest corredor. L'autorització de la Generalitat determinarà les condicions de compatibilitat, però des del punt de vista territorial la concentració en la carretera és clarament preferible a la dispersió en sòls de muntanya.

10. IMPACTE AMBIENTAL I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA

L'actuació prevista té una incidència ambiental i paisatgística limitada, principalment temporal i vinculada a la fase d'obra. La canonada és soterrada i no genera elements verticals, volums edificats ni superfícies permanents visibles, més enllà de pericons o tapes puntuals. Una vegada executada la reposició, l'aspecte general de la carretera i del seu entorn immediat no hauria de veure's alterat de manera significativa. Aquesta característica és essencial per justificar la compatibilitat de la intervenció en un entorn de muntanya.

El principal criteri d'integració paisatgística és l'elecció del corredor. En lloc d'obrir una traça nova en el sòl forestal o en vessants naturals, la canonada aprofita l'àmbit de la carretera C-1415c. La carretera és una infraestructura existent i visible, amb una plataforma ja transformada. Concentrar una nova infraestructura soterrada en aquest corredor redueix la fragmentació del paisatge, evita noves franges de desbrossada i limita la percepció de l'obra a un espai on ja hi ha una infraestructura lineal.

Durant l'execució, els impactes principals seran el soroll de la maquinària, la presència temporal d'equips i senyalització, la generació de residus d'excavació, la possible emissió de pols, l'ocupació de trams de calçada o voral i les molèsties al trànsit. Aquests impactes són reversibles i de curta durada. El projecte constructiu preveu un termini estimat de quatre a sis setmanes, de manera que l'afecció temporal es pot gestionar per trams i reduir la durada d'obra en cada punt.

La micro-rasa redueix notablement els moviments de terres. El volum d'excavació és molt inferior al d'una rasa convencional, la qual cosa disminueix la necessitat de transport a abocador, redueix el nombre de viatges de camió i limita l'ocupació temporal per acopis. Aquesta tècnica és coherent amb els principis de minimització de residus i de reducció d'impacte en obra. Quan els residus no es puguin reutilitzar, s'hauran de portar a gestor autoritzat d'acord amb l'annex de gestió de residus.

L'actuació no requereix tala generalitzada de vegetació ni afectació a masses forestals fora de la carretera. Si en algun punt puntual fos necessari retirar vegetació de cuneta o marge per raons de seguretat o execució, aquesta operació haurà de limitar-se estrictament al necessari i haurà de comptar amb la conformitat de l'administració competent si és exigible. El criteri general és no intervenir fora del domini viari o de la seva franja funcional immediata.

Pel que fa al sòl, la intervenció es concentra en un àmbit ja antropitzat. No es preveu alteració significativa de sòls naturals, excepte en punts concrets de cuneta o marge si el replanteig ho requereix. La restitució haurà de garantir la continuïtat superficial i evitar erosions. En una carretera de muntanya, aquest aspecte és especialment important perquè les pluges poden mobilitzar materials si la reposició és deficient. Les zones de treball hauran de mantenir-se netes i sense acumulacions de runa.

No es preveuen afeccions permanents a cursos d'aigua, hàbitats o zones humides.

L'impacte visual final serà molt reduït. Les tapes de registre, si són visibles, s'hauran d'integrar amb el paviment o l'entorn immediat. No es preveuen arquetes elevades, casetes, tanques permanents ni elements volumètrics. Les vàlvules reguladores s'instal·laran en pericons, de manera que la seva presència exterior serà assimilable a la d'altres registres de serveis. Aquesta invisibilitat funcional és un factor favorable de la proposta.

A efectes de la memòria del PAE, queda justificat que la solució triada és la de menor impacte raonable, perquè evita traçats independents fora de la carretera, redueix moviments de terres i restitueix la superfície afectada.

En conseqüència, l'actuació és compatible amb la preservació de l'entorn sempre que s'executi sota les condicions següents: limitació estricta de l'ocupació, execució per trams, control de residus, reposició immediata, no afectació de vegetació fora del necessari, manteniment del drenatge, neteja diària de l'obra i compliment de les prescripcions que estableixin l'Ajuntament i la Generalitat.

11. GESTIÓ DE RESIDUS I CRITERIS DE SOSTENIBILITAT

La gestió de residus de l'actuació es desenvolupa en l'annex específic del projecte constructiu. Aquesta memòria en recull els criteris principals perquè formen part de la justificació ambiental del PAE. L'obra generarà fonamentalment residus procedents de l'execució de la micro-rasa i de l'excavació dels pericons. Aquests residus seran principalment materials inerts, terres, fragments de paviment o mescles associades a la plataforma viària, segons la posició final de la rasa.

El projecte constructiu estima un volum d'excavació de l'ordre de 200 m³ per a la micro-rasa, més uns 15 m³ addicionals per als pericons. Aquestes magnituds hauran d'ajustar-se al replanteig final, però indiquen que el volum de residus és molt petit en relació amb la longitud total de la canonada. La utilització de micro-rasa és, per tant, una mesura preventiva de minimització de residus, ja que una rasa convencional hauria multiplicat el volum excavat i la necessitat de transport.

La gestió dels residus es farà d'acord amb la normativa vigent de residus de construcció i demolició. Els materials s'hauran de separar quan sigui possible, carregar-se de manera ordenada i transportar-se a gestor autoritzat. No es permetrà l'abocament incontrolat ni la permanència prolongada de runes a la carretera o als seus marges. En una obra lineal en via pública, la rapidesa en la retirada de residus és també una exigència de seguretat viària i d'integració paisatgística.

El projecte preveu que la càrrega de residus de la micro-rasa es pugui fer directament a camió mitjançant sistemes d'aspiració o cinta. Aquest criteri és favorable perquè evita acopis intermedis, redueix la dispersió de materials i limita l'ocupació de la calçada o voral. Quan sigui necessari acumular materials temporalment, l'acopi haurà d'estar degudament senyalitzat, protegit i situat en un lloc que no comprometi el trànsit, el drenatge ni la seguretat dels usuaris.

La sostenibilitat de l'actuació es basa també en la seva durabilitat. Una canonada ben executada, amb material adequat, unions electrosoldables, regulació de pressió i proves de posada en servei, redueix el risc d'avaries futures. Cada avaria evitada suposa menys excavacions, menys residus i menys afeccions a la carretera. Per tant, la qualitat constructiva és una mesura ambiental indirecta, perquè minimitza intervencions futures.

La reutilització de materials només serà admissible si compleix les condicions tècniques i ambientals requerides. El projecte constructiu indica que, en aquest cas, no sempre es podran reutilitzar els materials excavats en la pròpia rasa. Quan no sigui viable, s'hauran de gestionar externament. Aquesta decisió és coherent si els materials no tenen les característiques adequades per garantir la qualitat del reblert o la durabilitat de la reposició.

Durant les obres s'haurà de mantenir una neteja diària de les zones de treball, retirar petits residus, evitar l'arrossegament de materials a cunetes i prevenir l'emissió de pols. També caldrà evitar que els residus interfereixin amb el drenatge de la carretera. L'organització per trams facilitarà aquesta gestió, perquè permet tancar i restituir cada zona abans de passar al tram següent.

En conjunt, la gestió de residus confirma el caràcter de baixa incidència de la proposta. La solució de micro-rasa, la retirada controlada de materials, la utilització de gestors autoritzats i la limitació dels acopis són criteris coherents amb el règim del sòl i amb la protecció de l'entorn de muntanya. Aquestes mesures s'incorporen al PAE com a condicions d'execució.

12. MOBILITAT, SEGURETAT D'OBRA I AFECCIÓ TEMPORAL ALS USUARIS

L'execució de la canonada afectarà temporalment la mobilitat de la carretera C-1415c. Aquesta afecció serà inevitable perquè la canonada discorre sota l'àmbit de la carretera, però podrà limitar-se mitjançant una organització adequada per trams, senyalització provisional, control del trànsit i coordinació amb l'administració titular. L'objectiu és que les obres siguin compatibles amb la circulació ordinària, amb les restriccions puntuals estrictament necessàries.

La memòria del projecte constructiu ja estableix que l'obra s'organitzarà prioritzant la seguretat de vianants, treballadors i vehicles, i que el conjunt de l'obra haurà d'estar delimitat i senyalitzat. En el context del PAE, aquesta previsió s'eleva a condició urbanística i sectorial: no es podrà iniciar cap tram d'obra sense disposar de la senyalització, proteccions i autoritzacions de trànsit corresponents. La seguretat viària és un element central de la compatibilitat de la proposta.

Els treballs de micro-rasa permeten avançar de forma relativament ràpida, però requereixen una coordinació precisa. La maquinària, els camions de retirada de residus, els equips de col·locació de canonada i els operaris ocupen espai en una carretera que pot tenir seccions limitades. Per això, caldrà definir el sentit de treball, la longitud màxima de tram obert, les zones de pas alternatiu, les àrees de càrrega i descàrrega i els punts on la maquinària pugui aturar-se sense generar risc.

En trams amb poca visibilitat, corbes o canvis de rasant, la senyalització s'haurà d'anticipar prou perquè els conductors puguin reduir la velocitat. Podran ser necessaris semàfors provisionals, senyalistes, passos alternatius o talls puntuals coordinats. La decisió final correspondrà al pla de seguretat i salut i a les prescripcions de la Generalitat. En cap cas es deixarà una excavació obertament exposada sense protecció adequada.

L'accés a les parcel·les i camins existents haurà de mantenir-se en condicions raonables durant l'obra. Quan sigui necessari interrompre temporalment un accés per executar un tram o una derivació, s'haurà de comunicar prèviament als afectats i restablir-lo al més aviat possible. La naturalesa lineal de l'obra permet planificar aquestes interferències de manera seqüencial i reduir la durada de les molèsties.

La protecció dels treballadors haurà de tenir en compte no només els riscos propis de l'excavació i manipulació de materials, sinó també el risc específic del trànsit. La zona de treball haurà d'estar separada de la circulació mitjançant elements de balisament i, si escau, barreres o vehicles de protecció. Els treballadors hauran d'utilitzar equips d'alta visibilitat i la maquinària haurà de disposar dels sistemes reglamentaris de senyalització acústica i lluminosa.

Les operacions de càrrega i descàrrega, estacionament provisional de maquinària i moviment de vehicles pesants hauran de ser dirigides per personal responsable. No es permetrà la presència desordenada de vehicles d'obra en la carretera ni l'ocupació de punts sense visibilitat suficient. Aquest criteri és especialment rellevant en carreteres de muntanya, on la geometria pot amplificar qualsevol situació de risc.

La gestió de la mobilitat es completarà amb la restitució immediata dels trams acabats. La micro-rasa no ha de quedar oberta més temps del necessari. Cada tram hauria de seguir una seqüència ordenada d'obertura, col·locació, reblert, segellat i reposició. Aquesta metodologia redueix l'afecció al trànsit i alhora disminueix els riscos d'accident o degradació per pluges.

En conclusió, l'afecció temporal a la mobilitat és assumible.

13. PROCEDIMENT ADMINISTRATIU PROPOSAT

El procediment administratiu proposat parteix de la presentació del Projecte d'Actuació Específica davant l'Ajuntament de La Roca del Vallès, acompanyat del projecte constructiu com a annex tècnic.

En paral·lel o després de l'admissió del PAE, l'Ajuntament podrà sol·licitar a la Generalitat de Catalunya l'autorització d'actuació en l'àmbit de la carretera.

La llicència urbanística o autorització municipal d'obra, si és exigible, haurà de quedar condicionada a l'aprovació definitiva del PAE i a l'autorització de la Generalitat.

Caldrà coordinar el procediment amb el gestor del servei d'aigua potable. La connexió a la xarxa existent, la validació hidràulica, la regulació de pressions i la posada en servei han de comptar amb la seva conformitat.

14. PRESSUPOST, TERMINI I VIABILITAT D'EXECUCIÓ

El pressupost de l'obra, segons el projecte constructiu annex, és de 175.036,68 euros, IVA exclòs, i de 211.794,38 euros amb IVA inclòs. Aquest pressupost inclou la implantació de la canonada, els elements auxiliars, pericons, derivacions, vàlvules, gestió de residus i la resta de partides definides en el projecte. A efectes del PAE, el pressupost acredita que l'actuació té una escala econòmica coherent amb una infraestructura local de servei i que no correspon a una operació urbanitzadora de major abast.

La viabilitat econòmica correspondrà al promotor o comunitat de veïns, sense que aquesta memòria defineixi el règim de finançament intern. El PAE no comporta per si mateix una obligació municipal d'execució o finançament de l'obra.

El termini estimat d'execució és de quatre a sis setmanes. Aquest termini és raonable per a una obra lineal de micro-rasa de la longitud prevista, però dependrà de les condicions imposades per Carreteres, de la regulació del trànsit, de la disponibilitat de materials, de la meteorologia i de la

coordinació amb el gestor del servei. Si l'autorització limita els trams simultanis o imposa horaris específics, el termini real podria ajustar-se.

La viabilitat tècnica es considera adequada perquè la solució utilitza una tecnologia coneguda i proporcional. La canonada PE-100 DN63 PN16 és habitual en xarxes d'aigua potable, i la micro-rasa és una tècnica adequada per a serveis soterrats de diàmetre reduït. Els elements hidràulics previstos, incloses les vàlvules reguladores de pressió, responen a les necessitats derivades del desnivell del traçat. Les proves de pressió i desinfecció permetran verificar la idoneïtat abans de la posada en servei.

La viabilitat administrativa depèn de la tramitació del PAE i de l'autorització de la Generalitat. Aquesta memòria s'ha redactat precisament per facilitar aquests passos.

La viabilitat ambiental és favorable perquè la solució concentra l'obra en un corredor existent i utilitza una tècnica de baixa excavació. Les mesures preventives i correctores descrites permeten reduir els impactes temporals. No es preveuen afectacions permanents significatives al paisatge ni al sòl natural. La restitució de la carretera i dels seus elements funcionals serà la garantia principal de compatibilitat.

La viabilitat social és també clara. La comunitat de veïns promotora ha impulsat el projecte per resoldre una necessitat compartida. L'actuació no té un benefici exclusivament individual, sinó que ordena un servei col·lectiu per a diverses parcel·les. Aquesta dimensió comunitària reforça l'interès públic i fa més eficient la solució, en comparació amb múltiples actuacions separades.

En conseqüència, el PAE presenta una actuació viable tècnicament, justificable socialment, ambientalment continguda i administrativament tramitable, sempre condicionada a la validació municipal i a l'autorització de la Generalitat de Catalunya en matèria de carreteres.

15.CONCLUSIONS

La memòria justifica la necessitat i conveniència de tramitar un Projecte d'Actuació Específica per a la implantació d'una canonada d'aigua potable a Parpers, dins l'àmbit de la carretera C-1415c, al terme municipal de La Roca del Vallès. L'actuació respon a una necessitat real de subministrament d'aigua potable a parcel·les disseminades i es formula com una infraestructura de servei tècnic, soterrada, sense edificació i sense generació de nous aprofitaments urbanístics.

La solució proposada és la de menor impacte territorial raonable. En un entorn de muntanya, qualsevol traçat fora de l'àmbit de la carretera comportaria excavacions més importants, afecció a vegetació, ocupació de finques o sòls naturals, dificultats d'accés i major impacte paisatgístic. El traçat sota la carretera concentra la intervenció en un corredor existent i evita la creació d'una nova cicatriu territorial.

La utilització de micro-rasa reforça aquest criteri de mínima afecció. Redueix el volum d'excavació, els residus, l'ocupació temporal i la durada de les obres. La infraestructura final quedarà soterrada i la superfície afectada serà restituïda. Els elements visibles es limitaran a registres puntuals, integrats en l'àmbit viari o funcional de la carretera.

L'actuació no pot executar-se sense autorització de la Generalitat de Catalunya, titular de la carretera C-1415c. Per aquest motiu, l'objecte del PAE és també facilitar que l'Ajuntament de La Roca del Vallès faci els tràmits oportuns per sol·licitar el permís d'actuació en l'àmbit de la carretera. Aquesta memòria, juntament amb el projecte constructiu annex, proporciona la base documental per a aquesta sol·licitud.

Des del punt de vista urbanístic, la proposta és compatible amb el règim general del sòl no urbanitzable en tant que servei tècnic d'interès públic, vinculat a una necessitat bàsica, sense transformació del sòl i amb mínima incidència territorial. La seva aprovació no ha de comportar cap expectativa de desenvolupament urbanístic ni cap modificació del règim de les parcel·les servides.

Des del punt de vista ambiental i paisatgístic, la proposta és favorable en comparació amb alternatives exteriors, perquè evita afectacions decisives a l'entorn de muntanya. Les mesures preventives, correctores i de restitució descrites permeten garantir que l'impacte sigui temporal, localitzat i reversible. La reposició de la carretera i la preservació del drenatge seran condicions essencials.

Aquest text refós incorpora les esmenes requerides per l'Ajuntament de La Roca del Vallès en el seu requeriment de 17 de juliol de 2026: la citació dels preceptes de la TRLUC i del RLU aplicables (§4.1), les referències al Catàleg de paisatge de la RMB i a les NOT del PTMB (§4.2), als espais Xarxa Natura 2000 i PEIN de la Serralada Litoral (§4.3), la identificació registral i cadastral de les finques afectades (§3.1), el plànol de serveis existents (§7.1) i el Document Ambiental Estratègic (§4.5), a més de la documentació acreditativa de la representació (§16). Els elements marcats com a pendents s'han de completar abans de la presentació definitiva.

Per tot l'exposat, es considera justificada la tramitació del Projecte d'Actuació Específica per a la canonada d'aigua potable a Parpers i es proposa que l'Ajuntament de La Roca del Vallès admeti el document i sol·liciti davant la Generalitat de Catalunya l'autorització necessària per actuar dins l'àmbit de la carretera C-1415c.

16. RELACIÓ DE DOCUMENTS I ANNEXOS

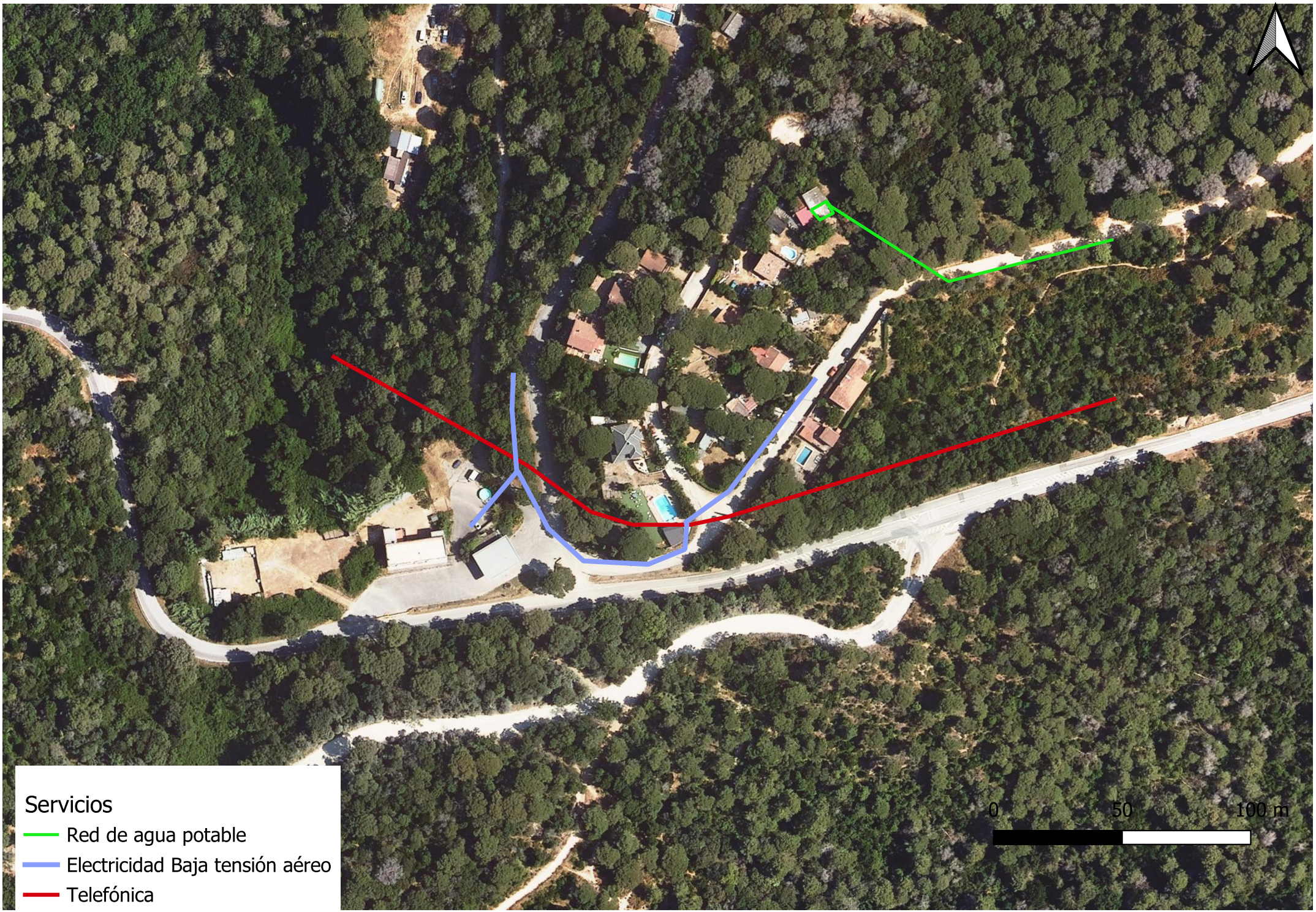
El PAE es compon dels documents següents:

- Memòria justificativa (text refós) — el present document.
- Document de plànols (doc. 2),.
- Projecte constructiu de la canonada d'aigua potable (annex tècnic).
- Pressupost (doc. 4).
- Plec de condicions.
- Document Ambiental Estratègic (art. 45 de la Llei 21/2013)
- Documentació acreditativa de la representació de la Sra. María Belén Cobo del Arco per actuar en nom de l'Associació d'Usuaris de Xarxa d'Aigua Potable de Parpers (AUXAPP), en compliment del punt Segon de la part dispositiva del requeriment — a aportar pel promotor.

