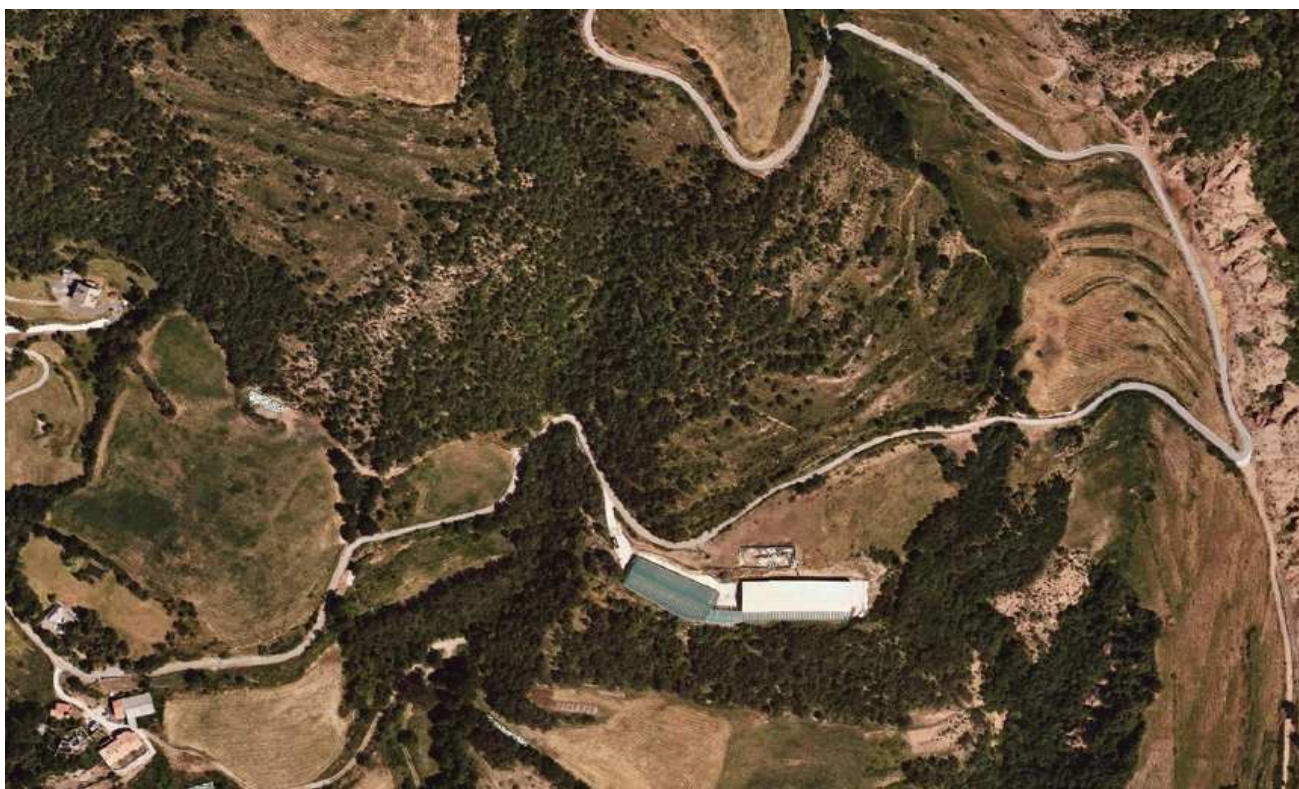




AJUNTAMENT DE SARROCA DE BELLERA
Carrer Únic, S/N Sarroca de Bellera 25555 Lleida

PLA DE PROJECTE: 2024	TIPUS D'ESTUDI: PROJECTE
TÍTOL: INSTAL·LACIÓ DE LA NOVA CANONADA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE AL NUCLI D'ERDO I MILLORA DE LA CAPTACIÓ I SISTEMA DE DESINFECCIÓ	
COMARCA: PALLARS JUSSÀ	MUNICIPI: SARROCA DE BELLERA
AUTOR DE L'ESTUDI: Marc Guillén i Casal Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Col·legiat Número 10.538	CONSULTORIA:  ARQUITECTURA-ENGINYERIA-TOPOGRAFIA
DATA DE REDACCIÓ: NOVEMBRE 2024	PRESSUPOST ACTUACIÓ (IVA NO Inclòs): 49.622,53 Euros



Document 01.

MEMÒRIA

MEMÒRIA

ÍNDEX

Document Número 01. Memòria

1. OBJECTE DEL PROJECTE	2
2. ESTAT ACTUAL	2
3. NECESSITATS A SATISFER	3
4. SOLUCIONS ADOPTADES I DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	3
4.1. Treballs previs	4
4.2. Moviment de terres	4
4.3. Canalització i accessoris	4
4.4. Paviments	5
4.5. Millora de la captació	5
4.6. Nou sistema de cloració en continu i portada elèctrica	5
4.7. Adequació del dipòsit existent	5
4.8. Seguretat i salut	5
5. TERMINI D'EXECUCIÓ	6
6. OCUPACIONS I SERVITUDS	6
7. REVISIÓ DE PREUS	6
8. PRESSUPOST	6
9. DOCUMENTS DE QUE CONSTA EL PROJECTE	6
10. CONCLUSIONS	7

1. OBJECTE DEL PROJECTE

El present document es redacta per tal de definir tècnica i econòmicament els treballs necessaris per realitzar les obres necessàries per la instal·lació d'una nova canonada d'abastament d'aigua, així com la millora de la captació i del sistema de desinfecció al poble d'Erdo, dins del projecte d' "INSTAL·LACIÓ DE LA NOVA CANONADA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA PORTABLE AL NUCLI D'ERDO I MILLORA DE LA CAPTACIÓ I SISTEMA DE DESINFECCIÓ", al Terme Municipal de Sarroca de Bellera (Pallars Jussà).

2. ESTAT ACTUAL

En el barranc de Sant Genís existeix un punt de captació d'aigua que subministra aigua al nucli de La Bastida de Bellera i a una granja situada entre l'esmentat nucli i el nucli Erdo. La canonada de subministrament discorre soterrada fins al peu de la pista de La Bastida de Bellera a uns 60 m de desnivell respecte el punt de captació. A peu de carretera existeix un petit dipòsit prefabricat de xapa metàl·lica d'uns 500l de capacitat. En aquest dipòsit s'acumula l'aigua de bombeig procedent del barranc que dona subministrament als referits nuclis. Es tracta d'una captació d'aigua tipus succió i impulsió per bombeig mecànic. El desnivell que ha de salvar la bomba per pujar l'aigua fins al dipòsit primari és d'uns 60m. La resta de trams, l'aigua es desplaça per gravetat.