La Roca del Vallès, juliol de 2026 (text refós, versió 1)

Signatura del tècnic redactor/a
Barcelona Engineering Workshop S.L.

ANNEX. PLÀNOL DE SERVEIS EXISTENTS


Servicios
Red de agua potable
Electricidad Baja tensión aéreo
Telefónica
0
50
100 m

ANNEX. PROJECTE CONSTRUCTIU

PROJECTE CONSTRUCTIU DE CANONADA D'AIGUA POTABLE A PARPERS. LA ROCA DEL VALLÈS

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA

CÓDI DOCUMENT: 25011-PCLAROCA-001

VERSIÓ			
Versió	Detalls	Data	Modificat per
0	Primer lliurament	06-06-2025	BEWS
1	Actualització punt connexió	08-06-2026	BEWS
2			
3			
PREPARAT PER			
	Nom	Posició	Signatura
Editat per	Ingrid Raventós	Enginyera de Camins, C. I P.	RAVENTOS DUDOUS INGRID - 52604817E

ÍNDEX

1 ANTECEDENTS 2
2 OBJECTE 2
3 ÀMBIT D'ACTUACIÓ 2
4 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES 2
4.1 DESCRIPCIÓ GENERAL 2
4.2 CARACTERÍSTIQUES DE LA MICRO-RASA 10
4.3 CARACTERÍSTIQUES DE LA CANONADA 11
4.4 VÀLVULAS REGULADORES DE PRESSIÓ 11
4.5 PUNTS DE SUBMINISTRE A PARCEL·LA 12
5 IMPACTE AMBIENTAL 12
6 GESTIÓ DE RESIDUS 12
7 ORGANITZACIÓ I TERMINI DE LES OBRES 12
7.1 TERMINI DE LES OBRES 12
7.2 ORGANITZACIÓ DE LES OBRES 12
7.3 FASES CONSTRUCTIVES 13
8 GARANTIA DE LES OBRES 13
9 NORMATIVA GENERAL APLICABLE 13
10 SEGURETAT I SALUT 13
11 CONTROL DE QUALITAT 14
12 PRESSUPOST DE LES OBRES 14
13 DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE 15

1 ANTECEDENTS

Després de converses amb l'Ajuntament de La Roca del Vallés i amb SOREA, els veïns disseminats al voltant de la carretera C-1415c sense servei d'aigua potable s'han constituït en comunitat per executar les obres d'una canonada d'aigua potable.

2 OBJECTE

L'objecte del Projecte constructiu és la definició de les obres d'execució d'una canonada d'aigua potable per donar servei a les parcel·les disseminades al voltant de la carretera C-1415-c entre aproximadament el punt quilomètric 14 i el punt quilomètric 9 al terme municipal de La Roca del Vallès

El projecte el redacta Barcelona Engineering Workshop S.L. per encàrrec de l'"Associació d'susuaris de xarxa d'aigua potable de Parpers"

3 ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Les obres es faran al terme municipal de La Roca del Vallés a la carretera C-1415-c en aproximadament 3.3km entre el coll de Parpers (al dipòsit proper al Camí dels Contrabandistes) i el punt quilomètric aproximat 14+200.

4 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

4.1 DESCRIPCIÓ GENERAL

Les obres consisteixen en la construcció d'una canonada de polietilè d'alta densitat PE-100 amb diàmetre nominal DN63 per una pressió nominal PN16 en una longitud aproximada de 3300 metres.

La canonada s'instal·larà en micro-rasa a executar pel costat esquerra de la carretera (costat esquerra "baixant" en el sentit creixent dels punts quilomètrics) a una profunditat aproximada de 400-500mm. La micro-rasa, d'aproximadament 100mm d'ample es replantejarà a obra en funció de l'espai disponible.

El punt de connexió de la canonada es situa al dipòsit de la urbanització San Carlos, proper al carrer "Camí dels contrabandistes" en el punt que determini SOREA.



Figura 1. Zona aproximada de connexió, al Camí dels Contrabandistes. El punt de connexió serà al dipòsit proper al Camí

En el punt de connexió es construirà un pericó amb vàlvula de comporta i s'ha previst si es necessari una vàlvula reguladora mantenidora de pressió. Típicament aquesta es regularà a una pressió de 2 bars. La cota aproximada en el punt de connexió és la +283

La canonada donarà servei a les parcel·les indicades en el quadre, a on es llisten les cotes aproximades en el punt de connexió a la canonada principal i les cotes màximes en el punt de servei a les cases.

Punt	Descripció	Cota aproximada comptador	Cota aproximada casa	Pressió (bars) a contador (sense pèrdues)	Pressió a casa (bars) (sense pèrdues)
C	Connexió a xarxa existent	283		3.0	
1	Pedro Menchen. Restaurant Can Parpers	254	276	5.9	3.7
2	Aurquen Rodríguez	248	232	6.5	8.1
3	Isaac Núñez Doladé. Nuestra señora dels Ànge	242	275	7.1	3.8
V1	Vàlvula reguladora	241	241	3.0	
4	María Doladé	231	241	4.0	3.00
5	CADEST. Mas del Carme 1	217	233	5.4	3.80
6	Maria del Carmen del Arco. Mas del Carme 2	215	224	5.6	4.70
7	Dolores Trabal	191	257	8.0	1.40
V2	Vàlvula reguladora 2	190		3.0	
8	José Manuel Azofra. Can Company de Dalt	185	182	3.5	3.8
9	Margarita Vila Can Paulino	153	150	6.7	7.0
10	Irene Perales	152	153	6.8	6.7
D	Desaigüe	152		6.8	

Taula 1. Quadre de punts de subministre, desinivells i pressions aproximades de servei

El primer punt de subministra es situa a l'entrada del restaurant Can Parpers, a cota aproximada +254. Les imatges estan preses en el sentit descendent de punts quilomètrics de la carretera C-1415-C (la canonada es situa a la dreta a la imatge)



Figura 2. Primer punt de subministra.Parcel·la Pedro Menchen

El segon punt de subministra és a cota +248



Figura 3. Segon punt de subministra. Cota aproximada +248. Parcel·la Aurquen Rodríguez

El següent punt de subministra és l'accés a la zona de pícnic, a cota +242



Figura 4. Tercer punt de subministra i vàlvula reguladora de pressió. Cota aproximada +248.

Donat el desnivell en el perfil de la canonada i per controlar les pressions es considera també en aquest punt la instal·lació d'una vàlvula reguladora de pressió

El següent punt de subministra és entre el punt quilomètric 12 i el punt quilomètric 11, a cota +231



Figura 5. Punt de subministra a cota +231. Maria Doladé

A continuació en la canonada el següent punt de subministra és a cota aproximada +217



Figura 6. Punt de subministra a Mas del Carme 1. CADEST

Una mica més avall, a la corba de la carretera, a cota +215



Figura 7. Punt de subministra a Mas del Carme 2. Maria del Carme del Arco

Un altra punt de subministra entre el punt quilomètric 12 i 13, a cota aproximada +191



Figura 8. Punt de subministra a parcel·la Dolors Trabal i vàlvula reguladora de pressió

Passat el punt de connexió s'instal·larà també una vàlvula reguladora de pressió

Més avall es dona subministra a Can Company de Dalt, a cota aproximada +185.



Figura 9. Punt de subministra. Can Company de Dalt

El penúltim punt de subministra (cota aproximada +153)



Figura 10. Punt de subministra Can Paulino. Parcel·la margarita Vila

I el darrer punt de subministra (i final de projecte), a cota aproximada +152



Figura 11. Punt de subministra (parcel·la Irene Perales) i final de projecte

En aquest punt s'instal·larà també una vàlvula per desaigüi.

El projecte inclou a cada punt de connexió un pericó amb vàlvula de comporta i comptador. El límit del projecte es situa a la sortida del comptador, essent responsabilitat de cada propietari la realització de les obres per donar servei d'aigua a la parcel·la.

4.2 CARACTERÍSTIQUES DE LA MICRO-RASA

La micro-rasa es farà amb màquina automatitzada amb un ampla tipus de 100mm i profunditat 400-500mm. La càrrega de residus es farà directament a camió amb aspiració o cinta.

L'equip constructor de la micro-rasa inclourà l'equipament per senyalització de les obres, talls de carril i protecció pels vehicles.

Tots els residus es portaran a abocador autoritzat per la Generalitat.

La ubicació de la micro-rasa es replantejarà a obra, en principi pel costat esquerra (en sentit de punts quilomètrics creixents) de la carretera, i si és possible, pel voral o cuneta. Allà on no sigui possible es planteja el tall d'asfalt.

Una vegada col·locada la canonada i la cinta senyalitzadora, s'omplirà amb sorra i es segellarà amb morter MD300

4.3 CARACTERÍSTIQUES DE LA CANONADA

La canonada serà de polietilè PE-100 amb diàmetre nominal 63mm i pressió nominal PN16. Es subministrarà amb rotllos de 50m. Totes les connexions en la canonada es faran amb maniguets electró-soldables. Totes les escomeses a la canonada es faran amb peces electró-soldables.

4.4 VÀLVULAS REGULADORES DE PRESSIÓ

S'instal·laran dos vàlvules reguladores mantenidores de pressió en el traçat de la canonada, en les posicions indicades en el projecte.

Addicionalment (a confirmar amb SOREA) s'instal·larà una vàlvula reguladora en el punt de connexió a la xarxa de SOREA.

Les vàlvules reguladores seran embridades per pressió nominal PN16 i diàmetre nominal DN65. Seran tipus DH300-65A

S'instal·laran en pericó amb vàlvula de comporta abans i després de la vàlvula reguladora.

Depenent de l'espai disponible s'instal·laran a sobre del lineal de la canonada o s'instal·laran en paral·lel. En el cas de que s'instal·lin en paral·lel serà necessari disposar de dues preses i de dos colzes, que hauran de ser convenientment formigonats.

4.5 PUNTS DE SUBMINISTRE A PARCEL·LA

En els punts de subministra a parcel·la es farà una derivació de la canonada, amb una presa amb maniguet electró-soldable, una reducció a canonada primer de 40 i després a 32mm.

En el pericó s'instal·larà una vàlvula de comporta roscada i el comptador.

El sistema pel comptador tindrà un filtre i dues vàlvules tipus Tuller

El comptador serà d'impulsos i s'instal·larà també un emissor de polsos REED 1L-ETK-M

5 IMPACTE AMBIENTAL

Tenint en compte el tipus de projecte i el seu abast no es necessari subjectar-se al procediment d'avaluació d'impacte ambiental (AIA).

6 GESTIÓ DE RESIDUS

En compliment del Reial Decret 105/2008, de l'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, s'ha redactat en el present projecte l'Annex Gestió de Residus, que recull tots els elements per valorar l'aplicació i valoració dels criteris necessaris per a la correcta gestió dels residus generats.

7 ORGANITZACIÓ I TERMINI DE LES OBRES

7.1 TERMINI DE LES OBRES

S'estima que el termini d'execució de les obres serà de 4-6 setmanes

7.2 ORGANITZACIÓ DE LES OBRES

L'obra s'organitzarà de manera que prevalguin les condicions de seguretat i salut dels vianants, treballadors i vehicles.

En tot moment es garantirà l'accés de vianants i vehicles a través de passos puntuals degudament indicats i senyalitzats. El conjunt de l'obra quedarà clarament delimitat i senyalitzat.

Les operacions de càrrega i descàrrega, l'estacionament provisional dintre de l'obra i el moviment de maquinària o vehicles pesats serà controlat i dirigit en tot moment pel personal responsable de l'obra seguint les indicacions del Pla de Seguretat i Salut.

No es podran acumular residus a l'obra per un període de temps superior a tres dies. En cas que es produeixi aquesta acumulació es disposaran espais adequats i degudament senyalitzats i delimitats. Tota la runa s'haurà de dipositar en contenidors homologats disposats amb aquesta finalitat tot seguint els criteris de l'Estudi de Gestió de Residus. Aquest residus es lliuraran a un gestor autoritzat.

Es farà una neteja diària de l'obra amb la retirada de petit material, runa i terres de les zones de treball, i l'acopi de material es farà en llocs controlats i delimitats.. Es tindrà una cura especial amb l'emissió de partícules sòlides.

Per evitar l'emissió de soroll s'estableix un horari màxim de treball de 8:00 a 20:00 hores dels dies laborables. Fora d'aquest horari només es permetran fer activitats que no produeixin soroll.

7.3 FASES CONSTRUCTIVES

Es plantegen les següents fases constructives:

a) Execució de la micro-rasa, instal·lació de la canonada en rasa i tapat de la rasa
b) Execució de pericons, preses a canonada per derivacions, vàlvules de comporta i comptadors
c) Execució de vàlvules reguladores
d) Execució de connexió a xarxa
e) Desinfecció
f) Proves de pressió i posada en marxa

8 GARANTIA DE LES OBRES

S'estableix un període de garantia d'UN (1) any contra qualsevol defecte de fabricació i de materials utilitzats. El termini de garantia s'iniciarà a la data de recepció provisional de les obres per part de la Propietat.

9 NORMATIVA GENERAL APLICABLE

La normativa aplicable a aquest Projecte, resta definida en el Document número 3. Plec de Condicions.

10 SEGURETAT I SALUT

En compliment de l'art. 4 del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, i en compliment de l'article 233 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, en el present Projecte s'inclou un Estudi de Seguretat i Salut, en annexa

Es farà especial incidència en la senyalització de les obres a la via pública i en la protecció dels treballadors de l'obra en front dels vehicles de la carretera.

Es complirà el termini d'obra fixat al Pla d'Obres. Finalitzades les obres es retiraran totes les instal·lacions, elements i materials de la via pública i es reposarà qualsevol element de l'entorn que

pugui haver sofert desperfectes en el transcurs d'aquesta, d'acord amb el servei responsable de l'Ajuntament.

Es seguiran tots els criteris de seguretat inclosos a l'Estudi de Seguretat i Salut.

11 CONTROL DE QUALITAT

Al acabar les obres es farà una prova de pressió i una desinfecció de la canonada

12 PRESSUPOST DE LES OBRES

RESUM DE PRESSUPOST	
TOTAL PRESSUPOST OBRA CIVIL	97,097.80 €
TOTAL PRESSUPOST OBRA MECÀNICA	56,603.80 €
TOTAL PRESSUPOST. ALTRES	13,000.00 €
TOTAL PRESSUPOST	166,701.60 €
5% IMPREVISTOS	8,335.08 €
TOTAL	175,036.68 €
TOTAL AMB IVA	211,794.38 €

El pressupost de l'obra es de 175,036.68€ IVA exclòs

El pressupost de l'obra amb IVA és de 211,794.38€

13 DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

Aquest projecte inclou els següents documents:

DOCUMENT NÚMERO 1. MEMÒRIA

- MEMÒRIA
- ANNEXOS A LA MEMÒRIA
  - Annexa 1. Gestió de residus
  - Annexa 2. Estudi de seguretat i salut

DOCUMENT NÚMERO 2. PLÀNOLS

DOCUMENT NÚMERO 3. PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT NÚMERO 4. PRESSUPOST

Signat:

Ingrid Raventós Dudous

Col·legiada número

Barcelona Engineering Workshop S.L.

ANNNEXE 1. GESTIÓ DE RESIDUS

1. OBJECTE

D'acord amb el Real Decreto 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, considerant el seu article 4rt, dins les "obligacions del productor de residus de construcció i demolició" s'indica que, a més dels requeriments exigits per la legislació sobre residus, caldrà "Incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i demolició". El present projecte inclou annex l'Estudi de Gestió de Residus, que forma part del mateix.

Aquest estudi de gestió de residus té com objectiu fer una previsió dels residus que es generaran durant l'execució de les obres i la gestió que es realitzarà amb aquests residus; d'acord amb les exigències de la normativa més recent, autonòmica, catalana i estatal, complimentant el RD105/2008 d'1 de febrer, on es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició. I també, l'Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer, en la que es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus

El present Estudi de Gestió de Residus pretén ser el punt de partida del Pla de Gestió de Residus, que haurà de ser redactat per el contractista.

Una vegada estigui aprovat per la direcció facultativa i acceptat pel promotor, el Pla de Gestió de Residus formarà part dels documents contractuals de l'obra. Es tracta d'aplicar i realitzar un seguiment en obra dels criteris de producció i gestió de residus de construcció i demolició, definits en l'Estudi de Gestió de Residus.

Es consideren les següents definicions claus:

- **Residu de construcció i d'enderrocs**: qualsevol substància u objecte que, complint la definició de Residu inclosa en el article 3.a de la Ley 10/998, de 21 d'abril, es generi en una obra de construcció o demolició.

- **Residu especial:** tots aquells residus que per la seva naturalesa potencialment contaminant requereixen un tractament específic i un control periòdic i que estan inclosos dins l'àmbit d'aplicació de la Directiva 91/689/CE, del 12 de desembre.

- **Residu no especial:** tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials

- **Residu inert:** residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altre manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries que pugui entrar en contacte de forma que pugui donar lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixivialitat total i la seva ecotoxicitat així com el contingut de contaminants de residus hauran de ser insignificants. En cap cas ha de suposar un risc per als éssers vius ni per la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

- **Productor de residus de construcció i demolició:**

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en les obres que no sigui necessaris llicència urbanística, es considerarà productor de residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altre tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus. •
- El importador o adquiridor en qualsevol Estat de la Unió Europea de residus de construcció o demolició.

- **Posseïdor de residus de la construcció i demolició:** la persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i demolició i ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte aliè.

2. TIPOLOGIA DE RESIDUS GENERATS

A continuació es presenta un llistat dels residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002.

Amb el nou catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a perillosos (especials).

En el nou Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen per què coincidir.

El CRC continua essent vigent per a determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou Catàleg Europeu de Residus (CER), com és el cas de la seva classificació.

Residus principals segons el CER de la construcció i demolició

Els principals residus del procés de demolició i/o urbanització son els següents:

- Terres
- Roca
- Formigó (paviments, murs, ...)
- Mescles bituminoses
- Cablejat elèctric
- Restes vegetals
- Metalls
- Maons
- Altres: fusta, vidre, plàstic, paper i cartró.

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

RESIDUS NO ESPECIALS.

(17) Residus de construcció i d' enderrocs

RUNA:

17 01 01 Formigó

17 01 02 Maons

17 01 03 Teules i materials ceràmics

17 02 02 Vidre

17 05 04 Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03

FUSTA:

17 02 01 Fusta

PLÀSTIC:

17 02 03 Plàstic

FERRALLA:

17 04 Metalls (inclosos els seus aliatges)

17 04 01 Coure, bronze, llautó

17 04 02 Alumini

17 04 04 Zinc

17 04 05 Ferro i acer

17 04 11 Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10

RESIDUS ESPECIALS:

(17) Residus de construcció i d'enderrocs

17 09 01 Residus de construcció i demolició que contenen mercuri

17 09 02 Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sòl a base de resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).

17 09 03 Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses.

17 02 04 Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes.

17 04 10 Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.

17 08 01 Materials de construcció a base de guix contaminats amb substàncies perilloses.

17 06 01 Materials d'aïllament que contenen amiant

17 06 03 Altres materials d'aïllament que consisteixen en, o contenen, substàncies perilloses.

17 06 05 Materials de construcció que contenen amiant.

17 05 03 Terra i pedres que contenen substàncies perilloses.

17 05 05 Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses.

17 05 07 Balast de vies fèrries que conté substàncies perilloses.

17 04 09 Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses.

17 04 10 Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.

17 03 01 Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla.

17 03 03 Quitrà d'hulla i productes enquitranats.

RESTES VEGETALS:

El Catàleg Europeu de Residus (CER) no inclou la classificació de restes vegetals en el capítol de Residus de Construcció i Demolició. Igualment, al capítol 02, del CER s'inclou els residus de silvicultura, aquest és equivalent a les restes vegetals.

02 01 07 Residus de silvicultura.

A més a més dels residus citats es poden originar altres residus en petites quantitats com són:

- Paper i cartró
- Envasos, draps de neteja i roba de treball

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

(15) Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria.

Aquests residus es consideren com RESIDUS NO ESPECIALS.

Altres residus especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER

Durant les obres es poden generar residus:

(13) Residus d'olis i combustibles líquids (excepte olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19)

Es tracten de RESIDUS ESPECIALS, i com a tal hauran de tenir un tractament específic.

(02) Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca i residus de la preparació i elaboració d'aliments.

02 01 Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca

02 01 08 Residus agroquímics que contenen substàncies perilloses.

Aquests residus es consideren com RESIDUS ESPECIALS

3. VOLUM DE RESIDUS D' ENDERROCS GENERATS EN OBRA

Segons l'article 4 del "Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

Per tant, en el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de demolició o enderrocs que es generen en obra.

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus d'enderrocs del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida anteriorment.

- Les obres consisteixen en la realització d'una canonada execurtada en micro-rasa. L'estimació de volum d'excavació és de 200m3.
    - Codi 170107 Barrejats. Producte INERT. Pes aproximat 340T. Volum 200m3

- D'altra banda s'ha d'afegir l'excavació per la realització de 15 pericons. El volum d'excavació és de 15m3
    - Codi 170504 Terres. Producte INERT. Pes aproximat 26T. Volum 15m3

4. MESURES PER LA MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

El Pla de Gestió ha d'identificar totes aquelles accions de minimització a tenir en consideració en el projecte per tal de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la seva producció.

A continuació es detalla les accions de minimització i prevenció estudiades en el projecte.

1. S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament? SI

   En aquest cas no es poden re-utilitzar

2. Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus? SI

   Minimització de residus utilitzant micro-rasa

3. S'ha modulat el projecte per minimitzar els retalls? SI

4. S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables? SI

   No hi ha encofrats. Els pericons seran prefabricats

5. S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. SI

   Reblerts en voltant de pericons

La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.

5. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

Una obra té dos tipus de gestió, la de dins de l'obra i la de fora de l'obra.

Es recomana que la gestió mínima de separació selectiva per a les obres d'urbanització estigui formada per la segregació dels residus Inerts, dels No Especials i dels Especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

Es recomana que es realitzi una classificació en origen, ja que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, reutilitzat (en els cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra) és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

En el cas del present Projecte, es realitzarà una classificació en obra dels residus, els quals es col·locaran en diferents contenidors. Aquests estaran identificats amb una senyalització que indiqui quins residus ha de contenir cada recipient.

Convé tenir en compte:

RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	**Separació segons tipologia de residu**	Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació. ☐ Formigó: 80 T ☐ Maons, teules, ceràmics: 40 T ☐ Metall: 2 T ☐ Fusta: 1 T ☐ Vidre: 1 T ☐ Plàstic: 0,5 T ☐ Paper i Cartró: 0,5 T. (A partir de dos anys de l'entrada en vigor d'aquest Real Decret (14 de febrer del 2010), les quantitats passaran a ser la meitat).
	Especials	☐ zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: – No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. – El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals – Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. – Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. – Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites – Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials

RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
	Inerts	☐ contenidor per Inerts barrejats ☐ contenidor per Inerts Formigó ☐ contenidor per Inerts Ceràmica ☐ contenidor per altres inerts ☒ contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador
	No Especials	☐ contenidor per metall ☐contenidor per fusta ☐ contenidor per plàstic ☐ contenidor per paper i cartró ☒ contenidor per MBC... ☐ contenidor per ... ☒ contenidor per la resta de residus No Especials barrejats ☐ contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats
	Inerts+No Especials	Inerts + No Especials: ☐ contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.
2	**Reciclatge de residus**	Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament.

RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
	petris inerts en la pròpia obra	Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador:(kg): 0 (m3): 0 Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris)(kg):0(m3): 0
3	**Senyalització dels contenidors**	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
	Inerts 	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)
	No Especials barrejats 	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu: fusta  ferralla  paper i cartró  plàstic  Cable elèctric 
	Especials 	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.

6. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

La deposició controlada de residus de la construcció s'ha de fer en abocadors específics (dipòsits controlats).

A continuació proposem un gestor de residus proper a l'àmbit d'actuació per gestionar els residus generats al llarg de l'obra.

Els residus generals de l'obra es portaran al Dipòsit de Residus de la Construcció situat a Dosrius



INSTAL-LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RUNES I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ A CATALUNYA

INSTAL-LACIÓ

Nom
DIPÒSIT CONTROLAT DE DOSRIUS

Estat	Codi Gestor	Tipus de residu gestionat	Adreça física
En servei	E-939.06	ENDERROCS I RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I EXCAVACIÓ.	CTRA. B-510, PK 1,900 08319 DOSRIUS

Telèfon	Fax	Email	Web
934147488			

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL-LACIÓ

Nom del titular
UTE PEDRERA D'EN BUSQUE

Adreça	Telèfon
C/ RIBERA DEL CONGOST, 50 08520 LES FRANQUESES DEL VALLÈS	938406657

LOCALITZACIÓ

Veure localització	Coordenades UTM X	Coordenades UTM y
	449169	4603661

Els residus de l'obra susceptibles de ser reciclats es portaran a la Planta de Reciclatge situada a Arenys de Munt.



INSTAL-LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RUNES I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ A CATALUNYA

INSTAL-LACIÓ

Nom
PLANTA DE RECICLATGE D'ARENYS DE MUNT

Estat	Codi Gestor	Tipus de residu gestionat	Adreça física
En servei	E-897.05	ENDERROCS I RÉSIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I EXCAVACIÓ.	POL. IND. 9 PDA. RUALS-RIAL BUTIFARRA, FCA. 708, PARC. 10 08358 ARENYS DE MUNT

Telèfon	Fax	Email	Web
937943838	937957847	casas@jcasas.com	www.jcasas.com

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL-LACIÓ

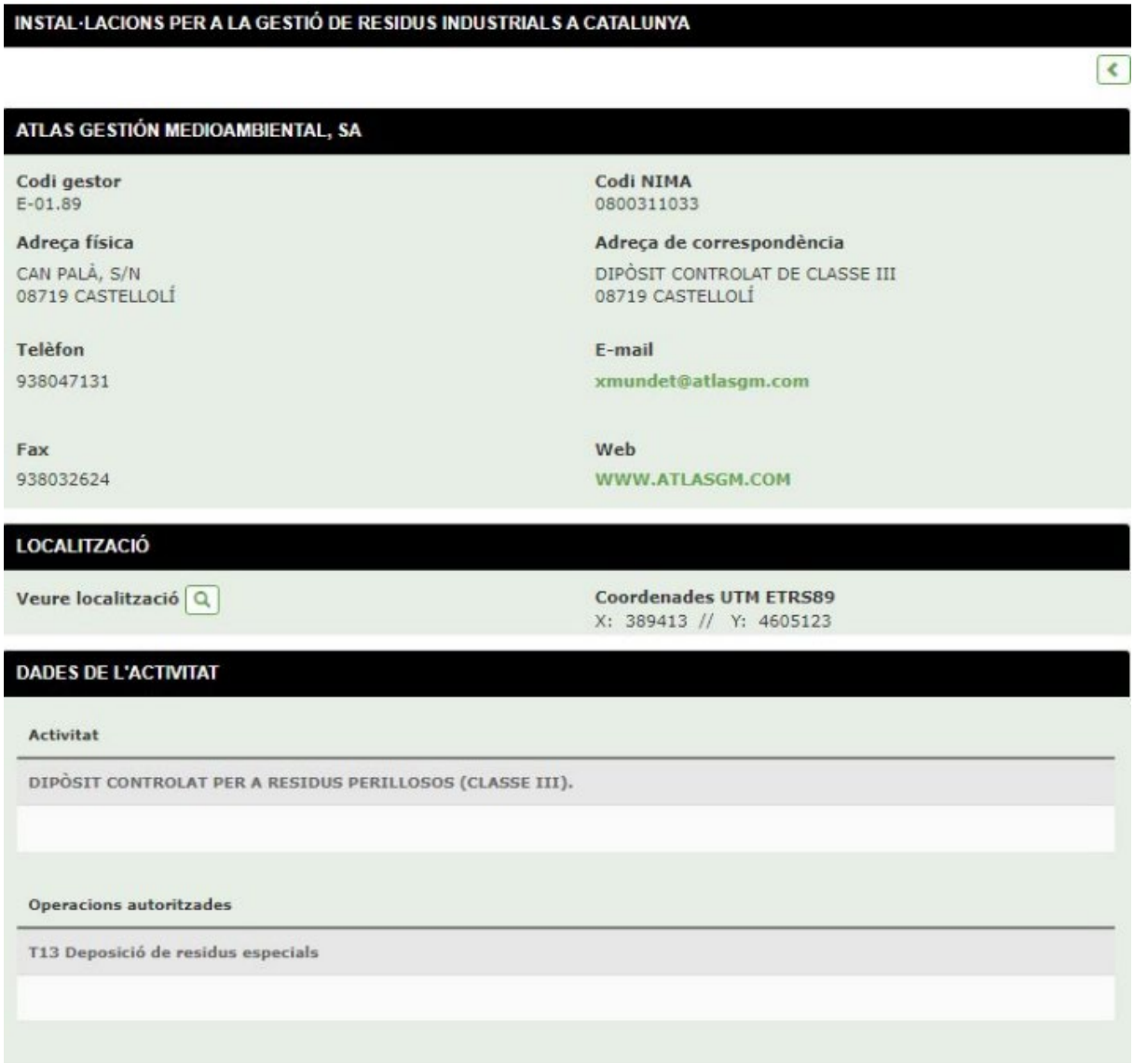
Nom del titular
EXCAVACIONS GERMANS CASAS, SL

Adreça	Telèfon
C/ RIALL VALLMARIA, S/N 08350 ARENYS DE MAR	937943838

LOCALITZACIÓ

Veure localització	Coordenades UTM X	Coordenades UTM y
	463303	4605375

Els residus especials procedents de l'obra, es transportaran a l'únic dipòsit controlat que avui dia està autoritzat, i que es troba al municipi de Castellolí (Anoia).



INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS INDUSTRIALS A CATALUNYA

ATLAS GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL, SA

Codi gestor
E-01.89

Codi NIMA
0800311033

Adreça física
CAN PALÀ, S/N
08719 CASTELLOLÍ

Adreça de correspondència
DIPÒSIT CONTROLAT DE CLASSE III
08719 CASTELLOLÍ

Telèfon
938047131

E-mail
xmundet@atlasgm.com

Fax
938032624

Web
WWW.ATLASGM.COM

LOCALITZACIÓ

Veure localització

Coordenades UTM ETRS89
X: 389413 // Y: 4605123

DADES DE L'ACTIVITAT

Activitat

DIPÒSIT CONTROLAT PER A RESIDUS PERILLOSOS (CLASSE III).

Operacions autoritzades

T13 Deposició de residus especials

7. PRESSUPOST

El cost de la gestió de residus està inclós en el cost d'excavacions i transport a abocador (inclós tasa i canon d'abocador controlat)

ANNEXE NÚMERO 2. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.- INTRODUCCIÓ

COMPLIMENT DEL R.D. 1626/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa.

En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració. Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores. Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors. Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

2 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja

b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació

c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars

d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors

e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses

f) La recollida dels materials perillosos utilitzats

g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes

h) L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball

i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms

j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o aprop de l'obra.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

1 L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

a) Evitar riscos

b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar

c) Combatre els riscos a l'origen

d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut

e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica

f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill

g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball

h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual

i) Donar les degudes instruccions als treballadors

2 L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

3 L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

4 L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptarse quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

5 Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.01. Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós

- Contactes elèctrics directes o indirectes

- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

3.02. Treballs previs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)

- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

- Cops i ensopegades

- Caiguda de materials, rebots

- Sobre esforços per postures incorrectes

- Bolcada de piles de materials

- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

3.03.Enderrocs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

- Projecció de partícules durant els treballs

- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

- Contactes amb materials agressius

- Talls i punxades

- Cops i ensopegades

- Caiguda de materials, rebots

- Ambient excessivament sorollós

- Fallida de l'estructura

- Sobre esforços per postures incorrectes

- Acumulació i baixada de runes

3.04. Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics

- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)

- Cops i ensopegades

- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques

- Caiguda de materials, rebots

- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

3.05. Fonaments

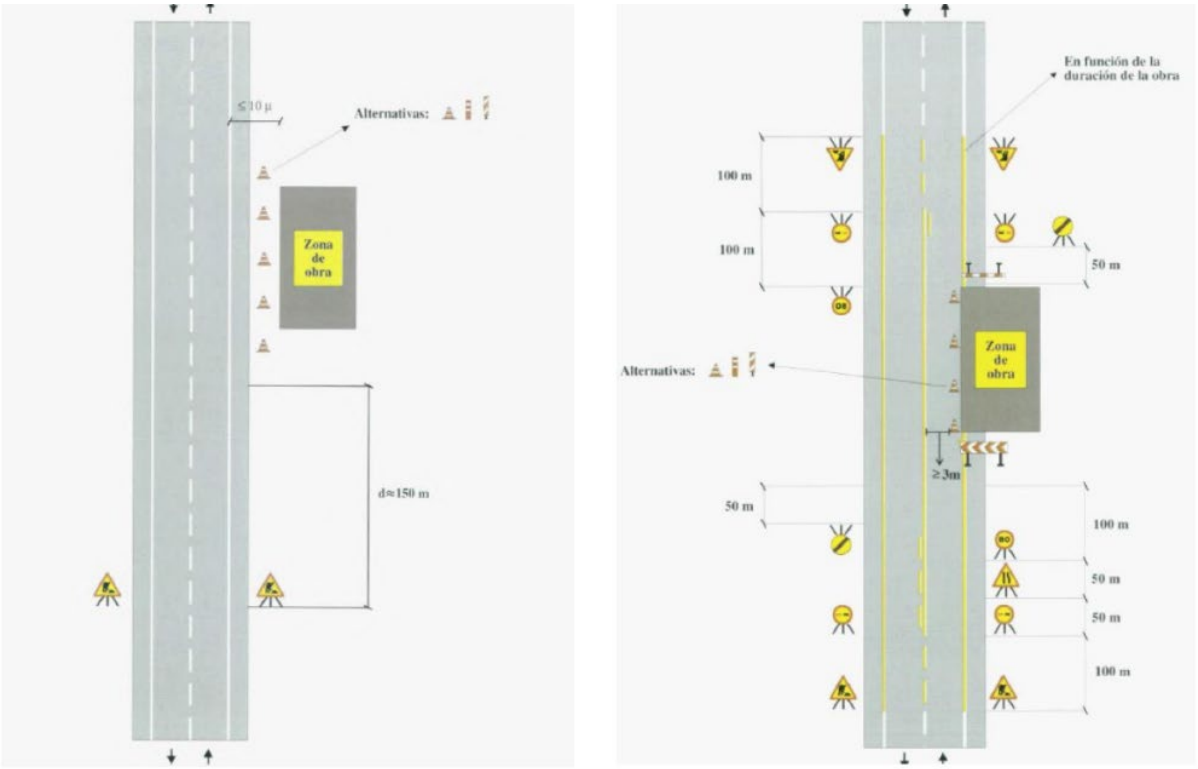
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalcaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Es fa especialmente esment a que els treballs es desenvoluparan a la via pública. El pla de seguretat i salut haurà de tenir especial cura en realció a la senyalització de les obres i en relació a la protecció de les obres en front dels vehicles exteriors.

Afectació al trànsit Segons estableix l'article 41 del vigent Codi de Circulació, és necessari senyalitzar convenientment aquells obstacles deguts a les obres vials durant el dia com durant les hores nocturnes, havent-ne de retirar l'esmentada senyalització tan aviat com desapareix el motiu d'aquesta.

Per solucionar els problemes generats durant el desenvolupament de les obres programades i minimitzar el seu efecte sobre els usuaris, s'ha previst una sèrie de senyalitzacions i desviaments de trànsit provisionals en aquelles zones en les quals l'execució de les obres afecta a les calçades actualment en servei.

S'instal·larà la senyalització d'advertència i perill en el vial afectat per l'execució dels treballs segons els esquemes adjunts a continuació:



Exemple de senyalització en treballs fora de la plataforma i ocupant part de la calçada.

Igualment, el pla de seguretat i salut haurà de tenir compte de les possibles caigudes dels treballadors i maquinària en els barrancs del costat de la carretera C1415-c

4. RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (ANNEX II DEL RD 1627/1997)

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball. Es crida l'atenció aquí als desnivells a la C1415-c i a la seguretat de les obres en front del tràfic viari.

- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible

- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades

- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió

- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió

- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis

- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic

- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit

- Treballs que impliquin l'ús d'explosius

- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.

A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.

D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

5.01. Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra

- Senyalització de les zones de perill

- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors

- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària

- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega

- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents

- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants

- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra

- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc

- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra - Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat

- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)

- Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases - Utilització de paviments antilliscants.

- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.

- Col·locació de xarxes en forats horitzontals - Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades

- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides

- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

5.02. Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules

- Utilització de calçat de seguretat

- Utilització de casc homologat

- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria

- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades

- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos - Utilització de mandils - Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

5.03. Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar

- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors

- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega

- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)

- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats.