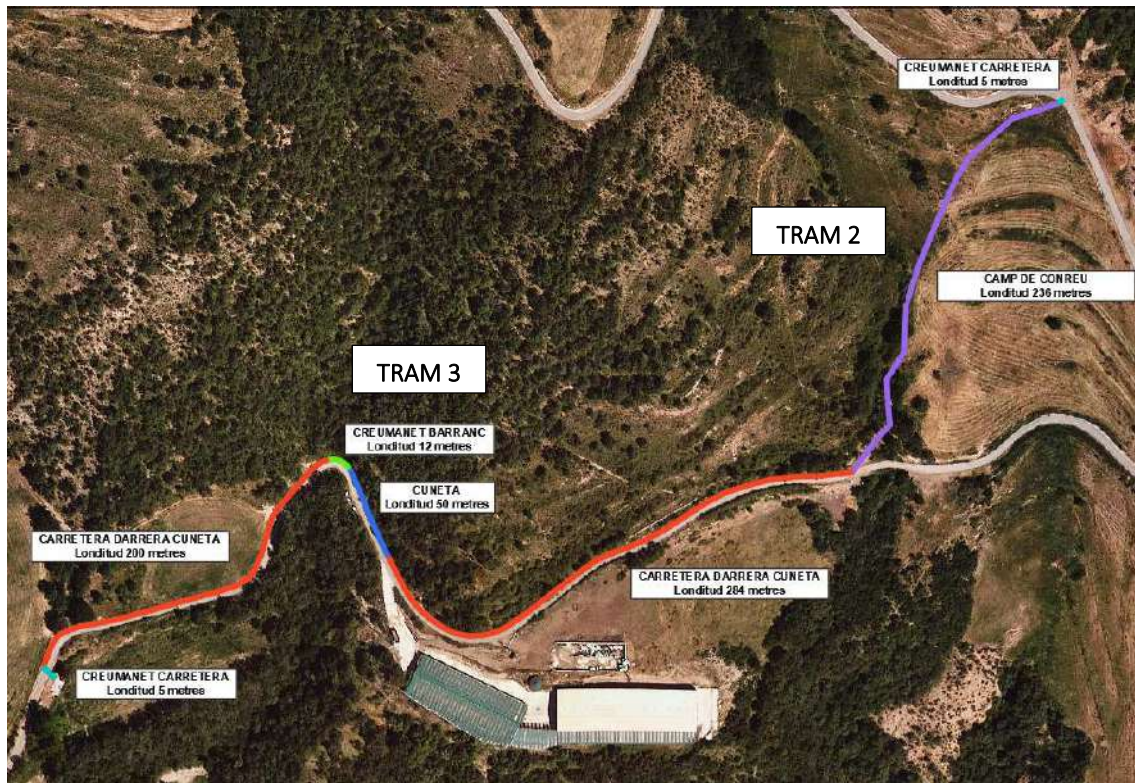
Per garantir el subministrament en períodes de sèquia, s'ha habilitat en un punt intermedi de la canonada del referit subministrament una connexió a un punt de captació situat aigües amunt.

Actualment el nucli d'Erdo s'abasteix de la font situada a l'entrada del poble mitjançant el dipòsit d'acumulació municipal.

El punt de captació (barranc de Sant Genís) es troba situat a les coordenades UTM x: 327838.83 y: 4693124.45 a una altura respecte el nivell del mar d'uns 1160m. La captació d'aigua es realitza en un petit estany, mitjançant una bomba elèctrica que impulsa l'aigua fins un dipòsit primari prefabricat de xapa metàl·lica d'uns 500 litres de capacitat, a una altura de 60 metres aproximadament respecte la cota de captació.

En el traçat de la nova canonada es distingeixen tres trams;

- TRAM 1: El tram inicial EXISTENT, és el comprés entre el punt de la captació (barranc de Sant Genís) fins al referit dipòsit primari. La canonada és de PE i discorre soterrada. En aquesta canonada no s'hi actua donat el seu bon estat de conservació i suficient diàmetre per al correcte funcionament.
- TRAM 2: Es PROJECTA soterrar la canonada per camps de conreus fins a la intersecció amb la carretera d'Erdo.
- TRAM 3: Es PROJECTA soterrar la canonada pel marge dret (direcció Erdo) de la carretera, tenint en consideració que hi ha un petit tram que cal executar-lo sota una cuneta formigonada existent i un altra que cal grapar-lo a un tauler que creua un petit barranc.



Imatge 01. Tramificació de les obres a executar.

3. NECESSITATS A SATISFER

Atès que el subministrament d'aigua potable al nucli d'Erdo es insuficient, es proposa soterrar una canonada que discorrerà per un tram de conreu i la resta pel marge dret de la carretera d'Erdo (direcció descendent). Es tracta d'una canonada de PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 10 (SDR 17). La longitud total de canonada és de 792 metres aproximadament, dels quals 236 discorren per camps de conreu i la resta pel marge de la carretera fins al dipòsit existent d'Erdo.

Hi ha un tram de 50 metres que, per la presència de pedra al marge, cal executar-lo sota cuneta existent. Per la qual cosa, caldrà demoldre aquesta cuneta i reconstruir-la, amb les mateixes prestacions actuals, és a dir, cuneta formigonada tipus TTR-10 d'entre 60 i 100cm d'amplada. També hi ha un petit tram de 12 metres aproximadament que caldrà creuar-lo en aeri.

Es col·locaran arquetes prefabricades de formigó registrables per a la inspecció i manteniment periòdic de la canonada, així com les corresponents vàlvules de comporta.

Igualment, els treballs contemplen el ballat de la captació i treballs d'adequació de la mateixa, així com l'adequació de dipòsit existent.

4. SOLUCIONS ADOPTADES I DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Atenent els diferents factors concurrents, tant de tipus econòmic, com de qualsevol índole pels serveis objecte d'aquest projecte, s'han adoptat les solucions que es defineixen en els documents d'aquest document i que, de manera general, es descriuen a continuació:

De forma genèrica,

INSTAL·LACIÓ DE LA NOVA CANONADA GENERAL D'ABASTAMENT
D'AIGUA POTABLE AL NUCLI D'ERDO I MILLORA DE LA CAPTACIÓ I SISTEMA DE DESINFECCIÓ

4.1. Treballs previs

Els treballs previstos consisteixen en;

- Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjant mecànics i càrrega sobre camió.
- Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics.

4.2. Moviment de terres

Els treballs previstos consisteixen en;

- Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora.
- Capa de neteja i anivellament amb formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m³ de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió.
- Sorra de riu rentada de granulometria 0.1 a 0.5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals, criat in-situ.
- Reblert de rasa amb el mateix material d'excavació amb mitjans mecànics.

4.3. Canalització i accessoris

Els treballs previstos consisteixen en;

- Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant soldadura socket (endoll), col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà.
- Pericó de pas de formigó prefabricat, de 50x50x50 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat.
- Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2'', de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment.
- Vàlvula de boia directa roscada, de diàmetre nominal 2'', de 10 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment.
- Vàlvula de boia directa roscada, de diàmetre nominal 1'', de 10 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment.
- Tub prefabricat de formigó en massa de 300 mm de diàmetre nominal i classe 2 segons ASTM C 14, unió amb junt elàstic de campana col·locat al fons de la rasa.
- Treballs de grabat de tub a creuament de barranc en estructura existent. Inclou tots elements i accessoris necessaris per l'execució dels treballs. Tot inclòs i completament acabat

4.4. Paviments

Els treballs previstos consisteixen en;

- Formigonament de rases i pous de fonaments, amb formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 30 / F / 20 / XF4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m³ i relació aigua ciment =< 0.5, abocat des de camió.
- Formació de cuneta TTR-10 de 100 cm d'amplària i 15 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm², consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants.

4.5. Millora de la captació

Els treballs previstos consisteixen en;

- Partida alçada a justificar per la millora de la captació d'aigües al barranc.

4.6. Nou sistema de cloració en continu i portada elèctrica

Els treballs previstos consisteixen en;

- Sistema integrat de clorador amb analitzador en continu. Inclou;
 - ✓ Conjunt de bombes dosificadores d'1,8 l/h marca Tacmina o similar, 2 unitats per a la precloració i postcloració, muntades i provades. Inclou les conduccions d'hipoclorit fins als punts de dosificació a base de tub de PTFE de 4x6 mm, tot muntat i provat.
 - ✓ 2 unitats de cabalímetres woltman per a la mesura dels cabals d'entrada pel control de la precloració, tots muntats i provats.
 - ✓ Quadre elèctric de control de tota la instal·lació d'emmagatzematge i dosificació, cablejat entre emissors/receptors. Tot muntat i provat.
 - ✓ Analitzador de clor lliure residual, model APMIX o similar, amb sonda electroquímica, bomba per a l'aigua de mostra a l'analitzador, conduccions d'accés i retorn de la mostra, tot muntat i provat.
 - ✓ Subministrament i treballs de connexió de garrafa d'hipoclorit de 100 litres amb sensor de nivell mínim de producte, muntat i provat. Tot inclòs i acabat.
- Caseta prefabricada d'1,3x1,3 amb porta de 70cm per a instal·lació de clorador.
- Subministrament i col·locació de placa solar fotovoltaica de 160W i 12V + Regulador inversor, per a una potència de fins a 300W. Inclou subministrament i col·locació de bateria Monoblock solar de descàrrega profunda 190Ah C100 12V. Inclou el subministrament i la col·locació de suport de fusta de 5m d'alçada, i l'estructura de sustentació per a placa solar. Tot inclòs i completament acabat

4.7. Adequació del dipòsit existent

Consistents en l'adequació de dipòsit existent. Repicat de parets i arrebossat amb morter sense retracció i pintat de tot l'interior amb hidrofugant. Buidat i neteja del dipòsit i repàs de la teulada.