És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

7.- NORMATIVA APLICABLE

Reglament dels serveis de prevenció, posteriorment modificat pel RD 604/2006, de 19 de maig, de la Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals, del RD 171/2004 i del RD 604/2006, de 19 de maig, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

Directiva 92/57/CEE de 24 de Junio (DO: 26/08/92) Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles RD 1627/1997 de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)

Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción Transposició de la Directiva 92/57/CEE Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques Ley 31/1995 de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95) Prevención de riesgos laborales Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions: RD 39/1997 de 17 de enero (BOE: 31/01/97) Reglamento de los Servicios de Prevención RD 485/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas en materia de señalización, de seguridad y salud en el trabajo RD 486/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

En el capítol 1 excloeix les obres de construcció però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O.09/03/1971) RD 487/1997 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores RD 488/97 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización RD 664/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo RD 665/1997 de 12 de mayo (BOE: 24/05/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE: 12/06/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual RD 1215/1997 de 18 de julio (BOE: 07/08/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo

Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O.09/03/1971) O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52)

Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción Modificacions: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) O. de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) Art. 100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956 O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66º a 74º (BOE: 03/02/40) Reglamento general sobre Seguridad e Higiene O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70)

Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica Correcció d'errades:BOE: 17/10/70 O. de 20 de septiembre de 1986 (BOE: 13/10/86)

Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene Correcció d'errades:BOE: 31/10/86 O. de 16 de diciembre de 1987 (BOE: 29/12/87)

Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación O. de 31de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)

Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77)

Reglamento de aparatos elevadores para obras Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81) O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88)

Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90) O. de 31 de octubre de 1984 (BOE: 07/11/84)

Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto O. de 7 de enero de 1987 (BOE: 15/01/87)

Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto RD 1316/1989 de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)

Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71)

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo Correcció d'errades:BOE: 06/04/71 Modificació: BOE: 02/11/89 Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 i RD 1215/1997 Resoluciones aprobatorias de Normas técnicas Reglamentarias para distintos medios de protección personal de trabajadores R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2: Protectores auditivos R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores Modificació: BOE: 24/10/75 R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad Modificació: BOE: 25/10/75 R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos Modificació: BOE: 27/10/75 R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras Modificació:

BOE: 28/10/75 R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vias respiratorias. Normasa comunes y adaptadores faciales Modificació: BOE: 29/10/75 R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vias respiratorias: filtros mecánicos Modificació: BOE: 30/10/75 R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vias respiratorias: mascarillas autofiltrantes Modificació: BOE: 31/10/75 R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vias respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco Modificació: BOE: 01/11/75



COMUNITAT PARPERS	B E W S	ENGINYERA DE CAMINS, C. I P. INGRID RAVENTÓS	PROJECTE CONSTRUCCIÓ PER CANONADA D'AIGUA POTABLE PER COMUNITAT PARPERS LA ROCA DEL VALLÈS	ESCALES 1:10000 ORIGINALS A1 0 500 m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: PLÀNOL DE LOCALITZACIÓ PLANOL GENERAL	DATA: JUNY 2026 NOM FITXER PROJECTE: 1F01.DWG	PLÀNOL NÚM. 1 FULL 1 DE 2

CAN PAULINO

C-1415c

TÚNEL DE PAPERS

CAN COMPANY DE DALT

C-1415c

CAMÍ DELS CONTRABANDISTES

COLL DE PARPERS

PARPERS

TÚNEL DE PAPERS

CAN PAÏSSA

CAN BARANGÓ

CANONADA D'AIGUA POTABLE

INDEX DE PLÀNOLS	Número	Fulles
Plànol de localització	1	2
Plànol de planta	2	5
Plànol de detalls	3	2

COMUNITAT PARPERS

BEWS

ENGINYERA DE CAMINS, C. I P.
INGRID RAVENTÓS

PROJECTE CONSTRUCCIÓ PER
CANONADA D'AIGUA POTABLE PER COMUNITAT PARPERS
LA ROCA DEL VALLÈS

ESCALES
1:4000
ORIGINALS A1
0 200 m
GRÀFIQUES

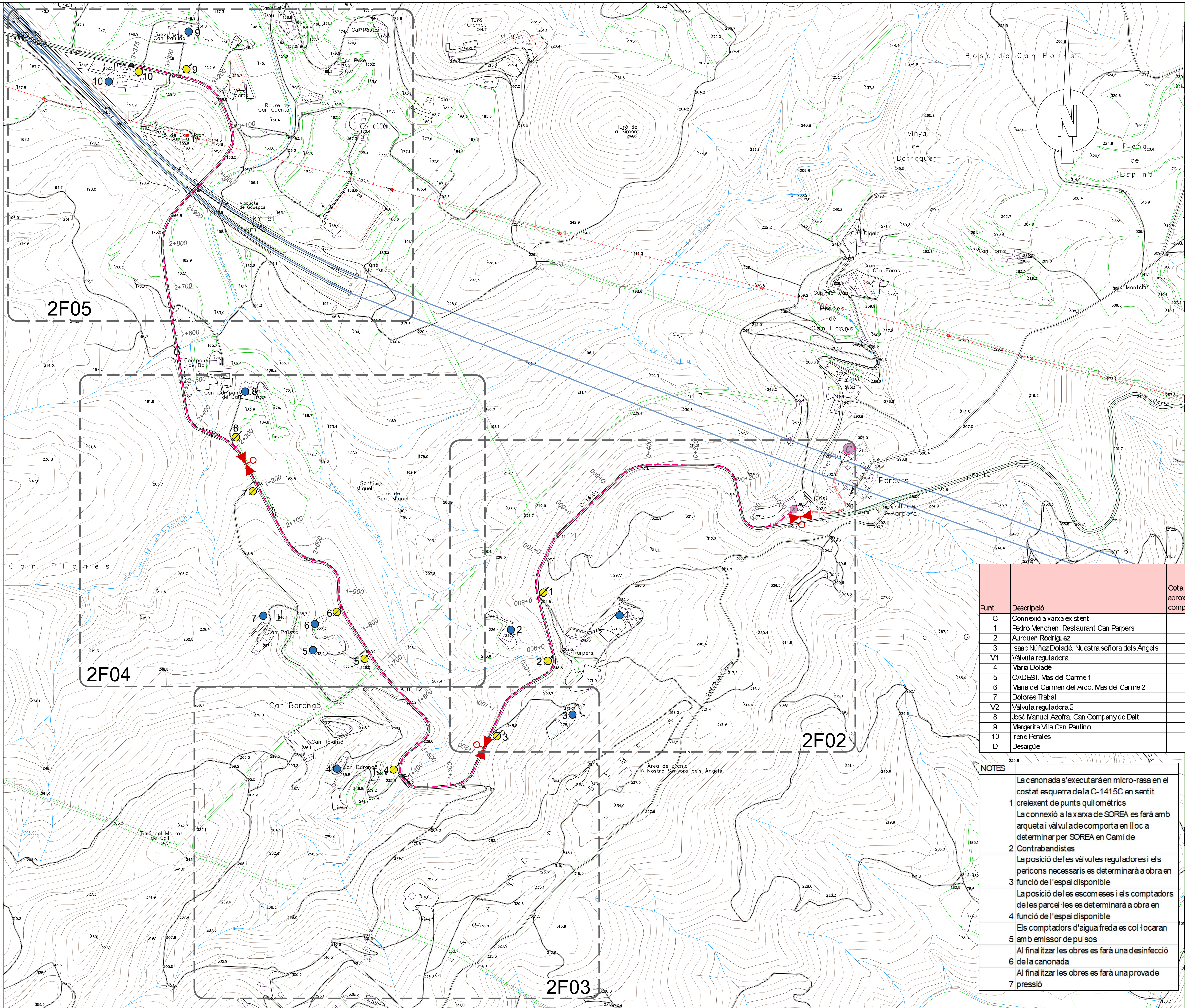
NOM DEL PLÀNOL:
PLÀNOL DE LOCALITZACIÓ
PLANÒL DE DETALL

DATA: JUNY 2026

PLÀNOL NÚM. 1

NOM FITXER PROJECTE: 1F02.DWG

FULL 2 DE 2



Punt	Descripció	Cota aproximada comptador	Cota aproximada casa	Pressió (bars) a contador (sense pèrdues)	Pressió a casa (bars) (sense pèrdues)
C	Connexió a xarxa existent	283		3,0	
1	Pedro Menchen. Restaurant Can Parpers	254	276	5,9	3,7
2	Aurquen Rodríguez	248	232	6,5	8,1
3	Isaac Núñez Doladé. Nuestra señora dels Àngels	242	275	7,1	3,8
V1	Vàlvula reguladora	241	241	3,0	
4	María Doladé	231	241	4,0	3,00
5	CADEST. Mas del Carme 1	217	233	5,4	3,80
6	Maria del Carmen del Arco. Mas del Carme 2	215	224	5,6	4,70
7	Dolores Trabal	191	257	8,0	1,40
V2	Vàlvula reguladora 2	190		3,0	
8	José Manuel Azofra. Can Company de Dalt	185	182	3,5	3,8
9	Margarita Vila Can Paulino	153	150	6,7	7,0
10	Irene Perales	152	153	6,8	6,7
D	Desaigüe	152		6,8	

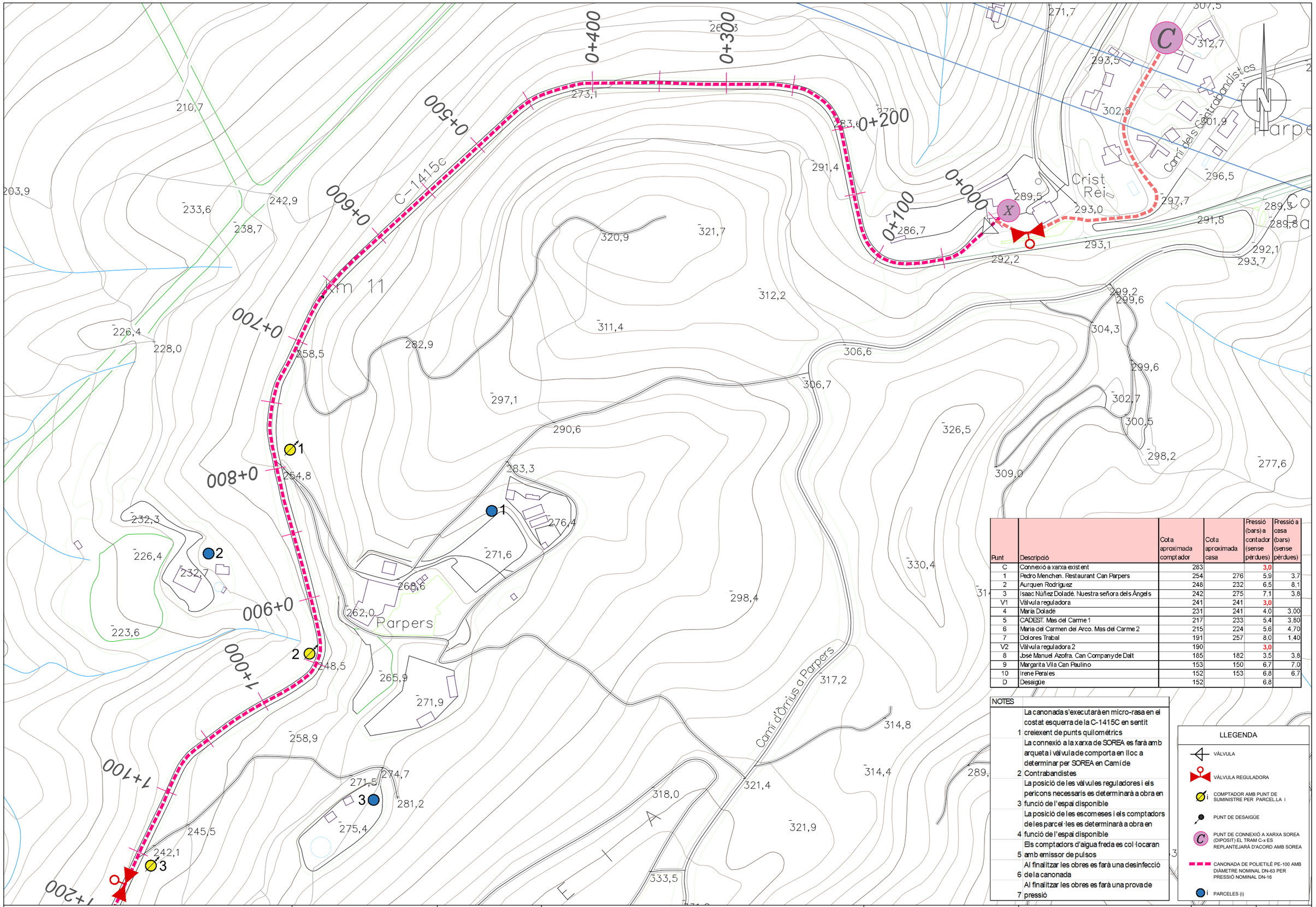
NOTES

1. La canonada s'executarà en micro-rasa en el costat esquerra de la C-1415C en sentit creiexent de punts quilomètrics
2. La connexió a la xarxa de SOREA es farà amb arqueta i vàlvula de comporta en lloc a determinar per SOREA en Camí de Contrabandistes
3. La posició de les vàlvules reguladores i els pericons necessaris es determinarà a obra en funció de l'espai disponible
4. La posició de les escomeses i els comptadors de les parcel·les es determinarà a obra en funció de l'espai disponible
5. Els comptadors d'aigua freda es col·locaran amb emissor de pulsos
6. Al finalitzar les obres es farà una desinfecció de la canonada
7. Al finalitzar les obres es farà una prova de pressió

LLEGENDA

- VÀLVULA
- VÀLVULA REGULADORA
- COMPTADOR AMB PUNT DE SUMINISTRE PER PARCEL.LA i
- PUNT DE DESAIGÜE
- PUNT DE CONNEXIÓ A XARXA SOREA (DIPOSIT) EL TRAM C-x ES REPLANTEJARÁ D'ACORD AMB SOREA
- CANONADA DE POLIETILÈ PE-100 AMB DIÀMETRE NOMINAL DN-63 PER PRESSIÓ NOMINAL DN-16
- PARCELES (i)

COMUNITAT PARPERS	B E W S	ENGINYERA DE CAMINS, C. I P. INGRID RAVENTÓS	PROJECTE CONSTRUCCIÓ PER CANONADA D'AIGUA POTABLE PER COMUNITAT PARPERS LA ROCA DEL VALLÉS	ESCALES 1:4000 ORIGINALS A1	0 200 m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: PLÀNOL DE PLANTA PLANOL GENERAL	DATA: NOM FITXER PROJECTE: 2F01.dwg	PLÀNOL NÚM. 2 FULL 1 DE 5



Punt	Descripció	Cota aproximada comptador	Cota aproximada casa	Pressió (bars) a contador (sense pèrdues)	Pressió a casa (bars) (sense pèrdues)
C	Connexió a xarxa existent	283		3,0	
1	Pedro Menchen. Restaurant Can Parpers	254	276	5,9	3,7
2	Aurquen Rodriguez	248	232	6,5	8,1
3	Isaac Núñez Doladé. Nuestra señora dels Àngels	242	275	7,1	3,8
V1	Vàlvula reguladora	241	241	3,0	
4	Maria Doladé	231	241	4,0	3,00
5	CADEST. Mas del Carme 1	217	233	5,4	3,80
6	Maria del Carmen del Arco. Mas del Carme 2	215	224	5,6	4,70
7	Dolores Trabal	191	257	8,0	1,40
V2	Vàlvula reguladora 2	190		3,0	
8	José Manuel Azofra. Can Company de Dalt	185	182	3,5	3,8
9	Margarita Vila Can Paulino	153	150	6,7	7,0
10	Irene Perales	152	153	6,8	6,7
D	Desaigüe	152		6,8	

COMUNITAT PARPERS

B E W S

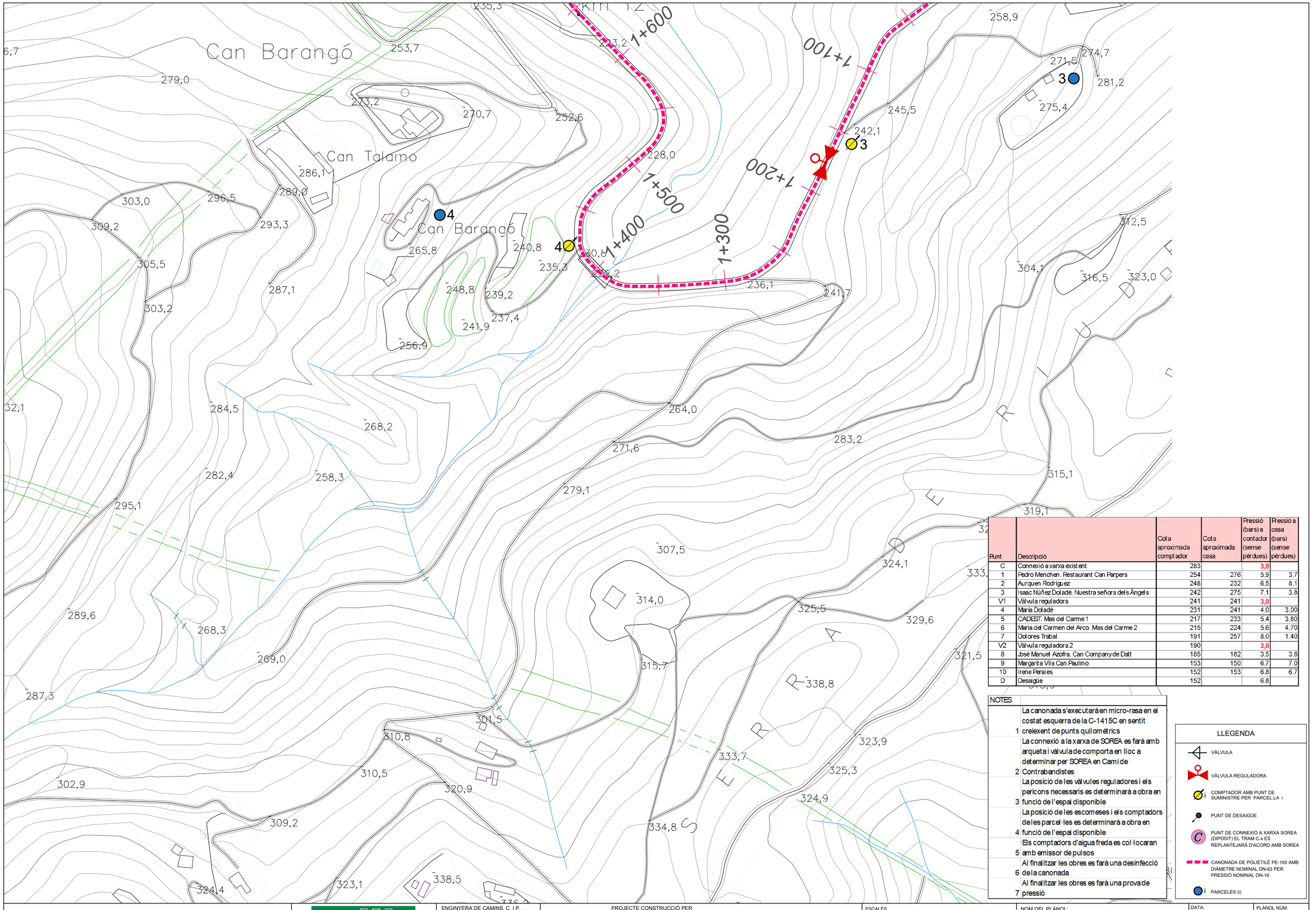
ENGINYERA DE CAMINS, C. I P.
INGRID RAVENTÓS

PROJECTE CONSTRUCCIÓ PER
CANONADA D'AIGUA POTABLE PER COMUNITAT PARPERS
LA ROCA DEL VALLÈS

ESCALES
1:1250
0 62.5 m
ORIGINALS A1
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
PLÀNOL DE PLANTA

DATA: JUNY 2026
PLÀNOL NÚM. 2
NOM FITXER PROJECTE: 2F02.dwg
FULL 2 DE 5



Punt	Descripció	Cota aproximada comptador	Cota aproximada casa	Pressió (bars) a contador (sense pèrdues)	Pressió a casa (bars) (sense pèrdues)
C	Connexió a xarxa existent	283		3,0	
1	Pedro Menchen. Restaurant Can Parpers	254	276	5,9	3,7
2	Aurquen Rodriguez	248	232	6,5	8,1
3	Isaac Núñez Doladé. Nuestra señora dels Àngels	242	275	7,1	3,8
V1	Vàlvula reguladora	241	241	3,0	
4	Maria Doladé	231	241	4,0	3,00
5	CADEST. Mas del Carme 1	217	233	5,4	3,80
6	Maria del Carmen del Arco. Mas del Carme 2	215	224	5,6	4,70
7	Dolores Trabal	191	257	8,0	1,40
V2	Vàlvula reguladora 2	190		3,0	
8	José Manuel Azofra. Can Company de Dalt	185	182	3,5	3,8
9	Margarita Vila Can Paulino	153	150	6,7	7,0
10	Irene Perales	152	153	6,8	6,7
D	Desaigüe	152		6,8	

NOTES

1. La canonada s'executarà en micro-rasa en el costat esquerra de la C-1415C en sentit creixent de punts quilomètrics
2. La connexió a la xarxa de SOREA es farà amb arqueta i vàlvula de comporta en lloc a determinar per SOREA en Camí de Contrabandistes
3. La posició de les vàlvules reguladores i els pericons necessaris es determinarà a obra en funció de l'espai disponible
4. La posició de les escomeses i els comptadors de les parcel·les es determinarà a obra en funció de l'espai disponible
5. Els comptadors d'aigua freda es col·locaran amb emissor de pulsos
6. Al finalitzar les obres es farà una desinfecció de la canonada
7. Al finalitzar les obres es farà una prova de pressió

LLEGENDA

- VÀLVULA
- VÀLVULA REGULADORA
- COMPTADOR AMB PUNT DE SUMINISTRE PER PARCEL·LA i
- PUNT DE DESAIGÜE
- PUNT DE CONNEXIÓ A XARXA SOREA (DIPOSIT) EL TRAM C-x ES REPLANTEJARÀ D'ACORD AMB SOREA
- CANONADA DE POLIETILÈ PE-100 AMB DIÀMETRE NOMINAL DN-63 PER PRESSIÓ NOMINAL DN-16
- PARCELES (i)

COMUNITAT PARPERS

B E W S

ENGINYERA DE CAMINS, C. I P.
INGRID RAVENTÓS

PROJECTE CONSTRUCCIÓ PER
CANONADA D'AIGUA POTABLE PER COMUNITAT PARPERS
LA ROCA DEL VALLÈS

ESCALES
1:1250
0 62.5 m
ORIGINALS A1
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
PLÀNOL DE PLANTA

DATA: JUNY 2026
PLÀNOL NÚM. 2
NOM FITXER PROJECTE: 2F03.dwg
FULL 3 DE 5

Punt	Descripció	Cota aproximada comptador	Cota aproximada casa	Pressió (bars) a contador (sense pèrdues)	Pressió a casa (bars) (sense pèrdues)
C	Connexió a xarxa existent	283		3,0	
1	Pedro Menchen. Restaurant Can Parpers	254	276	5,9	3,7
2	Aurquen Rodríguez	248	232	6,5	8,1
3	Isaac Núñez Doladé. Nuestra señora dels Àngels	242	275	7,1	3,8
V1	Vàlvula reguladora	241	241	3,0	
4	Maria Doladé	231	241	4,0	3,00
5	CADEST. Mas del Carme 1	217	233	5,4	3,80
6	Maria del Carmen del Arco. Mas del Carme 2	215	224	5,6	4,70
7	Dolores Trabal	191	257	8,0	1,40
V2	Vàlvula reguladora 2	190		3,0	
8	José Manuel Azofra. Can Company de Dalt	185	182	3,5	3,8
9	Margarita Vila Can Paulino	153	150	6,7	7,0
10	Irene Perales	152	153	6,8	6,7
D	Desaigüe	152		6,8	

NOTES	
1	La canonada s'executarà en micro-rasa en el costat esquerra de la C-1415C en sentit creixent de punts quilomètrics
2	La connexió a la xarxa de SOREA es farà amb arqueta i vàlvula de comporta en lloc a determinar per SOREA en Camí de Contrabandistes
3	La posició de les vàlvules reguladores i els pericons necessaris es determinarà a obra en funció de l'espai disponible
4	La posició de les escomeses i els comptadors de les parcel·les es determinarà a obra en funció de l'espai disponible
5	Els comptadors d'aigua freda es col·locaran amb emissor de pulsos
6	Al finalitzar les obres es farà una desinfecció de la canonada
7	Al finalitzar les obres es farà una prova de pressió

LLEGENDA

- VÀLVULA
- VÀLVULA REGULADORA
- COMPTADOR AMB PUNT DE SUMINISTRE PER PARCEL·LA i
- PUNT DE DESAIGÜE
- PUNT DE CONNEXIÓ A XARXA SOREA (DIPOSIT) EL TRAM C-x ES REPLANTEJARÀ D'ACORD AMB SOREA
- CANONADA DE POLIETILÈ PE-100 AMB DIÀMETRE NOMINAL DN-63 PER PRESSIÓ NOMINAL DN-16
- PARCELES (i)

COMUNITAT PARPERS

B E W S

ENGINYERA DE CAMINS, C. I P.
INGRID RAVENTÓS

PROJECTE CONSTRUCCIÓ PER
CANONADA D'AIGUA POTABLE PER COMUNITAT PARPERS
LA ROCA DEL VALLÈS

ESCALES
1:1250
0 62.5 m
ORIGINALS A1
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
PLÀNOL DE PLANTA

DATA: JUNY 2026
PLÀNOL NÚM. 2
NOM FITXER PROJECTE: 2F04.dwg
FULL 4 DE 5

Punt	Descripció	Cota aproximada comptador	Cota aproximada casa	Pressió (bars) a contador (sense pèrdues)	Pressió a casa (bars) (sense pèrdues)
C	Connexió a xarxa existent	283		3,0	
1	Pedro Menchen. Restaurant Can Parpers	254	276	5,9	3,7
2	Aurquen Rodriguez	248	232	6,5	8,1
3	Isaac Núñez Doladé. Nuestra señora dels Àngels	242	275	7,1	3,8
V1	Vàlvula reguladora	241	241	3,0	
4	Maria Doladé	231	241	4,0	3,00
5	CADEST. Mas del Carme 1	217	233	5,4	3,80
6	Maria del Carmen del Arco. Mas del Carme 2	215	224	5,6	4,70
7	Dolores Trabal	191	257	8,0	1,40
V2	Vàlvula reguladora 2	190		3,0	
8	José Manuel Azofra. Can Company de Dalt	185	182	3,5	3,8
9	Margarita Vila Can Paulino	153	150	6,7	7,0
10	Irene Perales	152	153	6,8	6,7
D	Desaigüe	152		6,8	

NOTES

1. La canonada s'executarà en micro-rasa en el costat esquerra de la C-1415C en sentit creixent de punts quilomètrics
2. La connexió a la xarxa de SOREA es farà amb arqueta i vàlvula de comporta en lloc a determinar per SOREA en Camí de Contrabandistes
3. La posició de les vàlvules reguladores i els pericons necessaris es determinarà a obra en funció de l'espai disponible
4. La posició de les escomeses i els comptadors de les parcel·les es determinarà a obra en funció de l'espai disponible
5. Els comptadors d'aigua freda es col·locaran amb emissor de pulsos
6. Al finalitzar les obres es farà una desinfecció de la canonada
7. Al finalitzar les obres es farà una prova de pressió

LLEGENDA

- VÀLVULA
- VÀLVULA REGULADORA
- COMPTADOR AMB PUNT DE SUMINISTRE PER PARCEL·LA i
- PUNT DE DESAIGÜE
- PUNT DE CONNEXIÓ A XARXA SOREA (DIPOSIT) EL TRAM C-x ES REPLANTEJARÀ D'ACORD AMB SOREA
- CANONADA DE POLIETILÈ PE-100 AMB DIÀMETRE NOMINAL DN-63 PER PRESSIÓ NOMINAL DN-16
- PARCELES (i)

COMUNITAT PARPERS

B E W S

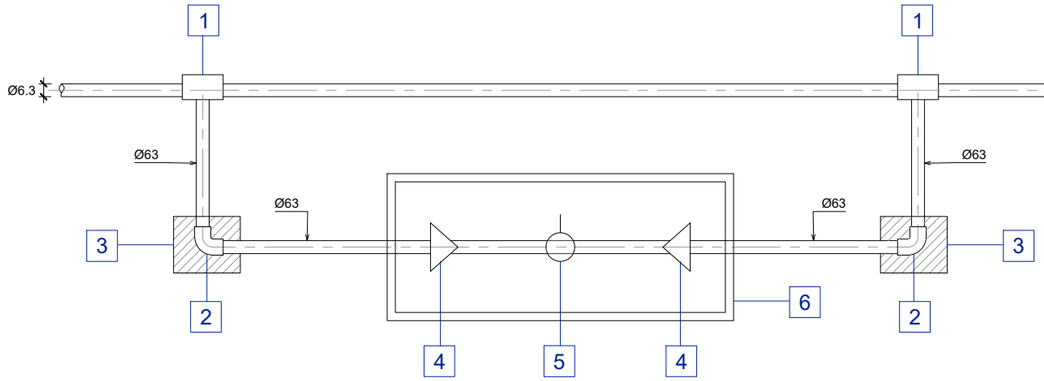
ENGINYERA DE CAMINS, C. I P.
INGRID RAVENTÓS

PROJECTE CONSTRUCCIÓ PER
CANONADA D'AIGUA POTABLE PER COMUNITAT PARPERS
LA ROCA DEL VALLÈS

ESCALES
1:1250
0 62.5 m
ORIGINALS A1
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
PLÀNOL DE PLANTA

DATA: JUNY 2026
PLÀNOL NÚM. 2
NOM FITXER PROJECTE: 2F05.dwg
FULL 5 DE 5



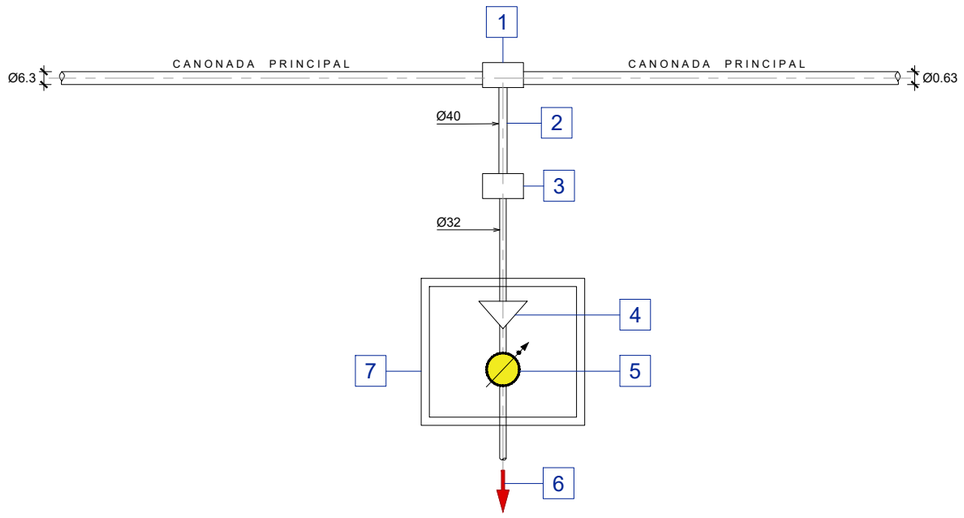
1 - PRESA EN CÀRREG ELECTROSOLDABLE
2 - COLZE EN TUB DN 63
3 - FORMIGÓ
4 - VÀLVULA DE COMPORTA DN 63
5 - VÀLVULA MANTENITORA DE PRESSIÓ EMBRIDADA DH300-65A
6 - PERICÓ PREFABRICAT

-La ubicació de detall serà replantejada a obra

ESQUEMA PER VÀLVULA REGULADORA EN DERIVACIÓ

(ALTERNATIVAMENT ES DISPOSARÀ SOBRE LA CANONADA PRINCIPAL)

SENSE ESCALA



1 - PRESA EN CARREG ELECTROSOLDABLE
2 - REDUCCIÓ A Ø40
3 - REDUCCIÓ ELECTROSOLDABLE Ø40 / Ø32
4 - VÀLVULA DE COMPORTA ROSCADA
5 - CONTADOR DE PARTICULAR (VEURE ESQUEMA)
6 - SORTIDA A PARTICULAR
7 - PERICÓ PREFABRICAT AMB TAPA DE FOSSA

-Totas las derivacions en polietilé d'alta densitat electrosoldable

-La ubicació de detall serà replantejada a obra

ESQUEMA PER ESCOMESA A PARTICULAR

SENSE ESCALA



Accessoris de PE electrosoldables per canonades PE



Vàlvula mantenitora de pressió embridada DH300-65A



Instal·lació vertical



Instal·lació horitzontal

Vàlvula de comporta roscada

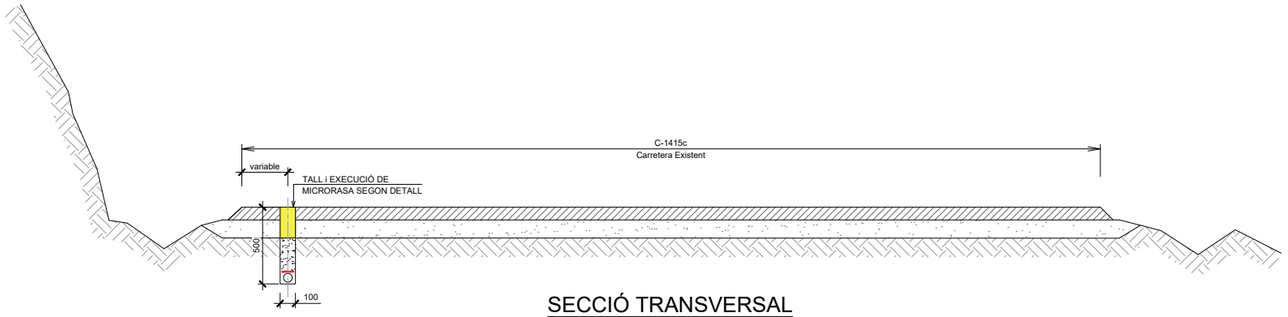


Connexió a pressió



Connexió a pressió amb anell d'atapeïment

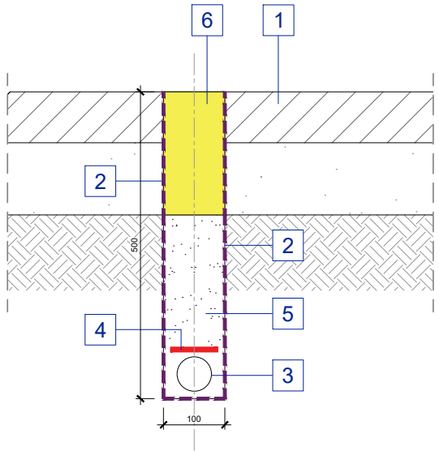
COMUNITAT PARPERS	B E W S	ENGINYERA DE CAMINS, C. I P. INGRID RAVENTÓS	PROJECTE CONSTRUCCIÓ PER CANONADA D'AIGUA POTABLE PER COMUNITAT PARPERS LA ROCA DEL VALLÈS	ESCALES S/E 0 ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: PLÀNOL DE DETALLS	DATA: JUNY 2026 / PLÀNOL NÚM. 3 / NOM FITXER PROJECTE: 3F01.dwg / FULL 1 DE 2



SECCIÓ TRANSVERSAL

ESCALA 1/20

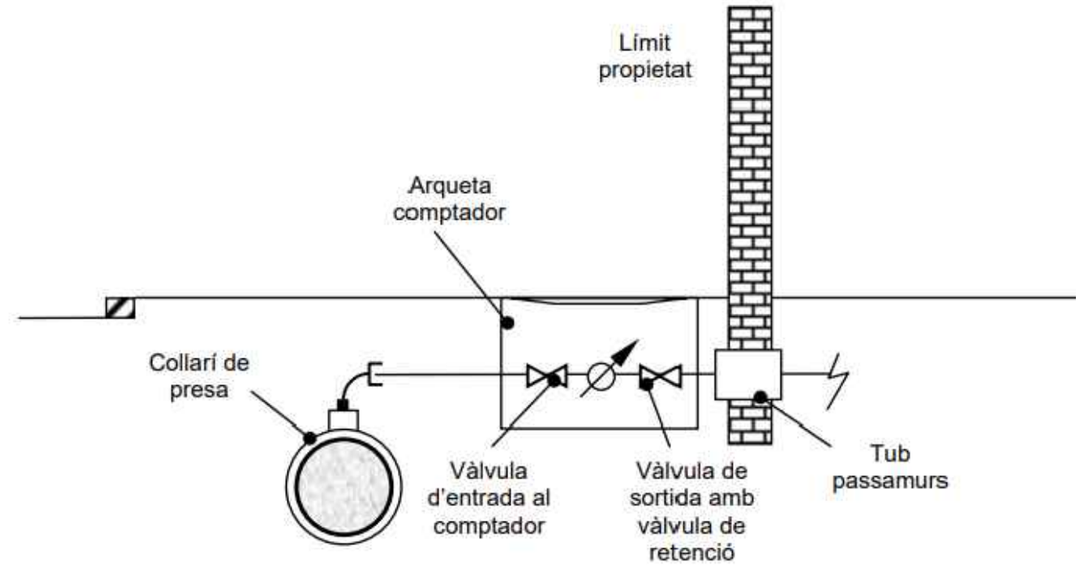
LA MICRORASA S'EXECUTARÁ PREFERENTMENT SOTA DE LA CUNETA



1	- PAVIMENT EXISTENT
2	- TALL i EXECUCIÓ DE MICRORASA 100x500
3	- TUBERIA PE
4	- CINTA SENYALITZADORA
5	- REBLERT AMB SORRA
6	- TAPAT i SEGELLAT AMB MORTER MD300 TINTAT COLOR NEGRA

DETALL TALL i EXECUCIÓ MICRORASA

ESCALA 1/5



ESQUEMA CONTADOR 25mm A 40mm EN ARQUETA

S/E

COMUNITAT PARPERS

B E W S

ENGINYERA DE CAMINS, C. I P.
INGRID RAVENTÓS

PROJECTE CONSTRUCCIÓ PER
CANONADA D'AIGUA POTABLE PER COMUNITAT PARPERS
LA ROCA DEL VALLÈS

ESCALES
INDICADA
ORIGINALS A1
0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
PLÀNOL DE DETALLS

DATA: JUNY 2026

PLÀNOL NÚM. 3

NOM FITXER PROJECTE: 3F02.dwg

FULL 2 DE 2

PROJECTE CONSTRUCTIU DE CANONADA D'AIGUA POTABLE A PARPERS. LA ROCA DEL VALLÈS

DOCUMENT NÚMERO 3. PLEC DE CONDICIONS

CÓDI DOCUMENT: 25011-PCLAROCA-003

VERSIÓ			
Versió	Detalls	Data	Modificat per
0	Primer lliurament	06-06-2025	BEWS
1			
2			
3			
PREPARAT PER			
	Nom	Posició	Signatura
Editat per	Ingrid Raventós	Enginyera de Camins, C. I P.	

ÍNDEX

1 ASPECTES GENERALS 2
1.1 DEFINICIÓ 2
1.2 ÀMBIT D'APLICACIÓ 2
1.3 DISPOSICIONS TÈCNIQUES LEGALS A TENIR EN COMPTE 2
1.4 CONDICIONS GENERALS 3
1.5 PERMISOS I LLICÈNCIES 4
1.6 SENYALITZACIÓ DE LES OBRES I PROTECCIÓ DEL TRÀNSIT 4
1.7 CONSTRUCCIÓ I CONSERVACIÓ DELS DESVIAMENTS 4
1.8 PRECAUCIÓ CONTRA INCENDIS 4
1.9 NETEJA GENERAL 5
1.10 OBLIGACIONS GENERALS I COMPLIMENT DE LA LEGISLACIÓ VIGENT 5
1.11 RECEPCIÓ DE LES OBRES 5
1.12 TERMINI D'EXECUCIÓ 5
1.13 TERMINI DE GARANTIA 6
1.14 PENALITZACIONS 6
2 MATERIALS 7
2.1 MATERIALS PER AIGUA POTABLE 7
2.1.1 CANONADA DE POLIETILÈ 7
2.2 UNIÓ DE CANONADES 7
2.3 UNIÓ DE CANONADES 9
2.4 VÀLVULA DE COMPORTA PER CANONADA PRINCIPAL 10
2.5 VÀLVULA DE COMPORTA PER CANONADA DERIVADA 11
2.6 VÀLVULA REGULADORA DE PRESSIÓ 12
2.7 ESCOMESES I COMPTADORS 13
3 FITXES 15

1 ASPECTES GENERALS

1.1 DEFINICIÓ

El present Plec de Condicions Tècniques Particulars constitueix un conjunt d'instruccions per al desenvolupament de les Obres i conté condicions normalitzades pel que fa als materials i a les unitats d'obra.

1.2 ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les prescripcions d'aquest Plec, seran d'aplicació a totes les obres compreses al present Projecte. A tots els articlesdel present Plec de Condicions Tècniques s'entendrà que el seu contingut regeix per a les matèries que expressen els seus títols mentre no s'oposin a allò establert a la Llei de Bases de l'Administració Local, al Reglament General de Contractació i en el Plec de Clàusules Administratives Generals. En cas contrari sempre serà primer el contingut d'aquestes disposicions.

Al final d'aquest document s'adjunten les fitxes d'especificacions tècniques. En cas de discrepància entre la documentació escrita i la documentació gràfica de les fitxes, serà d'aplicació allò descrit a la documentació gràfica de les fitxes.

1.3 DISPOSICIONS TÈCNIQUES LEGALS A TENIR EN COMPTE

A més del que s'especifica en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars s'acompliran les prescripcions, mentre puguin afectar a les obres, de les disposicions, normes i reglaments, que es relacionen a continuació:

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la Recepció de Ciments (Decret 1312/1988 del 28 d'octubre).
- Plec General de Condicions per a la Recepció de Conglomerats Hidràulics de 10-IV-64 (PCCH-64).
- Código estructural
- Plec General de Condicions Facultatives per a Canonades d'Abastament d'Aigües, aprovat per CM del 28 de juliol de 1974.
- Plec de Condicions per a la Fabricació, Transport i Muntatge de Canonades de Formigó, de l'Associació Tècnica de Derivats del Ciment.
- Plec de Condicions vàries de l'Edificació (1948) compost pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior dels Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les Obres dependents de la Direcció General d'Arquitectura. Reimprès l'any 1963.
- Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura-1960, aprovat per OM del 4 de juny de 1973.
- Normes MV-101 i MV-102, sobre edificació del "Ministerio de la Vivienda", i altres normes dictades per l'esmentat Ministeri i aplicables a les obres compreses al present Projecte.

- Norma bàsica MV 103/1972 sobre el "Càlcul de les estructures d'acer laminat en edificació", aprovat per Decret 1353/1973 del 12 d'abril.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-IEP/1973, "Instal·lacions d'electricitat-posta a terra", aprovada per CM del 13 de març de 1973.
- Plec de Condicions Facultatives Generals per a Obres de Sanejament, aprovat per OM del 23 de juliol de 1949.
- Normes d'Assaig del laboratori del Transport i Mecànica del Sòl.
- Mètodes d'Assaig del laboratori Central (MOP).
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a les Obres de Carreteres i Ponts MOP (PG-4/88) BOE del 3 de març de 1988. Amb les actuacions segons Ordre Ministerial 8/5/89 BOE del 15 de maig de 1989 i O.M. 28/9/88 BOE del 9 d'octubre de 1989.
- Instrucció de Carreteres de la Direcció General de Carreteres i Camins Veïnals.
- Reglament Nacional del Treball a la Construcció i Obres Públiques i Disposicions complementàries (ordre del 11.4.1946 i 8.2.1951).
- Reglament i ordres en vigor sobre Seguretat i Higiene del Treball a la Construcció i Obres Públiques, especialment les dels decrets R.D.555/86 de 21/3/86, D.27015 de 20/9/86, D.26727 de 6/10/86 i OM de 9/3/71 (BOE 16/3/71).
- Instal·lacions de Transports i Línies en general, OM del 23 de febrer de 1949 (BOE del 10 d'abril).
- Normes per a la Construcció de Línies Aèries de Transport d'Energia Elèctrica d'Alta Tensió al Serveis d'Obres Públiques. OM de 10 de juliol de 1948 (BOE del 21 de juliol).
- Reglament Tècnic de Baixa Tensió. OM del 9 de febrer de 1966 (BOE del 19 de febrer).
- Reglament electrotècnic per a Baixa Tensió i instruccions complementàries, aprovat per Decret 4213/1973 del 20 de setembre.
- Normes de Pintura de l'Institut Nacional de Tècnica Aerospacial Esteban Terrades (E.T.).
- Instrucció de Carreteres 8.3. I-C Senyalització d'Obres.
- Instrucció de Carreteres 6.1. I-C, 6.2. I-C Seccions de ferm.