4.8. Seguretat i Salut

Les obres s'executaran amb condicions de seguretat i salut en tot moment i mentre durin els treballs. Els costos de seguretat i salut estan inclosos en cadascuna de les partides que defineixen el projecte total.

5. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució que proposa l'autor del projecte per l'execució de les obres és de **2 mesos**, si més no, podrà ésser modificat en el Plec de Condicions Administratives i Econòmiques Particulars de les obres.

6. OCUPACIONS I SERVITUDS

S'adjunta Annex 04. Ocupacions i servituds en el que s'especifica les ocupacions a finques de titularitat privada.

7. REVISIÓ DE PREUS

A l'obra no li és aplicable la revisió de preus.

8. PRESSUPOST

El pressupost d'Execució per Contracte abans d'IVA, un cop aplicat el 13% de Despeses Generals, el 6% de Benefici Industrial puja la quantitat de **"QUARANTA NOU MIL SIS – CENTS VINT – I – DOS EUROS AMB CINQUANTA – TRES CÈNTIMS (49.622,53 €)"**

El pressupost d'Execució per Contracte de les actuacions, IVA inclòs, puja la quantitat de **"SEIXANTA MIL QUARANTA – TRES EUROS AMB VINT – I – SIS CÈNTIMS (60.043,26 €)"**

9. DOCUMENTS DE QUE CONSTA EL PROJECTE

DOC. NÚM. 01. Memòria

Annex 01. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Annex 02. Justificació de preus

Annex 03. Pla d'obres

Annex 04. Gestió de residus

Annex 05. Ocupacions i servituds

DOC. NÚM. 02. Plànols

DOC. NÚM. 03. Plec de condicions

DOC. NÚM. 04. Pressupost

Amidaments

Pressupost

Quadre de preus I

Quadre de preus II

Resum del pressupost

Últim full

10. CONCLUSIONS

Amb tot el que s'ha exposat anteriorment, es dona per acabada la present memòria que juntament amb la resta de documents que integren el present document, es considera suficient la informació per definir-ne les actuacions, i per tant es posa a disposició dels Organismes competents per la seva aprovació, i posterior tramitació.

Erdo, a novembre de 2024

L'Enginyer redactor de la memòria,

Marc Guillén i Casal

Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

Col·legiat Número 10.538

INGINYERIA SORTEC.S.L.

Annex 01. Estudi de Seguretat i Salut

ÍNDEX

Annex 01. Estudi bàsic de seguretat i salut

1. OBJECTE DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT	3
1.1. Justificació de l'Estudi.....	3
1.2. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra.....	3
2. CARACTERISTIQUES DE LES OBRES	4
2.1. Emplaçament de l'obra.....	4
2.2. Propietat	4
2.3. Autor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut	4
2.4. Accés a les obres	4
3. EXECUCIÓ DEL PROJECTE	5
3.1. Pressupost d'Execució Material del Projecte	5
3.2. Termini d'execució de les obres.....	5
3.3. Nombre de treballadors.....	5
4. PARTS CONSTRUCTIVES I ELS SEUS RISCOS	5
4.1. Identificació dels riscos.....	5
4.2. Serveis provisionals	5
4.3. Unitats constructives i els seus riscos.....	5
4.3.1. Desbrossada i moviment de terres.....	5
4.3.2 i 4.3.3. Drenatges transversal i longitudinals.....	6
4.3.4. Afermat.....	6
4.3.5. Senyalització.....	6
5. RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS Annex II del RE/1997	7
5.1. Mesures específiques pels treballs inclosos en l'Annex II – RD1627/1997.....	7
6. DESCRIPCIÓ DELS PRINCIPALS MATERIALS UTILITZATS	7
7. RISCOS A L'ÀREA DE TREBALL.....	8
8. PREVENCIÓ DEL RISC	8
8.1. Proteccions individuals	8
8.2. Protecció col·lectiva i senyalització.....	8
8.3. Informació	8
8.4. Formació	8
8.5. Medicina preventiva i primers auxilis	9
8.6. Reconeixement mèdic	9
8.7. Prevenció de risc de danys a tercers.....	9
9. PLA DE SEGURETAT.....	9
10. LLIBRE D'INCIDÈNCIES	10

11. PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT, MITJANS I EQUIPS DE PROTECCIÓ.....	10
11.1. Prescripcions generals de seguretat	10
11.2. Condicions dels mitjans de protecció	11
11.3. Equips de protecció individual (EPI)	11
11.4. Sistemes de proteccions col·lectives (SPC)	13
12. SERVEIS DE PREVENCIÓ.....	13
13. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT	14
14. INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT	14
15. CONDICIONS ECONÒMIQUES.....	14
16. COMPLIMENT DEL RD 1627/1997 PER PART DEL PROMOTOR: COORDINADOR DE SEGURETAT I AVÍS PREVI	14
17. LEGISLACIÓ ESPECÍFICA DE SEGURETAT I SALUT EN LA CONSTRUCCIÓ	14

1. OBJECTE DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

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.

1.1. Justificació de l'Estudi

El estudi bàsic de seguretat i salut, es redacta d'acord amb allò que disposa el Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, i en concret dóna compliment a l'article 4 d'aquest Reial decret.

1.2. 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 prop 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 pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se 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.

2. CARACTERISTIQUES DE LES OBRES

2.1. Emplaçament de l'obra

Al poble d'Erdo, terme municipal de Sarroca de Bellera.

2.2. Propietat

Les obres són propietat de l'Ajuntament de Sarroca de Bellera.

2.3. Autor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

L'estudi bàsic de seguretat i salut ha estat redactat pel senyor Marc Guillen i Casal, Enginyer Tècnic d'Obres Públiques amb número de col·legiat 10.538 en el Col·legi d'Enginyer Tècnics d'Obres Públiques de Catalunya.

2.4. Accés a les obres

Cada contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que tant sols les persones autoritzades i amb les proteccions personals que són obligades puguin accedir a l'obra. L'accés estarà tancat, i vigilat permanentment sobretot quan hi hagi treball, controlant en tot moment l'accés a l'obra i evitant-lo a persones alienes a la mateixa.

No s'autoritza, sota cap concepte, l'accés a obra a personal i empreses que no compleixin amb les obligacions que recull la llei de subcontractació i tots els reals decrets aprovats posteriorment i fins al moment d'inici de l'obra, que desenvolupen dita llei, així com el que estableix el conveni de la construcció nacional i autonòmic vigent.

Correspon a cada contractista l'obligació de comunicar la manera com es realitzarà dit control, al coordinador de seguretat en fase d'execució de l'obra, per tal de poder ser aprovat dit control a través del pla de seguretat, amb apartat específic.

3. EXECUCIÓ DEL PROJECTE

3.1. Pressupost d'Execució Material del Projecte

El pressupost d'execució material queda reflectit en el *DOCUMENT 04. Pressupost* del present projecte.

3.2. Termini d'execució de les obres

Al Pla de seguretat figurarà expressament el termini d'obra en el que es portaran a terme els treballs. Es considera que aquest període serà de 2 mesos.

3.3. Nombre de treballadors

Es preveu una mitjana de 6 treballadors, amb un màxim de 8 treballadors.

4. PARTS CONSTRUCTIVES I ELS SEUS RISCOS

4.1. 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, etc.).

4.2. Serveis provisionals

A peu d'obra al poble, hi ha possibilitat de subministrament d'aigua i subministrament elèctric, si fos necessari.

4.3. Unitats constructives i els seus riscos

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

4.3.1. Desbrossada i moviment de terres

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades.
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues, etc.)
- Riscos derivats del funcionament de grues.
- Caiguda de la càrrega transportada.
- Generació excessiva de pols o emanació de gas tòxic.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés.
- Cops i ensopegades.
- Projectió de partícules i objectes.
- Talls i abrasions.
- Caiguda de materials, rebots, etc.
- Ambient excessivament sorollós.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques i ambientals.
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques.
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases.
- Sobresforços per postures incorrectes.
- Fatiga per intensitat excessiva de treballa.

4.3.2 i 4.3.3. Drenatges transversal i longitudinals

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades.
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés.
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots, etc.
- Ambient excessivament sorollós.
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases.
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Sobreesforços per postures incorrectes.
- Fatiga per sobrecàrrega de treball.
- Generació excessiva de pols o emanació de gas tòxic.
- Bolcada de piles de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques, etc.).

4.3.4. Canonada

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades.
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés.
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots, etc.
- Ambient excessivament sorollós.
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Sobreesforços per postures incorrectes.
- Fatiga per sobrecàrrega de treball.
- Generació excessiva de pols o emanació de gas tòxic.
- Bolcada de piles de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques, etc.).

4.3.5. Senyalització

- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés.
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots, etc.
- Ambient excessivament sorollós.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Generació excessiva de pols o emanació de gas tòxic.
- Bolcada de piles de material.

5. RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS Annex II del RE/1997

Es tindran en consideració els següents punts:

1. Treballs amb riscos especialment greus de enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
2. 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
3. Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
4. Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
5. Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis.
7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
8. Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius
10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

5.1. Mesures específiques pels treballs inclosos en l'Annex II – RD1627/1997.

Transcurs de l'obra,

A) Riscos:

- Caigudes a diferent nivell
- Enfonsament
- Sepultament

B) Mesures preventives:

- Bastides de seguretat
- Baranes
- Línies

C) Proteccions personals:

- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Cables de seguretat

Quan a l'obra existeixin algun d'aquests riscos de l'Annex II del RD.1627/97, caldrà que les activitats desenvolupades que comporti algun d'aquests riscos siguin controlades i supervisades per una persona designada com a recurs preventiu.

6. DESCRIPCIÓ DELS PRINCIPALS MATERIALS UTILITZATS

Els principals materials que componen l'execució de les obres són:

Formigons i morters.

Senyals metàl·lics

7. RISCOS A L'ÀREA DE TREBALL

Els riscos més significatius de l'operari a l'àrea de treball són:

- Caigudes a diferent nivell
- Caigudes al mateix nivell
- Cops i talls
- Projecció de partícules als ulls
- Inhalació de pols.
- Contactes elèctrics
- Contactes tèrmics
- Cop de calor
- Aixafament

8. PREVENCIÓ DEL RISC

8.1. Proteccions individuals

- Cascos: per a totes les persones que participen a l'obra, incloent-hi visitants
- Guants d'ús general
- Guants de goma
- Botes d'aigua
- Botes de seguretat
- Granotes de treball
- Ulleres contra impactes, pols i gotes
- Protectors auditius
- Mascaretes antipols
- Màscares amb filtre específic recanviable
- Cinturó de seguretat de subjecció
- Roba contra la pluja

8.2. Protecció col·lectiva i senyalització

- Senyals de trànsit
- Senyals de seguretat
- Tanques de limitació i protecció
- Baranes
- Cables fiadors
- Xarxes

8.3. Informació

Tot el personal, a l'inici de l'obra o quan s'hi incorpori, haurà rebut de la seva empresa, la informació dels riscos i de les mesures correctores que farà servir en la realització de les seves tasques i específiques de la pròpia obra. També s'informarà al personal autoritzat a entrar a l'obra del pla d'emergències de l'obra.

8.4. Formació

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

A partir de la tria del personal més qualificat, es designarà qui actuarà com a recurs preventiu a l'obra, així com a treballador designat en cas d'emergències o accidents, qui activarà i supervisarà el pla d'emergències.

8.5. Medicina preventiva i primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el material necessari. La farmaciola es revisarà mensualment i es reposarà immediatament el material consumit.

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

8.6. Reconeixement mèdic

Cada contractista acreditarà que el seu personal a l'obra ha passat un reconeixement mèdic, que es repetirà cada any, i que informará de l'aptitud del treballador per a realitzar les tasques que li han estat designades.

8.7. Prevenció de risc de danys a tercers

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

Es senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, i es prohibirà el pas a tota persona aliena, col·locant una tanca i les indicacions necessàries.

Es tindrà en compte, principalment:

- La circulació de la maquinària prop de l'obra
- La interferència de feines i operacions. Coordinació d'activitats empresarials.
- La circulació dels vehicles prop de l'obra

9. PLA DE SEGURETAT

En compliment de l'article 7 del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre de 1997, cada contractista elaborarà un pla de seguretat y salut i adaptarà aquest estudi bàsic de seguretat i salut als seus mitjans i mètodes d'execució.

Cada pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de les obres, pel coordinador en matèria de seguretat i salut en execució d'obra.

Aquest pla de seguretat i salut es farà arribar als interessats, segons estableix el Reial decret 1627/97, amb la finalitat que puguin presentar els suggeriments i les alternatives que els semblin oportuns.

Tots els treballadors autoritzats per a accedir a l'obra, seran coneixedors i s'informaran, del pla de seguretat.

El pla de seguretat i salut, juntament amb l'aprovació del coordinador, l'enviarà el contractista als serveis territorials de Treball de la Generalitat, de Lleida amb la comunicació d'obertura de centre de treball, com es preceptiu.

Qualsevol modificació que introdueixi el contractista en el pla de seguretat i salut, de resultes de les alteracions i incidències que puguin produir-se en el decurs de l'execució de l'obra o bé per variacions en el projecte d'execució que ha servit de base per elaborar aquest estudi bàsic de seguretat i salut, requerirà l'aprovació del coordinador.

10. LLIBRE D'INCIDÈNCIES

A l'obra hi haurà un llibre d'incidències, sota control del coordinador de seguretat en fase d'execució, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o el representant dels treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes amb la finalitat de control de compliment del pla de seguretat

En cas de que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment de les advertències u observacions prèviament anotades en dit llibre, així com el suposat de paralització de treballs o de tota l'obra per riscos greus o imminents, caldrà remetre'n copia a l' Inspecció de treball en un termini de 24 hores de l'anotació. També es comunicaran a l' inspecció, els accidents succeïts a l'obra.

11. PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT, MITJANS I EQUIPS DE PROTECCIÓ

11.1. Prescripcions generals de seguretat

Tot el personal, incloent-hi les visites, la direcció facultativa, etc., usará per circular per l'obra el casc de seguretat, així com calçat de seguretat.

En cas d'algun accident en que es necessiti assistència facultativa, encara que sigui lleu i l'assistència mèdica es redueixi a una primera cura, el responsable de seguretat del contractista realitzarà una investigació tècnica de les causes de tipus humà i de condicions de treball que han possibilitat l'accident.

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

- Nom de l'accidentat; categoria professional; empresa per a la qual treballa; TC2 on consti i del mes més pròxim, i si no correspon, alta a la seguretat social i contracte laboral segellat; document que acrediti la formació e informació del treballador, així com l'aptitud mèdica i l'entrega dels equips de protecció individual. També documentació de maquinaria o equip de treball, implicat en l'accident, si procedeix.
- Hora, dia i lloc de l'accident; descripció de l'accident; causes de tipus personal.
- Causes de tipus tècnic; mesures preventives per evitar que es repeteixi.
- Dates límits de realització de les mesures preventives.

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

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

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

Cada contractista portarà el control de les revisions de manteniment preventiu i les de manteniment correctiu (avaries i reparacions) de la maquinària d'obra.

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

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

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

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

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

11.2. Condicions dels mitjans de protecció

Tots els equips de protecció individual (EPI) i sistemes de protecció col·lectiva (SPC) tindran fixat un període de vida útil.

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

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

L'ús d'una peça o d'un equip de protecció mai no representarà un risc per si mateix.

11.3. Equips de protecció individual (EPI)

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

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

1 CASC:

El casc ha de ser d'ús personal i obligat en les obres de construcció.