Quantes altres disposicions, normes i reglaments que, pel seu caràcter general i contingut, afectin a les Obres i hagin entrat en vigor en el moment de l'adjudicació d'aquestes.

Tots aquests documents obligaran en la seva redacció original amb les modificacions posteriors, declarades d'aplicació obligatòria i que es declarin com a tals durant el termini de les Obres d'aquest Projecte.

El Contractista està obligat al compliment de totes les Instruccions, Plecs o Normes de tota índole promulgades per a l'Administració de l'Estat, de l'Autonomia, Ajuntament i d'altres Organismes competents, que tinguin aplicació als treballs a realitzar, tant si són esmentats com si no ho són en la relació anterior, quedant a la decisió del Director d'Obra resoldre qualsevol discrepància que pugui existir entre ells i allò disposat en aquest Plec.

1.4 CONDICIONS GENERALS

Tots els materials que s'utilitzin a les obres hauran d'acomplir les condicions que s'estableixen en aquest Capítol i ser aprovats pel Tècnic Director.

Serà obligació del Contractista avisar al Tècnic Director de les procedències dels materials que vagin a ser utilitzats, amb anticipació suficient del moment de fer-los servir, per a que puguin executar-se els assaigs oportuns.

Tots els materials que es proposin pel seu ús a les Obres, hauran de ser examinats i assajats abans de la seva acceptació. L'acceptació, en qualsevol moment, d'un material no serà obstacle per a que sigui rebutjat en el futur si es troben defectes de qualitat o uniformitat. Qualsevol treball que es realitzi amb materials no assajats o no aprovats pel Tècnic Director, podrà ser considerat com defectuós.

Els materials s'emmagatzemaran de tal manera que s'asseguri la conservació de les seves característiques i aptituds per a l'ús en l'Obra i en forma que faciliti la seva inspecció.

Tot material que no acompleixi les especificacions o hagi estat rebutjat, serà retirat de l'Obra immediatament, excepte si té autorització del Tècnic Director.

1.5 PERMISOS I LLICÈNCIES

El Contractista haurà d'obtenir, al seu càrrec, tots els permisos o llicències necessàries per a l'execució de les Obres, exceptuant els corresponents a l'expropiació de les zones definides en el Projecte.

1.6 SENYALITZACIÓ DE LES OBRES I PROTECCIÓ DEL TRÀNSIT

La senyalització de les Obres durant la seva execució es fa d'acord amb l'Ordre Ministerial del 14 de març de 1960, els aclariments complementaris que es recullen a l'OM. Nº 67/1960 de la Direcció General de Carreteres i altres disposicions actualment vigents al respecte, o que poguessin fer-se executives abans de la final de les Obres.

L'execució de les Obres es programarà i realitzarà de manera que les molèsties que es derivin pel trànsit siguin mínimes. La part de plataforma per la que es canalitzi el trànsit ha de mantenir-se en perfectes condicions de rodolada. En iguals condicions s'hauran de mantenir els desviaments precisos.

1.7 CONSTRUCCIÓ I CONSERVACIÓ DELS DESVIAMENTS

Si l'execució de les Obres exigís la construcció de desviaments provisionals o rampes d'accés a trams parcials o totalment acabats, aquests es construiran d'acord a les característiques que figuren en els corresponents Plànols de detall i documents que es redactin durant l'Obra i s'abonaran d'igual manera que les restants obres contractades. La seva conservació durant el termini d'utilització estarà a càrrec del Contractista.

En tot cas, l'execució de les Obres es programarà i realitzarà de manera que les molèsties que es derivin pel trànsit siguin mínimes i el Contractista adoptarà les mesures necessàries per a la seva perfecta regulació.

Si les circumstàncies ho requereixen, el Tècnic Director de les Obres podrà exigir la col·locació de semàfors.

1.8 PRECAUCIÓ CONTRA INCENDIS

El Contractista haurà d'atendre's a les disposicions vigents per a la prevenció i control d'incendis, així com a les que dicti el Tècnic Director de les Obres.

En tot cas, adoptarà les mesures necessàries per evitar que s'encenguin focs innecessaris, i serà responsable de la propagació dels que es requereixin per a l'execució de les Obres, així com dels mals i perjudicis que per aquest motiu es produeixin.

1.9 NETEJA GENERAL

Una vegada que les Obres s'hagin acabat, totes les instal·lacions de dipòsits i edificis, de caràcter temporal i pel servei de l'Obra, hauran de ser remoguts i els llocs del seu emplaçament restaurats a la seva forma original.

De la mateixa manera hauran de tractar-se els camins provisionals, inclosos els accessos a préstecs o pedreres, els quals s'abandonaran tan aviat com no sigui necessària la seva utilització. Tanmateix, es condicionaran, de la millor manera que sigui possible, procurant que quedin en condicions acceptables.

Tot això s'executarà de manera que les zones afectades quedin completament netes i en condicions estètiques d'acord amb el paisatge circumdant.

Aquests treballs es consideraran inclosos en el contracte i, per tant, no seran objecte d'abonaments directes per la seva realització.

1.10 OBLIGACIONS GENERALS I COMPLIMENT DE LA LEGISLACIÓ VIGENT

El Contractista, sota la seva responsabilitat, queda obligat a complir totes les disposicions de caràcter social contingudes en el Reglament General de Treball en la Indústria de la Construcció i aplicables en torn del règim local del treball, o que posteriorment es dictin.

El Contractista queda obligat també a complir tot allò que disposi la Llei de Protecció a la Indústria Nacional i el Reglament que la desenvolupa, així com les restants que siguin aplicables o que puguin dictar-se.

1.11 RECEPCIÓ DE LES OBRES

El Contractista comunicarà per escrit al Tècnic Director la data prevista per l'acabament de les Obres amb una antelació de trenta (30) dies hàbils, el qual ho comunicarà a la Propietat qui nomenarà el seu Representant per a la recepció provisional i qui, al mateix temps, fixarà la data per a aquesta mateixa, comunicant-la per escrit al Contractista i al Tècnic Director.

S'aixecarà per triplicat una Acta de la recepció que firmaran el Representant de la Propietat, el Tècnic Director i el Contractista.

1.12 TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució començarà a contar des de la data de la firma de l'Acta de Replanteig.

L'Acta de Replanteig es firmarà en el termini màxim de quinze (15) dies a partir de la data de l'adjudicació definitiva.

1.13 TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia començarà a comptar des de la data de l'Acta de Recepció.

1.14 PENALITZACIONS

El Contractista Adjudicatari de les Obres sofrirà una penalització per cada dia hàbil que excedeixi del termini d'execució de les obres previst en el Projecte. L'esmentada penalització serà, en el seu cas, descomptada de la liquidació de les obres.

2 MATERIALS

2.1 MATERIALS PER AIGUA POTABLE

2.1.1 CANONADA DE POLIETILÈ

S'instal·larà canonada de polietilè PE 100 PN 16 amb diàmetre nominal DN63.

Serà de color negre amb bandes blaves longitudinals (com a mínim de 4 bandes per diàmetres ≥ 75 mm) i compliran la normativa UNE 53965-1 EX y UNE 53966 EX. (Veure fitxa 1). Les canonades de polietilè es subministraran en rotllos de 50m

En els tubs de polietilè PE 100, la relació que hauran de complir les dimensions nominals són:

$$SDR = \frac{DN}{e}$$

On DN és el diàmetre nominal exterior i e l'espessor nominal. Per a PN 16 la relació SDR serà igual a 11.

A més es limita el número de sèrie S:

$$S = \frac{(SDR - 1)}{2}$$

Per tant, per a PN 16 el número de sèrie serà 5.

El tub es subministrarà amb taps de protecció en tots dos extrems.

A més del marcat especificat per la normativa, haurà de portar la inscripció "Apte per a ús alimentari" i/o el símbol .

Totes les canonades aniran marcades amb la Marca de Qualitat AENOR per a certificar que han estat sotmeses als controls i assaigs d'assegurament de qualitat especificats en les normes anteriorment citades (UNE 53966 EX per a PE 100).

2.2 UNIÓ DE CANONADES

Les unions de canonades de polietilè es faran amb maniguets electrosoldables o soldadura a testa.

Els maniguets seran de polietilè d'alta densitat PE 100 segons UNE 53965-1 EX i prEN12201-3. La pressió nominal serà de 16 bar (Veure fitxa).

Les dimensions i toleràncies venen especificades a la prEN 12201-3 (Compatible amb les dimensions dels tubs segons UNE 53966 EX) i seran de color negre.

La tensió d'alimentació haurà de ser entre 8 i 48 Vac. Les dimensions del connector seran de diàmetre 4 mm al Sistema Continental o 4,7 mm al Sistema Americà o Anglès.

Haurà de portar inscrit el tipus de resina, PN, fabricant, DN, tensió de fusió, temps de fusió i refredament i codi de barres amb la informació necessària per a la fusió.

Les peces seran injectades, no manipulades. Les peces disposaran d'indicadors de soldadura correcta. En el seu defecte, la màquina per soldar ha de detectar l'error en la soldadura (resistència trencada). Les peces es subministraran de manera individual en bosses de plàstic.

El fabricant presentarà la documentació oficial que acrediti que s'han realitzat els assaigs especificats en la norma UNE 53965-1 EX.



2.3 UNIÓ DE CANONADES

S'utilitzaran accessoris de fosa dúctil amb unió amb brides.

Els accessoris seran de fosa dúctil de característiques segons la norma UNE-EN 545 (Veure fitxa).

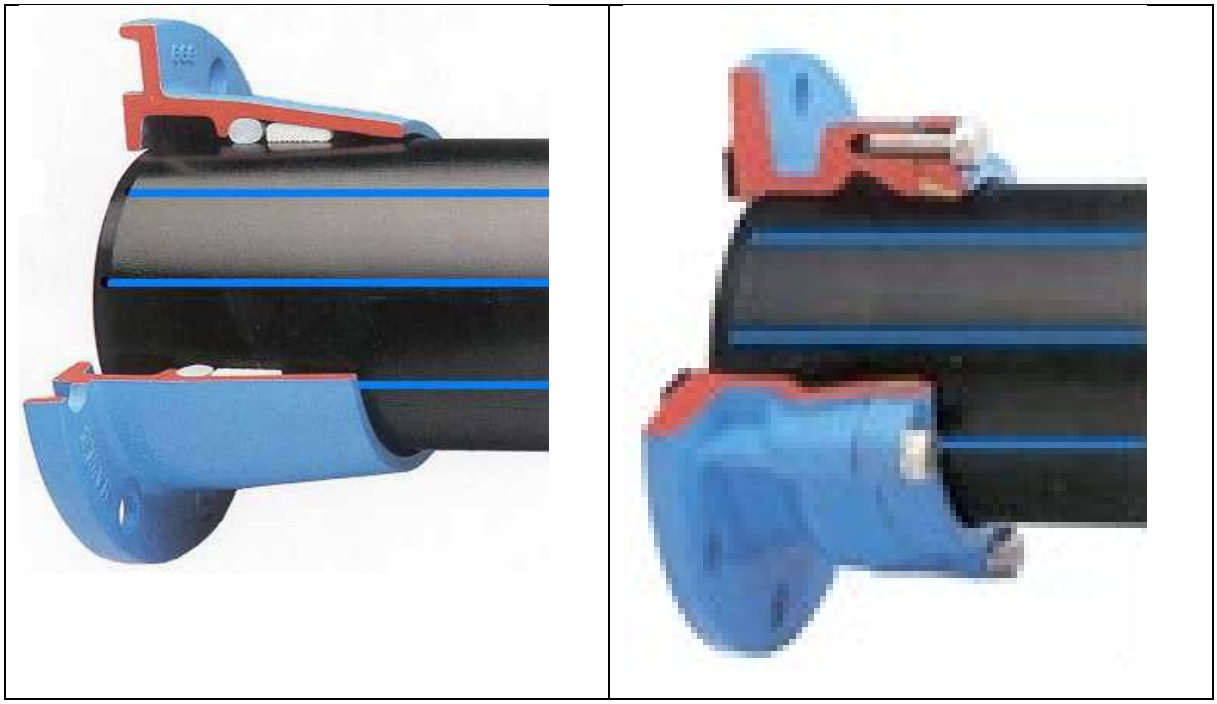
L'espessor de paret mínim serà K=12, excepte les Tes que serà com a mínim de K=14 (segons UNE-EN 545). El revestiment tant exterior com interior es farà amb pintura bituminosa de manera que l'espessor mig de la capa no sigui inferior a 70 micres.

Les dimensions, toleràncies i marcat compliran la normativa UNE-EN 545.

Quan s'instal·lin accessoris de fosa dúctil la unió es farà amb brides de dimensions i forat a PN16 segons UNE-EN 1092-2 i connexió a pressió o a pressió amb anell d'atapeïment, ambdós a contratracció (Veure fitxa 3).

Les brides seran de fosa dúctil EN-GJS-400-15 (UNE-EN 1563) o GGG-40 (DIN 1693). El revestiment exterior i intern amb resina epoxy d'espessor mínim 100 micres. L'anell d'atapeïment serà de llautó o resina acetàlica i la junta es farà amb elastòmer EPDM o NBR. Els cargols seran d'acer inoxidable AISI 304 o acer amb recobriment DACROMET

Les brides hauran de portar inscrit la marca, PN i DN de la canonada.



2.4 VÀLVULA DE COMPORTA PER CANONADA PRINCIPAL

S'instal·laran vàlvules de comporta de fosa dúctil de qualitat EN-GJS-400-15 (UNE-EN 1563) o GGG-40 (DIN1693). El revestiment tant interior com exterior serà d'epoxi amb un espessor mínim de 200 micres (Veure fitxa).



L'obturador serà de fosa dúctil de qualitat EN-GJS-400-15 (UNE-EN 1563) o GGG-40 (DIN 1693). El pas haurà de ser total amb l'obturador obert.

L'eix serà d'acer inoxidable (13% Cr) AISI 420 i les juntes d'estanqueïtat d'elastòmer EPDM, NBR o SBR (UNE-EN681-1). La rosca de maniobra serà de llautó o bronze.

Hauran d'anar marcat segons UNE-EN 19 o l'equivalent ISO 5209.

Els extrems seran per unió amb brides de forat PN 16 segons UNE-EN 1092-2 o l'equivalent (ISO 7005-2). La distància entre brides segons UNE-EN 558-1 "Válvulas de compuerta. Embridado serie básica 14 (corta)" o equivalents (ISO 5752, DIN 3202 Part 1 – Sèrie F4.

No s'admetran assentaments d'estanqueïtat afegits ni cap tipus de mecanització. Presentarà estanqueïtat total. S'assegurarà el correcte moviment vertical de la comporta mitjançant un sistema de

guies laterals o per la mateixa geometria del cos, de tal manera que s'evitin desplaçaments horitzontals de la mateixa. Permetrà reemplaçar el mecanisme d'obertura/tancament sense desmuntar la vàlvula de la instal·lació i disposarà d'una base de recolzament.

L'obturador presentarà un allotjament per a la rosca de maniobra que impedirà el seu moviment durant l'obertura/tancament i en posició oberta no es produiran vibracions.

L'eix estarà realitzat en una única peça i no podrà desplaçar-se durant la maniobra.

Els assaig a realitzar estan recollits a les normes UNE-EN 1074-1 i UNE-EN 1074-2. El fabricant presentarà documentació oficial que ho acrediti. A més es farà un assaig de corrosió.

En general la vàlvula de comporta s'instal·larà dins d'una arqueta prefabricada amb caixa de polietilè o una arqueta d'obra, tapa incorporada de fosa gris GG-20 i cargol d'acer inoxidable A2. Les mides seran 190x190 mm o 40x40 cm i complirà amb la normativa DIN 4059V. Serà ajustable i la tapa haurà de portar inscrita la paraula AIGUA. (Veure fitxa 12)

Quan sigui necessari, la vàlvula de comporta s'instal·larà dins d'una arqueta d'obra de dimensions mínimes 60x60cm.

El marc i la tapa seran de fosa dúctil revestits de pintura bituminosa o epoxy color negre (Veure fitxa 11). El marc i tapa serà quadrat o rodó.

2.5 VÀLVULA DE COMPORTA PER CANONADA DERIVADA

Vàlvules per a comptadors de diàmetre 25 fins a 40 mm

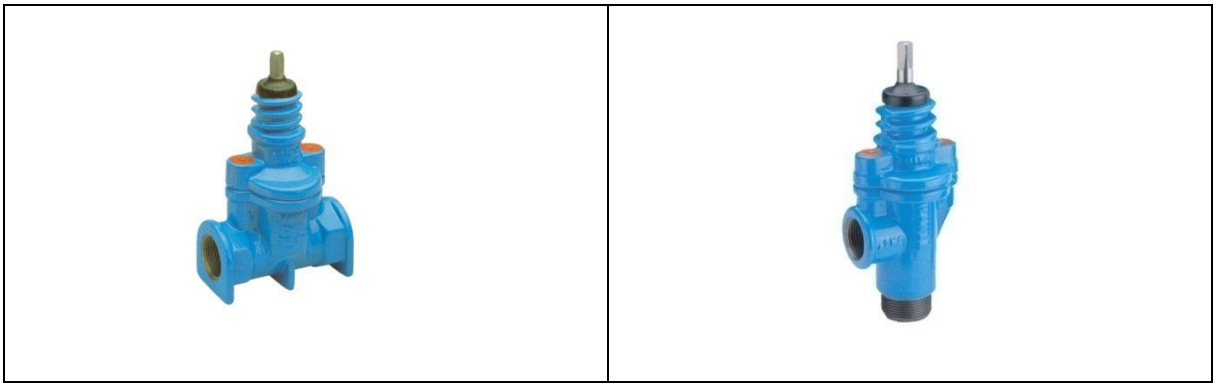
S'instal·laran vàlvules de registre de fosa dúctil de qualitat EN-GJS-400-15 (UNE-EN 1563) o GGG-40 (DIN 1693).

El revestiment tant interior com exterior serà d'epoxy amb un espessor mínim de 200 micres (Veure fitxa). L'obturador serà d'assentament elàstic de CuZn39Pb3 (Ms 58) amb elastòmer vulcanitzat. El pas haurà de ser total amb l'obturador obert.

L'eix serà d'acer inoxidable St. 1,4021 i les juntes d'estanqueïtat d'elastòmer EPDM, NBR, SBR o PTFE.

Els cargols seran hexagonals enfonsats i protegits contra la corrosió mitjançant la junta plana del casquet.

Els extrems seran roscats per a unió amb accessoris per a tub de polietilè. Hauran de portar inscrit la marca, PN i DN.



No s'admetran assentaments d'estanqueïtat afegits ni cap tipus de mecanització. Presentarà estanqueïtat total. S'assegurarà el correcte moviment vertical de la comporta mitjançant un sistema de guies laterals o per la mateixa geometria del cos, de tal manera que s'evitin desplaçaments horitzontals de la mateixa. Permetrà reemplaçar el mecanisme d'obertura/tancament sense desmuntar la vàlvula de la instal·lació i disposarà d'una base de recolzament. L'obturador presentarà un allotjament per a la rosca de maniobra que impedirà el seu moviment durant l'obertura/tancament i en posició oberta no es produiran vibracions.

L'eix estarà realitzat en una única peça i no podrà desplaçar-se durant la maniobra.

S'instal·larà una vàlvula de retenció de fosa dúctil amb unions roscades a la sortida del comptador.

2.6 VÀLVULA REGULADORA DE PRESSIÓ

Les vàlvules reductores de pressió estaran compostes de vàlvula i accionament (Veure fitxa).

El cos de la vàlvula serà de fosa gris GG-25 (DIN 1691) per a una pressió nominal de 16 bar. Les peces interiors seran d'acer inoxidable.

La vàlvula serà de tipus embridada PN16 DN65 Dh300-65A

S'instal·larà amb vàlvula de comporta a l'entrada i a la sortida.

S'instal·larà en derivació de la canonada principal o sobre la mateixa, dependent de les condicions reals a l'obra.