Ha d'estar homologat d'acord amb la norma tècnica reglamentària MT-1, Resolució de la DG de Treball de 14-12-74, BOE núm. 312 de 30-12-74.

Les característiques principals són:

Classe N: es pot fer servir en treballs amb riscos elèctrics a tensions inferiors o iguals a 1.000 V.

Pes: no ha d'ultrapassar els 450 g.

Els que hagin sofert impactes violents o que tinguin més de quatre anys, encara que no hagin estat utilitzats han de ser substituïts per uns altres de nous.

En casos extrems, els podran utilitzar diferents treballadors, sempre que se'n canviïn les peces interiors en contacte amb el cap.

2 CALÇAT DE SEGURETAT:

Atès que els treballadors del ram de la construcció estan sotmesos al risc d'accidents mecànics, i que hi ha la possibilitat de perforació de les soles per claus, és obligat l'ús de calçat de seguretat (botes) homologat d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-5, Resolució de la DG de Treball de 31-01-80, BOE núm. 37 de 12-02-80.

Les característiques principals són:

Classe: calçat amb puntera (la plantilla serà opcional en funció del risc de punció plantar).

Pes: no ha d'ultrapassar els 800 g.

Quan calgui treballar en terrenys humits o es puguin rebre esquitxades d'aigua o de morter, les botes han de ser de goma. Norma tècnica reglamentària MT-27, Resolució de la DG de Treball de 03-12-81, BOE núm. 305 de 22-12-81, classe E.

3 GUANTS:

Per tal d'evitar agressions a les mans dels treballadors (dermatosi, talls, esgarrapades, picadures, etc.), cal fer servir guants. Poden ser de diferents materials, com ara:

Cotó o punt:	Feines lleugeres
Cuir:	Manipulació en general
Làtex rugós:	Manipulació de peces que tallin
Lona:	Manipulació de fustes

Per a la protecció contra els agressius químics, han d'estar homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-11, Resolució de la DG de Treball de 06-05-77, BOE núm. 158 de 04-07-77. Per a feines en les quals pugui haver-hi el risc d'electrocució, cal fer servir guants homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-4, Resolució de la DG de Treball de 28-07-75, BOE núm. 211 de 02-11-75.

4 CINTURONS DE SEGURETAT:

Quan es treballa en un lloc alt i hi hagi perill de caigudes eventuais, és preceptiu l'ús de cinturons de seguretat homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-13, Resolució de la DG de Treball de 08-06-77, BOE núm. 210 de 02-09-77.

Les característiques principals són:

- Classe A: cinturó de subjecció. S'ha de fer servir quan el treballador no s'hagi de desplaçar o quan els seus desplaçaments siguin limitats. L'element amarrador ha d'estar sempre tibant per impedir la caiguda lliure.

5 PROTECTORS AUDITIUS:

Quan els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb un nivell de soroll superior als 80 dB (A), és obligatori l'ús de protectors auditius, que sempre seran d'ús individual.

Aquests protectors han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-2, Resolució de la DG de Treball de 28-01-75, BOE núm. 209 de 01-09-75.

6 PROTECTORS DE LA VISTA:

Quan els treballadors estiguin exposats a projecció de partícules, pols o fum, esquitxades de líquids i radiacions perilloses o enlluernades, hauran de protegir-se la vista amb ulleres de seguretat i/o pantalles.

Les ulleres i oculars de protecció anti impactes han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-16, Resolució de la DG de Treball de 14-06-78, BOE núm. 196 de 17-08-78, i MT-17, Resolució de la DG de Treball de 28-06-78, BOE de 09-09-78.

7 ROBA DE TREBALL:

Els treballadors de la construcció han de fer servir roba de treball, preferiblement del tipus granota, facilitada per l'empresa en les condicions fixades en el conveni col·lectiu provincial.

La roba ha de ser de teixit lleuger i flexible, ajustada al cos, sense elements addicionals (bocamànigues, gires, etc.) i fàcil de netejar.

En el cas d'haver de treballar sota la pluja o en condicions d'humitat similars, se'ls entregarà roba impermeable.

11.4. Sistemes de proteccions col·lectives (SPC)

Es descriu en aquest apartat les proteccions de caràcter col·lectiu, que tenen com a funció principal fer de pantalla entre el focus de possible agressió i la persona o objecte a protegir.

1 TANQUES AUTÒNOMES DE LIMITACIÓ I PROTECCIÓ:

Tindran com a mínim 100 cm d'alçària, i seran construïdes a base de tubs metàl·lics. La tanca ha de ser estable i no s'ha de poder moure ni tombar.

2 BARANES:

Les baranes envoltaran els forats verticals amb perill de caigudes de més de 2 metres. Hauran de tenir la resistència suficient (150 kg/ml) per garantir la retenció de persones o objectes, i una alçària mínima de protecció de 90 cm, llistó intermedi i entornpeu.

3 CABLES DE SUBJECCIÓ DE CINTURÓ/ARNÉS DE SEGURETAT (ANCORATGES):

Tindran la resistència suficient per suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

4 ESCALES DE MÀ:

Hauran d'anar proveïdes de sabates antilliscants. No es faran servir simultàniament per dues persones. La longitud depassarà en 1 metre el punt superior de desembarcament.

Tindran un ancoratge perfectament resistent a la seva part superior per tal d'evitar moviments.

Tant la pujada com la baixada per l'escala de mà es farà sempre de cara a l'escala.

12. SERVEIS DE PREVENCIÓ

1 SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT:

Tots els contractistes han de tenir assessorament tècnic en seguretat i salut, propi o extern, d'acord amb el Reial decret 39/1997 sobre serveis de prevenció.

2 SERVEI MÈDIC:

Els contractistes d'aquesta obra disposaran d'un servei mèdic d'empresa, propi o mancomunat.

Tot el personal de nou ingrés a la contracta, encara que sigui eventual o autònom, haurà de passar el reconeixement mèdic pre laboral obligat. Són també obligades les revisions mèdiques anuals dels treballadors ja contractats.

13. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT

Es constituirà el Comitè de Seguretat i Salut quan calgui, segons la legislació vigent i allò que disposa el conveni col·lectiu provincial del sector.

Es nomenarà per escrit socorrista el treballador voluntari que tingui capacitat i coneixements acreditats de primers auxilis, amb el vist-i-plau del servei mèdic. És interessant que participi en el Comitè de Seguretat i Salut.

El socorrista revisarà mensualment la farmaciola, i reposarà immediatament el que s'hagi consumit.

14. INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran, pel que fa a elements, dimensions i característiques, al que preveuen a l'especificat els articles 44 de l'Ordenança general de seguretat i higiene, i 335,336 i 337 de l'Ordenança laboral de la construcció, vidre i ceràmica.

15. CONDICIONS ECONÒMIQUES

El control econòmic de les partides que integren el pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut que siguin abonables al contractista principal, serà idèntic al que s'apliqui a l'estat d'amidaments del projecte d'execució.

16. COMPLIMENT DEL RD 1627/1997 PER PART DEL PROMOTOR: COORDINADOR DE SEGURETAT I AVÍS PREVI

El promotor ha de designar un coordinador de seguretat en la fase d'execució de les obres per a que assumeixi les funcions que es defineixen en el RD 1627/1997. El promotor ha d'efectuar un avís als Serveis Territorials de treball de la Generalitat a Lleida, abans de l'inici de les obres. L'avís previ és redactarà d'acord amb el disposat en l'annex III del RD 1627/1997, de data 24-10-97.

17. LEGISLACIÓ ESPECÍFICA DE SEGURETAT I SALUT EN LA CONSTRUCCIÓ

La legislació específica de Seguretat i Salut en la construcció es recull següentment:

- Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.
Orden de 31 de enero de 1940, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 34, 03/02/1940)
Reglament derogat, excepte el Cap. VII. "Andamios", per l'"Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo" (Orden de 9 de marzo de 1971).
- Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 167, 15/06/1952)
* Modificación del artículo 115. Orden de 10 de diciembre de 1953 (BOE núm. 356, 22/12/1953).
- Ordenanza de trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica.
Orden de 28 de agosto de 1970, del Ministerio de Trabajo (BOE núms. 213 al 216, 05, 07-09/09/1970) (C.E. - BOE núm. 249, 17/10/1970)
* Modificación de la Ordenanza. Orden de 27 de julio de 1973 (BOE núm. 182, 31/07/1973).
- Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971, del Ministerio de Trabajo (BOE núms. 64 y 65, 16 y 17/03/1971) (C.E. - BOE núm. 82, 06/03/1971).