2.7 ESCOMESES I COMPTADORS

Els elements de l'escomesa a cada particular s'instal·laran en una arqueta o pericó amb tapa de fossa que serà roscada.

Els elements de l'escomesa són:

- Collarí de presa (Veure fitxes).
- Tub de polietilè PN16 AD segons diàmetre del comptador (Veure fitxa)
- Vàlvula de registre
- Vàlvula d'entrada al comptador de llautó amb unió roscada (Veure fitxa).
- Comptador (Veure fitxes 1 i 2). Haurà de portar incorporat el filtre a l'entrada.

- Vàlvula de sortida del comptador de llautó amb unió roscada (Veure fitxa). Haurà de portar incorporat un sistema antiretorn.

- Accessoris de polietilè electrosoldable o accessoris de llautó (Veure fitxes).

3 FITXES

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			I
ELEMENT	**TUB DE POLIETILÈ**	**DATA**	**OCTUBRE 2010**

CARACTERÍSTIQUES GENERALS	
Característiques de la resina i del tub	PE 100 (alta densitat) segons UNE 53965-1 EX y UNE 53966 EX
Pressió nominal (PN)	PE 100: 16 bar (SDR=11, S=5)
Dimensions i toleràncies	PE 100: segons UNE 53966 EX
Color	PE 100: Negre amb bandes blaves longitudinals
Dimensions i número de bandes	75 < DN <= 250 mm: mínim 4 bandes
Marcat	PE 100: Segons UNE 53966 EX
Format	PE 100: Per 75 <=DN<110 mm, en barres de 6 ó 12 m

REQUERIMENTS ADDICIONALS

El tub es subministrarà amb taps de protecció en ambdós extrems.
A més del marcat especificat a la normativa, haurà de portar la inscripció "Apte ús alimentari" i/o el símbol

ASSAIGS

Totes les canonades aniran marcades amb la Marca de Qualitat AENOR per a certificar que han estat sotmeses als controls i assaigs d'assegurament de qualitat especificades a las normes UNE 53966 EX per al PE 100.

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			2
ELEMENT	**UNIONS ELECTROSOLDABLES PER A CANONADES DE POLIETILÈ**	**DATA**	**OCTUBRE 2010**

CARACTERÍSTIQUES GENERALS	
Característiques de la resina i de l'accessori	PE 100 (alta densitat) segons UNE 53965-1 EX i prEN 12201-3
Pressió nominal	PN 16 bar
Dimensions i toleràncies	prEN 12201-3 (Compatible amb les dimensions del tubs segons UNE 59366 EX)
Marcat	Tipus de resina, PN, fabricant, DN, tensió del fusió, temps de fusió i de refredament i codi de barres amb la informació necessària per a la fusió
Color	Negre
Tensió d'alimentació	Entre 8 i 48 V_{ac}
Dimensions del connector	Diàmetre 4 mm (Sistema Continental) ó 4,7 mm (Sistema Americà o Anglès)
Brida	Material: acer RSt 37-2. Foradada a PN 16 (segons ISO 7005-1)

REQUERIMENTS ADDICIONALS

- Les peces disposaran d'indicadors de soldadura correcta, en el seu defecte la màquina de soldar ha de detectar l'error en la soldadura (resistència trencada).
- Les peces es subministraran de forma individualitzada en bosses de plàstic.

ASSAIGS

Els assaigs especificats en la norma UNE 53965-1 EX. El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti.



Maniguet electrosoldable

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			3
ELEMENT	**ACCESSORIS DE FOSA PER A CANONADES DE POLIETILÈ**	**DATA**	**OCTUBRE 2010**

CARACTERÍSTIQUES GENERALS	
Pressió nominal	PN 16 bar
Tipus d'unió	Brida (dimensions i forats a PN 16 segons UNE-EN 1092-2) i connexió a pressió o a pressió amb anell d'atapeïment, ambdós contratracció
Marcat	Ha de portar inscrit: marca, PN i DN canonada
MATERIALS (QUALITATS MÍNIMES)	
Cos	Fosa dúctil qualitat EN-GJS-400-15 (UNE-EN 1563) o GGG-40 (DIN 1693)
Revestiment	Extern i intern amb resina epoxy, mínim 100 µm
Cargols	Acer inoxidable AISI 304 o acer amb recobriment DACROMET
Anell d'atapeïment	Llautó o resina acetàlica
Junta	Elastòmer EPDM o NBR
ASSAIGS	
Assaig de corrosió: 240 h en cambra de boira salina segons UNE 112017	



Connexió a pressió



Connexió a pressió
amb anell d'atapeïment

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS D'ESCOMESES D'AIGUA POTABLE			10
ELEMENT	**ACCESSORIS DE POLIETILÈ PER A CANONADA DE PE**	**DATA**	**OCUBRE 2010**

CARACTERÍSTIQUES GENERALS	
Característiques de la resina i del accessori	PE 100 (alta densitat) segons UNE 53965-1 EX i UNE 53966 EX
Pressió nominal	PN 16 bar
Dimensions i toleràncies	Segons UNE 53966 EX
Color	Negre
Marcat	Tipus de resina
Brida	Material: acer RSt 37-2. Foradada a PN 16 (segons ISO 7005-1)

REQUERIMENTS ADDICIONALS

Les peces seran injectades, no manipulades.
Les peces es subministraran de forma individualitzada en bosses de plàstic.

ASSAIGS

Els descrits a la norma UNE 53965-1 EX. El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti.



ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS D'ESCOMESES D'AIGUA POTABLE			II
ELEMENT	**T DE DERIVACIÓ ELECTROSOLDABLE PER A CANONADES DE PE**	**DATA**	**OCUBRE 2010**

CARACTERÍSTIQUES GENERALS	
Característiques de la resina i de la T	PE 100 (alta densitat) segons UNE 53965-1 EX i prEN 12201-3
Pressió nominal	PN 16 bar
Dimensions i toleràncies	prEN 12201-3 (Compatible amb les dimensions del tubs segons UNE 53966 EX)
Marcat	Tipus de resina, PN, fabricant, DN, tensió del fusió, temps de fusió i de refredament i codi de barres amb la informació necessària per a la fusió
Color	Negre
Tensió d'alimentació	Entre 8 i 48 V_{ac}
Dimensions del connector	Diàmetre 4 mm (Sistema Continental) o 4,7 mm (Sistema Americà o Anglès)
Brida	Material: acer RSt 37-2. Foradada a PN 16 (segons ISO 7005-1)

REQUERIMENTS ADDICIONALS

- Les peces seran injectades, no manipulades, excepte les que portin incorporada la brida.
- Les peces disposaran d'indicadors de soldadura correcta, en el seu defecte la màquina de soldar ha de detectar l'error en la soldadura (resistència trencada).
- La longitud de les Tes iguals o reduïdes, així com les reduccions tindran unes dimensions el més aproximades possible als seus homòlegs en fosa dúctil i es subministraran, si així es requereix, amb una brida ja muntada.
- Les peces es subministraran de forma individualitzada en bosses de plàstic.

ASSAIGS

Els assaigs especificats en la norma UNE 53965-1 EX. El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti.



Te electrosoldable



Maniguet electrosoldable

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			6
ELEMENT	**VÀLVULA DE COMPORTA**	**DATA**	**OCTUBRE 2010**

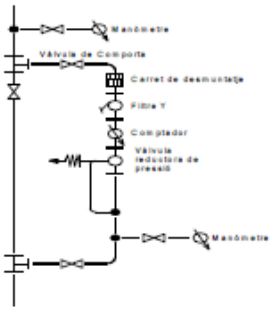
CARACTERÍSTIQUES GENERALS	
Pressió nominal	PN 16 bar
Extrems	Amb brides de forat a PN 16 segons UNE-EN 1092-2 o equivalents (ISO 7005-2). Distància entre brides segons UNE-EN 558-1 "Válvulas de compuerta. Embridado serie básica 14 (corta)" o equivalents (ISO 5752, DIN 3202 Part 1 – Sèrie F4
Pas	Total amb el obturador obert
Marcat	Segons UNE-EN 19, o l'equivalent ISO 5209
MATERIALS (QUALITATS MÍNIMES)	
Cos i tap	Fosa dúctil EN-GJS-400-15 (EN 1563) o GGG-400 (DIN 1693)
Revestiment	Interior i exterior d'epoxy mínim 200 µm
Comporta (obturador)	Fosa dúctil EN-GJS-400-15 (EN 1563) o GGG-400 (DIN 1693) revestida enterament d'elastòmer EPDM, NBR o SBR (UNE-EN 681-1)
Eix de maniobra	Acer inoxidable (13% de Cr) AISI 420
Rosca de maniobra	Llautó o bronze
Juntes tòriques	Elastòmer EPDM, NBR o SBR (UNE-EN 681-1)
REQUERIMENTS ADDICIONALS	
Cos	- No s'admetran assentaments d'estanqueïtat afegits ni cap tipus de mecanització; pas rectilini en la seva part inferior - S'assegurarà el correcte moviment vertical de la comporta mitjançant un sistema de guies laterals o per la mateixa geometria del cos, de tal manera que s'evitin desplaçaments horitzontals - Permetrà reemplaçar el mecanisme d'obertura/tancament sense desmuntar la vàlvula de la instal·lació - Presentarà estanqueïtat total - Disposarà d'una base de recolzament
Comporta (Obturador)	- Presentarà una allotjament per a la rosca de maniobra que impedirà els seu moviment durant l'obertura/tancament - En posició oberta no es produiran vibracions
Eix	- Estarà realitzat d'un única peça - No podrà desplaçar-se durant la maniobra
ASSAIGS	
Els assaigs a realitzar estan recollits a les normes UNE-EN 1074-1 i UNE-EN 1074-2. El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti. A més es farà un assaig de corrosió: 240 h en cambra de boira salina segons UNE 112017	



ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			7
ELEMENT	**VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ**	**DATA**	**OCTUBRE 2010**

CARACTERÍSTIQUES GENERALS	
Pressió nominal	PN 16 ó 25 bar per a la vàlvula PN 40 bar per a l'accionament
Extrems	Amb brides de forat a PN 16 segons UNE-EN 1092-2 o equivalents (ISO 7005-2)
MATERIALS (QUALITATS MÍNIMES)	
Cos de la vàlvula	Fosa gris GG-25 per a una PN 16 bar Fosa dúctil GGG-40 (DIN 1693) per a una PN 25 bar
Peces interiors de la vàlvula	Acer inoxidable
Caixa d'accionament	Acer cromatitzat St. 1,0338
Membrana	Elastòmer EPDM o FKM
Canonada de comandament	Coure o acer 10x1 mm amb enllaç R ¼"

INSTAL·LACIÓ



- S'instal·larà en una derivació a la canonada general
- Manòmetre abans de la derivació (format per derivació amb collarí de presa de ¾", vàlvula de bola ¾" i manòmetre d'esfera de 63 mm amb bany de glicerina)
- Carret de desmuntatge
- Filtre Y (el subministrarà el fabricant de la vàlvula reductora de pressió)
- Comptador
- Vàlvula reductora de pressió
- Manòmetre a la sortida de la vàlvula reductora de pressió (format per derivació amb collarí de presa de ¾", vàlvula de bola ¾" i manòmetre d'esfera de 63 mm amb bany de glicerina) amb canonada de comandament (transmet la informació de pressió a la vàlvula). La distància entre el manòmetre i la vàlvula reductora serà com a mínim d'un metre.



ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			8
ELEMENT	**VÀLVULA DE REGISTRE**	**DATA**	**OCTUBRE 2010**

CARACTERÍSTIQUES GENERALS	
Pressió nominal	PN 16 bar
Diàmetre nominal	DN 1", 1 ¼", 1 ½" i 2"
Extrems	Roscats: rosca 1", 1 ¼", 1 ½" i 2"
Tipus d'obturador	Assentament elàstic
Pas	Total amb el obturador obert
Marcat	Haurà de portar inscrit la marca, PN i DN
MATERIALS (QUALITATS MÍNIMES)	
Cos i casquet	Fosa dúctil EN-GJS-400-18 (EN 1563) o GGG-400 (DIN 1693)
Revestiment	Interior i exterior d'epoxy mínim 200 µm
Obturador	CuZn39Pb3 (Ms-58) amb elastòmer vulcanitzat
Eix	Acer inoxidable St. 1,4121
Cargols	Hexagonals enfonsats i protegits contra la corrosió mitjançant la junta plana del casquet
Juntes d'estanqueïtat	Elastòmer EPDM, NBR, SBR o PTFE
REQUERIMENTS ADDICIONALS	
Cos	- No s'admetran assentaments d'estanqueïtat afegits ni cap tipus de mecanització; pas rectilini en la seva part inferior - S'assegurarà el correcte moviment vertical de la comporta mitjançant un sistema de guies laterals o per la mateixa geometria del cos, de tal manera que s'evitin desplaçaments horitzontals - Permetrà reemplaçar el mecanisme d'obertura/tancament sense desmuntar la vàlvula de la instal·lació - Presentarà estanqueïtat total - Disposarà d'una base de recolzament
Comporta (Obturador)	- Presentarà una allotjament per a la rosca de maniobra que impedirà els seu moviment durant l'obertura/tancament - En posició oberta no es produiran vibracions
Eix	- Estarà realitzat d'un única peça - No podrà desplaçar-se durant la maniobra
ASSAIGS	
Els assaigs a realitzar estan recollits a les normes UNE-EN 1074-1 i UNE-EN 1074-2. El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti. A més es farà un assaig de corrosió: 240 h en cambra de boira salina segons UNE 112017	



Instal·lació horitzontal



Instal·lació vertical

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS D'ESCOMESES D'AIGUA POTABLE			6
ELEMENT	**COLLARÍ DE PRESA SENSE CÀRREGA PER A CANONADA DE PE I PVC**	**DATA**	**OCUBRE 2010**

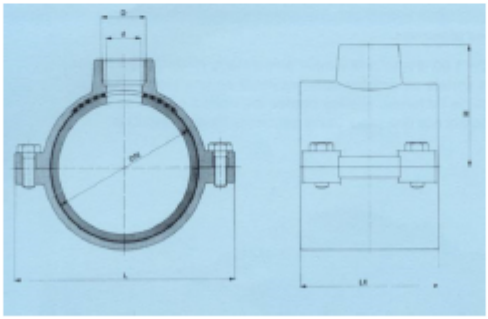
CARACTERÍSTIQUES GENERALS	
Pressió nominal	16 bar
Cos collarí	Tipus abraçadora, dos cossos en forma de mitja lluna, totalment desmuntables; muntatge mitjançant 4 cargols com a mínim
Junta	Ha de cobrir com a mínim la superfície interior del cos superior
Diàmetre nominal de la canonada (DN)	50 a 250 mm (gamma mínima)
Diàmetre nominal del collarí (D)	Sortida roscada: DN, 1", 1 ¼ ", 1 ½", 2"
Pas mínim fresa màquina de foradar (d)	El mateix que el diàmetre nominal del collarí
Marcat	El cos de presa ha de portar inscrita la marca, PN, DN i diàmetre de la rosca de sortida

MATERIALS (QUALITATS MÍNIMES)	
Cos	Fosa dúctil qualitat EN-GJS-400-15 (UNE-EN 1563) o GGG-40 (DIN 1693)
Revestiment del cos de presa	Extern i intern amb resina epoxy, mínim 100 µm
Cargols	Acer inoxidable AISI 304 o acer amb recobriment DACROMET
Junta	Elastòmer EPDM o NBR (UNE-EN 681-1)

ASSAIGS

Els assaigs a realitzar, per un laboratori acreditat, seran els següents:

- Assaig d'estanqueïtat: P=2 PN durant 30 minuts.
- Assaig d'agarrada del collarí: verificar que no existeix cap desplaçament del collarí sobre la canonada aplicant un par de gir de 50 N m en la part superior.
- Assaig de corrosió: 240 h en cambra de boira salina segons UNE 112017



ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS D'ESCOMESES D'AIGUA POTABLE			12
ELEMENT	**VÀLVULA PER A COMPTADOR DE DIÀMETRE ≤ 20 mm**	**DATA**	**OCUBRE 2010**

CARACTERÍSTIQUES GENERALS	
Pressió nominal	PN 16 bar
Diàmetre nominal	DN 13, 20 mm
Dimensions	Segons UNE 19804
Tipus d'obturador	Bola o assentament pla
Antiretorn	Amb tancament tipus torpede, activat per pestell, guiat de tal manera que no sigui permès el moviment lateral, amb junta de tancament tipus retén
Tipus d'unió	Vàlvula d'entrada: - Entrada: Accessori per a unió amb tub de polietilè - Sortida: Rosca a esquerres més maniguet de doble rosca esquerra/dreta de la mètrica corresponent al comptador o rosca boja Vàlvula de sortida: - Entrada: Rosca a esquerres més maniguet de doble rosca esquerra/dreta de la mètrica corresponent al comptador o rosca boja - Sortida: Accessori per a unió amb tub de polietilè
Pas	S'ha de mantenir el DN en tot el recorregut del aigua amb la vàlvula totalment oberta
Maniobra	Manual, mitjançant papallona
Sentit de tancament	Horari
Marcat	Segons UNE 19804

MATERIALS (QUALITATS MÍNIMES)	
Cos	Llautó
Obturador	Vàlvula de bola: resina acetàlica, llautó o llautó amb recobriment de tefló Vàlvula d'assentament pla: Elastòmer EPDM, NBR o SBR
Eix de maniobra	Llautó
Juntes d'estanqueïtat	Elastòmer EPDM, NBR, SBR o PTFE
Antiretorn	Material antioxidant, preferentment Nylon, Rilsan o Poliacetal. Molla d'acer inoxidable
Cargols	Acer amb recobriment DACROMET

REQUERIMENTS ADDICIONALS	
Mecanisme d'obturació	Per a vàlvula d'assentament pla ha de permetre ser reemplaçat sense desmuntar la vàlvula de la instal·lació
Antiretorn	El dispositiu antiretorn anirà incorporat a la vàlvula de sortida
Sistema antifrau	La vàlvula d'entrada ha de permetre instal·lar un sistema antifrau sense haver d'interrompre l'alimentació general
Element d'unió amb el tub	Ha de complir les especificacions exigides als accessoris de llautó per a tub de polietilè (Veure fitxa 14)

ASSAIGS
Els assaigs a realitzar tant a la vàlvula com al dispositiu antiretorn es faran en un laboratori acreditat i seran els recollits a la norma UNE 19804. A més es farà un assaig de corrosió. 240 h en cambra de boira salina segons UNE 112017



Vàlvula d'entrada

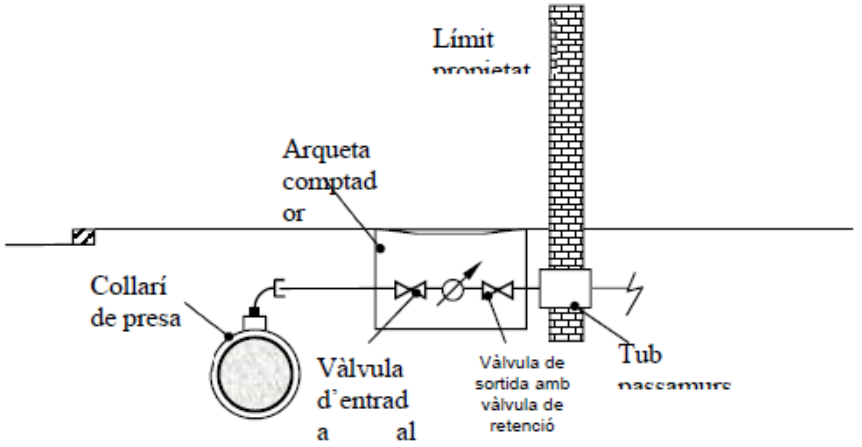


Vàlvula de sortida

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS D'ESCOMESES D'AIGUA POTABLE			15
ELEMENT	**ACCESSORIS DE LLAUTÓ PER A CANONADA DE POLIETILÈ**	**DATA**	**OCUBRE 2010**
CARACTERÍSTIQUES GENERALS			
Pressió nominal	PN 16 bar		
Caracteristiques de l'accessori	Segons norma DIN 8076		
Tipus d'unió	Connexió a pressió amb rosca d'atapeïment		
Núm. de dents de l'anell d'atapeïment	Mínim 3		
Marcat	Ha de portar inscrit: marca, PN, DN canonada i tipus de llautó (CW617N o CW602N)		
MATERIALS (QUALITATS MÍNIMES)			
Accessori	Tots els elements de l'accessori, excepte la junta, seran de llautó (EN 12165), de composició CuZn40Pb2 o CuZn36Pb2As i fabricat mitjançant un procés d'estampat en calent		
Junta	Elastòmer EPDM o NBR (UNE-EN 681-1)		
ASSAIGS			
Els assaigs a realitzar estan recollits a les normes UNE-EN 712, UNE-EN 713 i UNE-EN 715. El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti. A més es farà un assaig de corrosió. 240 h en cambra de boira salina segons UNE 112017			
			

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES PER A LA INSTAL·LACIÓ D'ESCOMESES D'AIGUA POTABLE			B2
ELEMENT	ESCOMESES AMB COMPTADORS DE 25 ≤ DN ≤ 40 mm	DATA	OCUBRE 2010

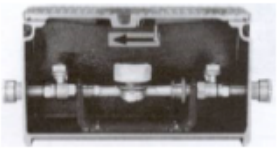
INSTAL·LACIÓ A TERRA DINS D'UNA ARQUETA



ELEMENTS

- Collarí de presa (Veure fitxes 4, 5, 6 i 7).
- Tub de polietilè PN16 AD segons diàmetre del comptador (Veure fitxa 3).
- Vàlvula de registre dins d'una arqueta, a la vorera i fora del límit de la propietat
- Vàlvula d'entrada al comptador de fosa dúctil amb unió roscada (Veure fitxa 13).
- Comptador (Veure fitxes 1 i 2). Haurà de portar incorporat filtre.
- Vàlvula de retenció de fosa dúctil amb unió roscada .
- Vàlvula de sortida del comptador de fosa dúctil amb unió roscada (Veure fitxa 13).
- Accessoris de polietilè electrosoldable o accessoris de llautó amb unió roscada (Veure fitxes 11 i 15, respectivament).
- Tub passamurs. Es considera instal·lació interior i per tant, anirà a càrrec de l'abonat.