- Reglamento de aparatos elevadores para obras.
Orden de 23 de mayo de 1977, del Ministerio de Industria (BOE núm. 141, 14/06/1977) (C.E. - BOE núm. 170, 18/07/1977)
* Modificación artículo 65. Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE núm. 63, 14/03/1981)
- Reglamento de explosivos.
Decreto 2114/1978, de 2 de marzo, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 214, 07/09/1978)
* Modificación. Real Decreto 829/1980, de 18 de abril (BOE núm. 109, 06/05/1980)
- Modificación de la instrucción técnica complementaria 10.3.01 "Explosivos Voladuras Especiales" del capítulo X "Explosivos" del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 29 de julio de 1994, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 195, 16/08/1994) (C.E. - BOE núm. 260, 31/10/1994)
- Reglamento de seguridad en las máquinas.
Real Decreto 1495/1986, de 26 de mayo, de la Presidencia del Gobierno (BOE núm. 173, 21/07/1986) (C.E. - BOE núm. 238, 04/10/1986)
* Modificación. Real Decreto 590/1989, de 19 de mayo, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 132, 03/06/1989)
- * Instrucción técnica complementaria ITC-MSG-SM1. Orden de 8 de abril de 1991, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 87, 11/04/1991)
- Modificación. Real Decreto 830/1991, de 24 de mayo, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 130, 31/05/1991)
- Infracciones y sanciones en el orden social.
Ley 8/1988, de 7 de abril, de la Jefatura del Estado (BOE núm. 91, 15/04/1988)
- Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 84-528-CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico.
Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 121, 20/05/1988)
- ITC-MIE-AEM2 "Grúas desmontables para obras".
Orden de 28 de junio de 1988, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 162, 07/07/1988) (C.E. - BOE núm. 239, 05/10/1988)
* Modificación. Orden de 16 de abril de 1990 (BOE núm. 98, 24/04/1990) (C.E. BOE núm 115, 14/05/1990)
- Se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AEM4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a "grúas móviles autopropulsadas usadas".
Real Decreto 2370/1996, de 18 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 24/12/1996)

- Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89-392-CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas. Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 297, 11/12/1995)
 - * Modificación. Real Decreto 56/1995, de 20 de enero (BOE núm. 33, 08/02/1995)
 - * Relación de normas armonizadas en el ámbito del Real Decreto. Resolución de 1 de junio de 1996, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 155, 27/06/1996)
- Regulación de las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 311, 28/12/1992) (C.E. - BOE núm. 42, 24/02/1993)

 - * Modificación. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE núm. 57, 08/03/1995)
- Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. Orden de 31 de octubre de 1984, del Ministerio de Trabajo (BOE núm. 267, 07/11/1984) (C.E. - BOE núm. 280, 22/11/1984)
 - * Normas complementarias. Orden de 7 de enero de 1987 (BOE núm. 13, 15/01/1987)
 - * Prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 32, 06/02/1991) (C.E. - BOE núm. 43, 19/02/1991)
- Modificación de los artículos 2, 3 y 13 de la Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto y el artículo 2 de la Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias al citado reglamento. Orden de 26 de julio de 1993, del Ministerio de Trabajo y seguridad Social (BOE núm. 186, 05/08/1993)
- S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.

Resolució de 4 de novembre de 1988, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1988)
- Se establecen los requisitos y datos de las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades de empresas y centros de trabajo.

Orden de 6 de mayo de 1988, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE núm. 117, 16/05/1988)
- Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.

Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE núm. 263, 02/11/1989) (C.E. - BOE núm. 295, 09/12/1989 y núm. 126, 26/05/1990)
- Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. Real Decreto-Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (BOE 29/03/1995)

- Prevención de riesgos laborales.
Ley 31/1995, de 10 de noviembre de la Jefatura del Estado (BOE núm. 269, 10/11/1995)
- Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 27, 31/01/1996)
- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 97, 23/04/1997)
- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 124, 24/05/1997)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 140, 12/06/1997)
- Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 188, 07/08/1997)
- Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras.
Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 240, 07/10/1997)
- Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 256, 25/10/1997)
- S'aprova el model del Llibre d'incidències en obres de construcció.
Ordre de 12 de gener de 1998, del Departament de Treball (DOGC núm. 2565, 27/01/1998)
- Llei 32/2006 reguladora de la subcontractació en el Sector de la Construcció.

- Real Decret 604/2006, de 19 de maig, pel que es modifica el Real Decret 39/1997, de 17 de gener, pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció i el Real Decret 1627/1997, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció.
- Real Decret 314/2006 de 17 de març, pel que s'aprova el Còdi Tècnic de l'Edificació.
- Correcció d'errors del Real Decret 1109/2007 de 24 d'agost, pel que es desenvolupa la Llei 32/2006 de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció.
- Real decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel que es desenvolupa la Llei 32/2006, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció.
- Real decret 327/2009, de 13 de març, pel que es modifica el Real Decret 1109/2007, pel que es desenvolupa la Llei 32/2006, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció.
- Convenio colectivo general del sector de la construcción. Resolución de 4-5-1992 de la Dirección General de Trabajo (BOE núm.121, 20/05/1992)
- Resolució d'1 d'agost de 2007, de la direcció general de treball, per la que s'inscriu en el registre i publica el IV Conveni Col·lectiu General del Sector de la Construcció.
- Resolució de 19 de febrer de 2008, de la direcció general de treball, del ministeri de treball i assumptes socials, per la que es corregeixen errors de la de 1 d'agost de 2007, per la que es registre i publica el IV conveni col·lectiu general del sector de la construcció.
- Resolució de 18 de març de 2009, de la direcció general de Treball, per la que es registra i publiquen diferents acords de desenvolupament i modificació del IV Conveni col·lectiu general del sector de la construcció.
- Conveni col·lectiu provincial de la construcció.

Erdo, a novembre de 2024

L'enginyer redactor del Projecte,

Marc Guillén i Casal
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat Número 10.538
ENGINYERIA SORTEC, SL

Annex 02. Justificació de preus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	25,40 €
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	29,80 €
A0D-0007	h	Manobre	23,88 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	24,69 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	28,61 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	29,57 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	28,61 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,32 €
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	59,00 €
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	79,25 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	98,69 €
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	102,70 €
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	7,77 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	54,34 €
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	60,90 €
C152-003B	h	Camió grua	57,86 €
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,46 €
C20P-WLSG	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura socket (endoll) de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 63, de funcionament manual i control de la soldadura manual, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 1,6 kW, grau de protecció IP54	1,50 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	47,41 €
B057-06IN	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus C60B3/B2 CUR, segons UNE-EN 13808	0,34 €
B068-2MHR	m3	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	89,10 €
B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	82,52 €
B06F7-T993	m3	Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 30 / B / 20 / XF4 + XA2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	114,70 €
B06F7-TB4Q	m3	Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 30 / F / 20 / XF4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	113,67 €
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,83 €
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	2,09 €
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,44 €
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	354,62 €
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,62 €
B9H1-0HXB	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D de temperatura baixa, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	76,93 €
BD31-20GK	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 50x50x50 cm de mides interiors, i 5 cm de gruix, amb finestres premarcades de 29 cm d'a 4 cares, inclosa tapa de prefabricada de formigó	56,87 €
BD71-0LGG	m	Tub de formigó en massa de 300 mm de diàmetre nominal, classe 2 segons ASTM C 14, amb junt elàstic de campana	16,41 €
BFB3-0999	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	3,05 €
BFWF-W63J	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldadura socket (endoll)	6,10 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFYD-0CAM	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó en massa, de 300 mm i classe 2 segons ASTM C 14, amb unió de campana amb anella elastomèrica	0,92 €
BFYH-W65E	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, soldadura socket (endoll)	0,16 €
BN13-0X78	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2'', de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	17,44 €
BNB0-0WTE	u	Vàlvula de boia de transmissió directa amb rosca, de diàmetre nominal 2'', de 10 bar de PN, de bronze, preu alt	225,83 €
BNB0-0WTJ	u	Vàlvula de boia de transmissió directa amb rosca, de diàmetre nominal 1'', de 10 bar de PN, de bronze, preu alt	66,68 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 5