ALLOTJAMENT



S'instal·larà dins d'una arqueta de fosa de ferro.
L'arqueta portarà incorporada una vàlvula de tancament esfèric, de pas total, abans del comptador i una vàlvula de retenció a la sortida del comptador. A més, portarà els accessoris per la connexió del tub de polietilè en cada extrem.
L'arqueta s'instal·larà fora de la zona de rodadura.

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			11
ELEMENT	**MARC I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER ARQUETES D'OBRA**	**DATA**	**OCTUBRE 2010**

CARACTERÍSTIQUES GENERALS	
Material	Fosa dúctil
Classe	B 125 (Segons UNE-EN 124). Voreres i zones de vianants D 400 (Segons UNE-EN 124). Calçada de carreteres E600 (segons UNE-EN 124). Calçada amb transit rodat
Forma	Marc: Quadrat Tapa: Rodona amb forma cònica
Marcat	Segons norma UNE-EN 124 (Mínim: norma, classe, nom i/o sigla del fabricant i lloc de fabricació, marca organisme de certificació, ús (aigua potable), nom Companyia Subministradora i/o Ajuntament
Recobriment	Pintura bituminosa o epoxy color negre

REQUERIMENTS ADDICIONALS

En el cas que formi part d'una instal·lació contraincendis complirà a més les característiques que especifiqui la normativa vigent que li afecti.
Les tapes ubicades a la calçada (Classe D 400) disposarà d'una junta d'insonorització
La tapa haurà de ser articulada i desmuntable

ASSAIGS

Els especificats a la norma UNE-EN 124. El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti.



ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS DE XARXA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE			12
ELEMENT	**ARQUETES PREFABRICADES**	**DATA**	**OCTUBRE 2010**

CARACTERÍSTIQUES GENERALS	
Material	Caixa: Polietilè Tapa: Fosa gris GG-20 Cargol: Acer inoxidable A2
Normes i homologacions	DIN, NEN, EN, DVGW
Mides	190x190 mm

REQUERIMENTS ADDICIONALS

L'altura serà ajustable.
Portarà inscrita la inscripció AIGUA.



ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS D'ESCOMESES D'AIGUA POTABLE			I
ELEMENT	**COMPTADOR MECÀNIC D'AIGUA FREDA (VELOCITAT, Classe B)**	**DATA**	**OCUBRE 2010**

CARACTERÍSTIQUES GENERALS						
Reglamentació oficial **Normativa tècnica de referència**	- RD. 1296/1986 establint el control CEE - Ordre del 28 de desembre del 1988 que regula els comptadors d'aigua freda i aigua calenta. - RD. 889/2006 que regula el control meteorològic de l'estat. - Ordre ITC/279/2008 que regula el control meteorològic de l'estat dels comptadors d'aigua freda , tipus A i B. - Norma ISO 4064-1					
Tipologia	Velocitat, raig únic (DN<=15 mm) o raig múltiple (DN>=15 mm)					
Classe metrológica	B					
Posició	Horitzontal					
Pressió nominal	16 bar					
Temperatura de l'aigua	Entre 0° y 30°C					
Calibres (mm)	13	20	25	30	40	50
Cabal nominal (m^3/h)	1,5	2,5	3,5	6,0	10	15
Tipus d'unió	Unió roscada					Unió amb brides
Marcat	Obligatòriament: nom del fabricant, classe metrológica, cabal nominal (m^3/h), any de fabricació, número de sèrie del comptador, una o dos fletxes que indiquin el sentit de flux, signe de aprovació del model, pressió màxima de servei, la lletra V o H que indiqui si el comptador funciona correctament en posició vertical (V) o horitzontal (H). Las marques de verificació se disposaran sobre una part visible del comptador (Annex IV de la Ordre 28 de desembre de 1988).					

MATERIALS
El comptador es fabricarà amb materials que tinguin una resistència y una estabilitat adequades a l'ús al que se destinin; amb materials que resisteixin las corrosions internes y externes normals, protegint-se, en cas de necessitat, mitjançant l'aplicació de tractaments superficials adequats. Tots els materials en contacte amb l'aigua seran aptes per a ús alimentari. Las variacions de temperatura de l'aigua, que es produeixin dins del rang de las temperatures de treball, no hauran d'alterar els materials que s'utilitzin en la seva fabricació. (Annex III de la Ordre 28 de desembre de 1988)
REQUERIMENTS ADDICIONALS
- Totalitzador orientable en totes las posicions - Estanc a l'aigua i a l'aire e insensible a l'entelat - Lectura numèrica - Transmissió magnètica, protegida contra l'acció de camps magnètics externs - Els comptadors de diàmetres ≤ 40 mm hauran de portar incorporat un filtre a l'entrada

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS D'ESCOMESES D'AIGUA POTABLE			2
ELEMENT	**COMPTADOR MECÀNIC D'AIGUA FREDA (VELOCITAT, Classe C)**	**DATA**	**OCUBRE 2010**

CARACTERÍSTIQUES GENERALS									
Reglamentació oficial **Normativa tècnica de referència**	- RD. 1296/1986 establint el control CEE - Ordre del 28 de desembre del 1988 que regula els comptadors d'aigua freda i aigua calenta. - RD. 889/2006 que regula el control meteorològic de l'estat. - Ordre ITC/279/2008 que regula el control meteorològic de l'estat dels comptadors d'aigua freda , tipus A i B. - Norma ISO 4064-1								
Tipologia	Velocitat, raig únic								
Classe metrológica	C								
Posició	Horitzontal								
Pressió nominal	16 bar								
Temperatura de l'aigua	Entre 0° y 30°C								
Calibres (mm)	15	20	25	30	40	50	65	80	100
Cabal nominal (m^3/h)	1,5	2,5	3,5	6,0	10	15	20	30	50
Tipus d'unió	Unió roscada					Unió amb brides			
Marcat	Obligatòriament: nom del fabricant, classe metrológica, cabal nominal (m^3/h), any de fabricació, número de sèrie del comptador, una o dos fletxes que indiquin el sentit de flux, signe de aprovació del model, pressió màxima de servei, la lletra V o H que indiqui si el comptador funciona correctament en posició vertical (V) o horitzontal (H). Las marques de verificació se disposaran sobre una part visible del comptador (Annex IV de la Ordre 28 de desembre de 1988).								

MATERIALS
El comptador es fabricarà amb materials que tinguin una resistència y una estabilitat adequades a l'ús al que se destinin; amb materials que resisteixin las corrosions internes y externes normals, protegint-se, en cas de necessitat, mitjançant l'aplicació de tractaments superficials adequats. Tots els materials en contacte amb l'aigua seran aptes per a ús alimentari. Las variacions de temperatura de l'aigua, que es produeixin dins del rang de las temperatures de treball, no hauran d'alterar els materials que s'utilitzin en la seva fabricació. (Annex III de la Ordre 28 de desembre de 1988)
REQUERIMENTS ADDICIONALS
- Totalitzador orientable en totes las posicions - Estanc a l'aigua i a l'aire e insensible a l'entelat - Lectura numèrica - Transmissió magnètica, protegida contra l'acció de camps magnètics externs - Els comptadors de diàmetres ≤ 40 mm hauran de portar incorporat un filtre a l'entrada

Signat

Ingrid raventós Dudous

Enginyera de Camins, Canals i Ports

Barcelona Engineering Workshop S.L.

PROJECTE CONSTRUCTIU DE CANONADA D'AIGUA POTABLE A PARPERS. LA ROCA DEL VALLÈS

DOCUMENT NÚMERO 4. PRESSUPOST

CÓDI DOCUMENT: 25011-PCLAROCA-004

VERSIÓ			
Versió	Detalls	Data	Modificat per
0	Primer lliurament	06-06-2025	BEWS
1			
2			
3			
PREPARAT PER			
	Nom	Posició	Signatura
Editat per	Ingrid Raventós	Enginyera de Camins, C. I P.	

ÍNDEX

1 QUADRE DE PREUS 2
2 AMIDAMENTS 4
3 PRESSUPOST 6
3.1 PRESSUPOSTOS PER CAPÍTOLS 6
3.2 RESUM DE PRESSUPOST 8

1 QUADRE DE PREUS

Codi	Descripció	Preu	unitats
EXC-001	Excavació manual de 1*1 per localització de serveis amb enderroc de paviment fins a localització de serveis a 1.50m de profunditat. Reblert amb sauló. Càrrega de materials sobre camió o container i portada a abocador, inclòs tasa i cano d'abocadord	300	ut
EXC-002	Apertura de micro-rasa en asfalt o cuneta de terra amb ample de 100mm i profunditat de fins a 500mm per col·locació de canonada de polietilè DN63. Inclou tall d'asfalt i càrrega automatitzada per aspiració o cina en camió. Inclou posada de canonada i reblert amb sorra compactada i amb morter amb dosificació MD300 amb tint de color negre.	26.2	ml
EXC-003	Implementació d'equips d'excavació, portada de personal a obra durant l'execució de les obres, proteccions viàries i senyalització necessària	1000	ut
EXC-004	Càrrega i transport de material d'excavació a abocador, inclòs tases i canon d'abocador	20	m3
EXC-005	Excavació amb mitjans manuals o mecànics de petita dimensió per execució de pericons	35	m3
EXC-006	Reblerts i piconatges amb materials de l'obra en trasdos de pericons	30	m3
PER-001	Execució de pericó prefabricat o in situ amb mides de 60*60*60, inclòs subministre i col·locació de tapa	300	ut

CAN-001	Tub de polietilè de designació PE-100, diàmetre nominal DN63, pressió nominal PN16 subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN12201-2, inclosa la part proporcional d'accesoris d'unió mitjançant electrsoldadura, col·locat al fons de la rasa en dificultat alta	12	ml
CAN-002	Banda continua de plàsic de 100mm d'ampla col·locada a la rasa a sobre de canonada	0.2	ml
CAN-003	Subministre i col·locació de maniguets electrosoldables DN63 tipus Rassen o similar	6.8	ut
CAN-004	Subministre i col·locació de preses electrosoldables per derivació de canonada a escomeses particulars	72	ut
CAN-005	Subministre i col·locació de maniguet electrosoldable per reducció de 63mm a 40mm	22	ut
CAN-006	Subministre i col·locació de maniguet electrosoldable per reducció de 40mm a 32mm	14	ut
CAN-007	Subministre i col·locació d'adaptador de transició de PE/llautó PN16	66	ut
CAN-008	Subministre i col·locació de vàlvula de comporta DN65 amb junta elàstica de EPDM	165	ut
CAN-009	Subministre i col·locació de vàlvula de comporta roscada en escomesa de particular	110	ut
CAN-010	Subministre i collocació de vàlvula tipus Tuller Inox	40	ut
CAN-011	Subministre i col·locació de vàlvula mantenidora de pressió embridada PN16 DN65 DH300-65A	3000	ut
CAN-012	Subministre i col·locació de Filtre aigua en Y doble malla	15	ut
CAN-013	Subministre i col·locació de vàlvula de retenció York PN16	11	ut
CAN-014	Submiistre i col·locació de Comptador aigua freda 20mm Tagus 3/4	60	ut
CAN-015	Subministre i col·locació de Racor comptador	1	ut
CAN-016	Emissor de pulsos REED 1L ETK-M	32	ut
CAN-017	Comptador d'impulsos	900	ut
QUAL-001	Prova de pressió	5000	ut
QUAL-002	Desinfecció de canonada	5000	ut
SEGS-001	Partida alçada per seguretat i salut	3000	ut

2 AMIDAMENTS

AMIDAMENTS			
OBRA CIVIL			
		unitat	amidament
EXC-001	Excavació manual de 1*1 per localització de serveis amb enderroc de paviment fins a localització de serveis a 1.50m de profunditat. Reblert amb sauló. Càrrega de materials sobre camió o container i portada a abocador, inclòs tasa i cano d'abocadord	ut	1
EXC-002	Apertura de micro-rasa en asfalt o cuneta de terra amb ample de 100mm i profunditat de fins a 500mm per col·locació de canonada de polietilè DN63. Inclou tall d'asfalt i càrrega automatitzada per aspiració o cina en camió. Inclou posada de canonada i reblert amb sorra compactada i amb morter amb dosificació MD300 amb tint de color negre.	ml	3300
EXC-003	Implementació d'equips d'excavació, portada de personal a obra durant l'execució de les obres, proteccions viàries i senyalització necessària	ut	1
EXC-004	Càrrega i transport de material d'excavació a abocador, inclòs tases i canon d'abocador	m3	198
EXC-005	Excavació amb mitjans manuals o mecànics de petita dimensió per execució de pericons	m3	15
EXC-006	Reblerts i piconatges amb materials de l'obra en trasdos de pericons	m3	11.76
PER-001	Execució de pericó prefabricat o in situ amb mides de 60*60*60, inclòs subministre i col·locació de tapa	ut	15

OBRA MECÀNICA			
CAN-001	Tub de polietilè de designació PE-100, diàmetre nominal DN63, pressió nominal PN16 subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN12201-2, inclosa la part proporcional d'accesoris d'unió mitjançant electrsoldadura, col·locat al fons de la rasa en dificultat alta	ml	3300
CAN-002	Banda continua de plàsic de 100mm d'ampla col·locada a la rasa a sobre de canonada	ml	3300
CAN-003	Subministre i col·locació de maniguets electrosoldables DN63 tipus Rassen o similar	ut	66
CAN-004	Subministre i col·locació de preses electrosoldables per derivació de canonada a escomeses particulars	ut	10
CAN-005	Subministre i col·locació de maniguet electrosoldable per reducció de 63mm a 40mm	ut	10
CAN-006	Subministre i col·locació de maniguet electrosoldable per reducció de 40mm a 32mm	ut	10
CAN-007	Subministre i col·locació d'adaptador de transició de PE/llautó PN16	ut	10
CAN-008	Subministre i col·locació de vàlvula de comporta DN65 amb junta elàstica de EPDM	ut	7
CAN-009	Subministre i col·locació de vàlvula de comporta roscada en escomesa de particular	ut	10
CAN-010	Subministre i collocació de vàlvula tipus Tuller Inox	ut	20
CAN-011	Subministre i col·locació de vàlvula mantenidora de pressió embridada PN16 DN65 DH300-65A	ut	3
CAN-012	Subministre i col·locació de Filtre aigua en Y doble malla	ut	10
CAN-013	Subministre i col·locació de vàlvula de retenció York PN16	ut	10
CAN-014	Submiistre i col·locació de Comptador aigua freda 20mm Tagus 3/4	ut	10
CAN-015	Subministre i col·locació de Racor comptador	ut	20
CAN-016	Emissor de pulsos REED 1L ETK-M	ut	10
CAN-017	Comptador d'impulsos	ut	1
ALTRES			
QUAL-001	Prova de pressió	ut	1
QUAL-002	Desinfecció de canonada	ut	1
SEGS-001	Partida alçada per seguretat i salut	ut	1

3 PRESSUPOST

3.1 PRESSUPOSTOS PER CAPÍTOLS

01. OBRA CIVIL				TOTAL 01	97097.8
		unitat	quantitat	preu	total
EXC-001	Excavació manual de 1*1 per localització de serveis amb enderroc de paviment fins a localització de serveis a 1.50m de profunditat. Reblert amb sauló. Càrrega de materials sobre camió o container i portada a abocador, inclòs tasa i cano d'abocadord	ut	1	300	300
EXC-002	Apertura de micro-rasa en asfalt o cuneta de terra amb ample de 100mm i profunditat de fins a 500mm per col·locació de canonada de polietilè DN63. Inclou tall d'asfalt i càrrega automatitzada per aspiració o cina en camió. Inclou posada de canonada i reblert amb sorra compactada i amb morter amb dosificació MD300 amb tint de color negre.	ml	3300	26.2	86460
EXC-003	Implementació d'equips d'excavació, portada de personal a obra durant l'execució de les obres, proteccions viàries i senyalització necessària	ut	1	1000	1000
EXC-004	Càrrega i transport de material d'excavació a abocador, inclòs tases i canon d'abocador	m3	198	20	3960
EXC-005	Excavació amb mitjans manuals o mecànics de petita dimensió per execució de pericons	m3	15	35	525
EXC-006	Reblerts i piconatges amb materials de l'obra en trasdos de pericons	m3	11.76	30	352.8
PER-001	Execució de pericó prefabricat o in situ amb mides de 60*60*60, inclòs subministre i col·locació de tapa	ut	15	300	4500

02. OBRA MECÀNICA				TOTAL 02	56603.8
CAN-001	Tub de polietilè de designació PE-100, diàmetre nominal DN63, pressió nominal PN16 subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN12201-2, inclosa la part proporcional d'accesoris d'unió mitjançant electrsoldadura, col·locat al fons de la rasa en dificultat alta	ml	3300	12	39600
CAN-002	Banda continua de plàsic de 100mm d'ampla col·locada a la rasa a sobre de canonada	ml	3300	0.2	660
CAN-003	Subministre i col·locació de maniguets electrosoldables DN63 tipus Rassen o similar	ut	66	6.8	448.8
CAN-004	Subministre i col·locació de preses electrosoldables per derivació de canonada a escomeses particulars	ut	10	72	720
CAN-005	Subministre i col·locació de maniguet electrosoldable per reducció de 63mm a 40mm	ut	10	22	220
CAN-006	Subministre i col·locació de maniguet electrosoldable per reducció de 40mm a 32mm	ut	10	14	140
CAN-007	Subministre i col·locació d'adaptador de transició de PE/llautó PN16	ut	10	66	660
CAN-008	Subministre i col·locació de vàlvula de comporta DN65 amb junta elàstica de EPDM	ut	7	165	1155
CAN-009	Subministre i col·locació de vàlvula de comporta roscada en escomesa de particular	ut	10	110	1100
CAN-010	Subministre i collocació de vàlvula tipus Tuller Inox	ut	20	40	800
CAN-011	Subministre i col·locació de vàlvula mantenidora de pressió embridada PN16 DN65 DH300-65A	ut	3	3000	9000
CAN-012	Subministre i col·locació de Filtre aigua en Y doble malla	ut	10	15	150
CAN-013	Subministre i col·locació de vàlvula de retenció York PN16	ut	10	11	110
CAN-014	Submiistre i col·locació de Comptador aigua freda 20mm Tagus 3/4	ut	10	60	600
CAN-015	Subministre i col·locació de Racor comptador	ut	20	1	20
CAN-016	Emissor de pulsos REED 1L ETK-M	ut	10	32	320
CAN-017	Comptador d'impulsos	ut	1	900	900

03. ALTRES				TOTAL 03	13000
QUAL-001	Prova de pressió	ut	1	5000	5000
QUAL-002	Desinfecció de canonada	ut	1	5000	5000
SEGS-001	Partida alçada per seguretat i salut	ut	1	3000	3000

3.2 RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST	
TOTAL PRESSUPOST OBRA CIVIL	97,097.80 €
TOTAL PRESSUPOST OBRA MECÀNICA	56,603.80 €
TOTAL PRESSUPOST. ALTRES	13,000.00 €
TOTAL PRESSUPOST	166,701.60 €
5% IMPREVISTOS	8,335.08 €
TOTAL	175,036.68 €
TOTAL AMB IVA	211,794.38 €

Signat

Ingrid Raventós Dudous

Enginyera de Camins, Canals i Ports

Barcelona Engineering Workshop S.L.