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
123131	Ut		Connexió d'energia elèctrica a xarxa d'enllumenat.	Rend.: 1,000 1.000,00 €
123135	ml		Conducció elèctrica des d'Erdo a caseta de cloració del dipòsit. Inclou excavació de rasa, tub corrugat de PVC de 90 cm amb passacables i cable de manguera amb 3 fils. Senyalització, reblert de rasa i compactació.	Rend.: 1,000 280,00 €
AIBSENY	u		Partida alçada per a la senyalització i replanteig de l'obra	Rend.: 1,000 450,00 €
AIBCONTQIN	u		Partida Alçada per l'adequació de la instal·lació elèctrica del sistema de bombeig. Soterrament de cablejat i substitució de trams en mal estat. Inclòs butlletí d'instal·lació elèctrica. Neteja manual i mecànica de l'espai, enretirada de bomba, formació de llosa de formigó de 2x2 m de 15 cm de gruix, parets de tancament forma d'U per evitar caigudes de material a la captació, i instal·lació de marc per a reixa superior de 2x2. Inclou instal·lació i subministrament de comptador.	Rend.: 1,000 2.116,80 €
AIBDEAG5K	u		Dipòsit d'aigua prefabricat de formigó amb tapa de 4000 l de capacitat, tapat i amb trampella, registrable. Subministrament, preparació de l'espai mitjançant excavació i llit de sorra, col·locació del dipòsit i reblert laterals i compactació de terres. Inclou també l'escomesa procedent de captació i 3 sortides a Erdo, la Bastida i serveis.	Rend.: 1,000 2.750,00 €
AIBRBFOR	m3		Reblert amb formigó amb massa	Rend.: 1,000 75,00 €
P2146-DJ3V	m2		Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics, transport a abocador autoritzat i cànon de gestió de residus. Inclou tall amb serra de disc del paviment	Rend.: 1,637 10,63 €
				Unitats Preu € Parcial Import
Mà d'obra:				
A0E-000A	h		Manobre especialista	0,420 /R x 24,69000 = 6,33464
				Subtotal... 6,33464 6,33464
Maquinària:				
C111-0056	h		Compressor amb dos martells pneumàtics	0,127 /R x 14,32000 = 1,11096
C138-00KQ	h		Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,010 /R x 98,69000 = 0,60287
C13C-00LP	h		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,048 /R x 54,34000 = 1,59335
C152-0039	h		Camió grua de 5 t	0,010 /R x 60,90000 = 0,37202
C178-00GF	h		Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,100 /R x 8,46000 = 0,51680
				Subtotal... 4,19600 4,19600
				DESPESES AUXILIARS 1,50% 0,09502
				COST DIRECTE 10,62566
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 10,62566

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P214W-FEMI	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm	Rend.: 0,840			4, 99 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,125 /R x	24,69000 =	3,67411	
					Subtotal...	3,67411	3,67411
	Maquinària:						
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,125 /R x	8,46000 =	1,25893	
					Subtotal...	1,25893	1,25893
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05511
					COST DIRECTE		4,98815
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,98815
	P214W-HXLT	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm	Rend.: 1,000			4, 99 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,1489 /R x	24,69000 =	3,67634	
					Subtotal...	3,67634	3,67634
	Maquinària:						
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,1489 /R x	8,46000 =	1,25969	
					Subtotal...	1,25969	1,25969
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05515
					COST DIRECTE		4,99118
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,99118
	P2217-55SW	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 0,404			8, 90 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,035 /R x	102,70000 =	8,89728	
					Subtotal...	8,89728	8,89728
					COST DIRECTE		8,89728
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,89728

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P314-WG9W	m3		Formigonament de rases i pous de fonaments, amb formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 30 / B / 20 / XF4 + XA2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat des de camió	Rend.: 1,000		123,05 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h		Manobre	0,250 /R x	23,88000 =	5,97000	
Materials:				Subtotal...		5,97000	5,97000
B06F7-T993	m3		Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 30 / B / 20 / XF4 + XA2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,020 x	114,70000 =	116,99400	
				Subtotal...		116,99400	116,99400
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,08955
				COST DIRECTE			123,05355
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		123,05355	
P9HA-607W	m2		Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb granulat granític i betum asfàltic de penetració, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment al 98% de l'assaig marshall. Inclosa p.p de reg d'adherència amb emulsió ECR2 1kg/m2	Rend.: 1,000		31,43 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0007	h		Manobre	0,300 /R x	23,88000 =	7,16400	
A0E-000A	h		Manobre especialista	0,150 /R x	24,69000 =	3,70350	
A0F-000B	h		Oficial 1a	0,150 /R x	28,61000 =	4,29150	
				Subtotal...		15,15900	15,15900
Maquinària:							
C13A-00FR	h		Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,150 /R x	7,77000 =	1,16550	
				Subtotal...		1,16550	1,16550
Materials:							
B057-06IN	kg		Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus C60B3/B2 CUR, segons UNE-EN 13808	1,000 x	0,34000 =	0,34000	
B9H1-0HXB	t		Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D de temperatura baixa, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	0,189 x	76,93000 =	14,53977	
				Subtotal...		14,87977	14,87977
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,22739
				COST DIRECTE			31,43166
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST EXECUCIÓ MATERIAL				31,43166
P- 1	123133	Ut	Sistema integrat de clorador amb analitzador en continu. Inclou; - Conjunt de bombes dosificadores d'1,8 l/h marca Tacmina o similar, 2 unitats per a la precloració i postcloració, muntades i provades. Inclou les conduccions d'hipoclorit fins als punts de dosificació a base de tub de PTFE de 4x6 mm, tot muntat i provat. - 2 unitats de cabalímetres woltman per a la mesura dels cabals d'entrada pel control de la precloració, tots muntats i provats. - Quadre elèctric de control de tota la instal·lació d'emmagatzematge i dosificació, cablejat entre emissors/receptors. Tot muntat i provat. - Analitzador de clor lliure residual, model APMIX o similar, amb sonda electroquímica, bomba per a l'aigua de mostra a l'analitzador, conduccions d'accés i retorn de la mostra, tot muntat i provat. - Subministrament i treballs de connexió de garrafa d'hipoclorit de 100 litres amb sensor de nivell mínim de producte, muntat i provat. Tot inclòs i acabat.	Rend.: 1,000 5.840,00 €
P- 2	123134	Ut	Caseta prefabricada d'1,3x1,3 amb porta de 70cm per a instal·lació de clorador	Rend.: 1,000 1.100,00 €
P- 3	12313231	PA	Adequació de dipòsit existent. Repicat de parets i arrebossat amb morter sense retracció i pintat de tot l'interior amb hidrofugant. Buidat i neteja del dipòsit i repàs de la teulada.	Rend.: 1,000 4.529,32 €
P- 4	AIBKITFONT	u	Partida alçada a justificar per la millora de la captació d'aigües al barranc.	Rend.: 1,000 1.000,00 €
P- 5	AIBREBRA	m3	Reblert de rasa amb el mateix material d'excavació amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000 4,50 €
P- 6	ASFAF	PA	El·laboració i aplicació de mesures preventives del pla de seguretat.	Rend.: 1,000 300,00 €
P- 7	FOTOVOLTAICA	Ut	Subministrament i col·locació de placa solar fotovoltaica de 160W i 12V + Regulador inversor, per a una potència de fins a 300W. Inclou subministrament i col·locació de bateria Monoblock solar de descàrrega profunda 190Ah C100 12V. Inclou el subministrament i la col·locació de suport de fusta de 5m d'alçada, i l'estructura de sustentació per a placa solar. Tot inclòs i completament acabat	Rend.: 1,000 1.800,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 8	GRAPAT	u	Treballs de grabat de tub a creuament de barranc en estructura existent. Inclou tots elements i accessoris necessaris per l'execució dels treballs. Tot inclòs i completament acabat.	Rend.: 1,000		500,00 €	
P- 9	P2146-DJ3A	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000		13,77 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,380 /R x	24,69000 =	9,38220	
					Subtotal...	9,38220	9,38220
	Maquinària:						
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,190 /R x	14,32000 =	2,72080	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,028 /R x	54,34000 =	1,52152	
					Subtotal...	4,24232	4,24232
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,14073
				COST DIRECTE			13,76525
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,76525
P- 10	P221C-DYZM	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 0,939		9,75 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,080 /R x	23,88000 =	2,03450	
					Subtotal...	2,03450	2,03450
	Maquinària:						
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1328 /R x	54,34000 =	7,68515	
					Subtotal...	7,68515	7,68515
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,03052
				COST DIRECTE			9,75017
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,75017
P- 11	P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjant mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000		0,59 €	
	Maquinària:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,006 /R x	98,69000 =	0,59214	
					Subtotal...	0,59214	0,59214

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				COST DIRECTE 0,59214
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 0,59214
P- 12	P314-WFZ8	m3	Formigonament de rases i pous de fonaments, amb formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 30 / F / 20 / XF4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat des de camió	Rend.: 1,000 131,10 €
Mà d'obra:				Unitats Preu € Parcial Import
A0D-0007 h Manobre				0,250 /R x 23,88000 = 5,97000
				Subtotal... 5,97000 5,97000
Materials:				
B06F7-TB4Q m3 Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 30 / F / 20 / XF4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5				1,100 x 113,67000 = 125,03700
				Subtotal... 125,03700 125,03700
				DESPESES AUXILIARS 1,50% 0,08955
				COST DIRECTE 131,09655
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 131,09655
P- 13	P3Z3-D52F	m3	Capa de neteja i anivellament amb formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió	Rend.: 0,063 101,64 €
Mà d'obra:				Unitats Preu € Parcial Import
A0D-0007 h Manobre				0,150 /R x 23,88000 = 56,85714
A0F-000B h Oficial 1a				0,075 /R x 28,61000 = 34,05952
				Subtotal... 90,91666 90,91666
Materials:				
B068-2MHR m3 Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades				0,105 x 89,10000 = 9,35550
				Subtotal... 9,35550 9,35550

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		1,36375
				COST DIRECTE			101,63591
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			101,63591
P- 14	PD35-8GKV	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 50x50x50 cm cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat	Rend.: 1,000			84,66 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,330 /R x	23,88000 =	7,88040	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220 /R x	28,61000 =	6,29420	
					Subtotal...	14,17460	14,17460
	Maquinària:						
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,220 /R x	60,90000 =	13,39800	
					Subtotal...	13,39800	13,39800
	Materials:						
	BD31-20GK	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 50x50x50 cm de mides interiors, i 5 cm de gruix, amb finestres premarcades de 29 cm d'a 4 cares, inclosa tapa de prefabricada de formigó	1,000 x	56,87000 =	56,87000	
					Subtotal...	56,87000	56,87000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,21262
				COST DIRECTE			84,65522
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			84,65522
P- 15	PD5F-I62H	m	Formació de cuneta TTR-10 de 100 cm d'amplària i 15 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants	Rend.: 1,000			23,45 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,070 /R x	23,88000 =	1,67160	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,035 /R x	24,69000 =	0,86415	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,070 /R x	28,61000 =	2,00270	
					Subtotal...	4,53845	4,53845
	Maquinària:						
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,0065 /R x	59,00000 =	0,38350	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,080 /R x	79,25000 =	6,34000	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0211 /R x	54,34000 =	1,14657	

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				Subtotal...			7,87007	7,87007
	Materials:							
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	0,126	x	82,52000 =	10,39752	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,050	x	1,83000 =	0,09150	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,022	x	2,09000 =	0,04598	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,067	x	0,44000 =	0,02948	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,001	x	354,62000 =	0,35462	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,020	x	2,62000 =	0,05240	
				Subtotal...			10,97150	10,97150
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,06808
				COST DIRECTE				23,44810
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				23,44810
P- 16	PD7H-51BY	m	Tub prefabricat de formigó en massa de 300 mm de diàmetre nominal i classe 2 segons ASTM C 14, unió amb junt elàstic de campana col·locat al fons de la rasa	Rend.: 0,522				38,23 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A0D-0007	h	Manobre	0,160 /R x	23,88000 =	7,31954		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080 /R x	29,57000 =	4,53180		
				Subtotal...			11,85134	11,85134
	Maquinària:							
	C152-003B	h	Camió grua	0,080 /R x	57,86000 =	8,86743		
				Subtotal...			8,86743	8,86743
	Materials:							
	BD71-0LGG	m	Tub de formigó en massa de 300 mm de diàmetre nominal, classe 2 segons ASTM C 14, amb junt elàstic de campana	1,000	x	16,41000 =	16,41000	
	BFYD-0CAM	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó en massa, de 300 mm i classe 2 segons ASTM C 14, amb unió de campana amb anella elastomèrica	1,000	x	0,92000 =	0,92000	
				Subtotal...			17,33000	17,33000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,17777
				COST DIRECTE				38,22654
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,22654

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 17	PFB3-W7PF	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant soldadura socket (endoll), col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 0,446		16,20 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,0864 /R x	25,40000 =	4,92054	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,0864 /R x	29,57000 =	5,72836	
					Subtotal...	10,64890	10,64890
	Maquinària:						
	C20P-WLSG	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura socket (endoll) de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 63, de funcionament manual i control de la soldadura manual, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 1,6 kW, grau de protecció IP54	0,0864 /R x	1,50000 =	0,29058	
					Subtotal...	0,29058	0,29058
	Materials:						
	BFB3-0999	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020 x	3,05000 =	3,11100	
	BFWF-W63J	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldadura socket (endoll)	0,300 x	6,10000 =	1,83000	
	BFYH-W65E	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, soldadura socket (endoll)	1,000 x	0,16000 =	0,16000	
					Subtotal...	5,10100	5,10100
	Altres:						
	-Z1FS	m	, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà	1,000 x	=		
					Subtotal...		
					DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,15973	
					COST DIRECTE	16,20021	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	16,20021	
P- 18	PN13-ECD9	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment	Rend.: 1,000		34,18 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300 /R x	25,40000 =	7,62000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 1 4

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	29,57000 =	8,87100
						Subtotal...	16,49100
							16,49100
	Materials:						
	BN13-0X78	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2'', de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	1,000	x	17,44000 =	17,44000
						Subtotal...	17,44000
							17,44000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,24737
						COST DIRECTE	34,17837
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	34,17837

P- 19	PNB0-DPK4	u	Vàlvula de boia directa roscada, de diàmetre nominal 1'', de 10 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment	Rend.: 1,000			77, 84 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,40000 =	5,08000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000 =	5,91400
						Subtotal...	10,99400
							10,99400
	Materials:						
	BNB0-0WTJ	u	Vàlvula de boia de transmissió directa amb rosca, de diàmetre nominal 1'', de 10 bar de PN, de bronze, preu alt	1,000	x	66,68000 =	66,68000
						Subtotal...	66,68000
							66,68000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,16491
						COST DIRECTE	77,83891
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	77,83891

P- 20	PNB0-DPKB	u	Vàlvula de boia directa roscada, de diàmetre nominal 2'', de 10 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment	Rend.: 1,000			242, 57 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	25,40000 =	7,62000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	29,57000 =	8,87100
						Subtotal...	16,49100
							16,49100
	Materials:						
	BNB0-0WTE	u	Vàlvula de boia de transmissió directa amb rosca, de diàmetre nominal 2'', de 10 bar de PN, de bronze, preu alt	1,000	x	225,83000 =	225,83000
						Subtotal...	225,83000
							225,83000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,24737
				COST DIRECTE			242,56836
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			242,56836
P- 21	PR35-8RWG	m3	Sorra de riu rentada de granulometria 0.1 a 0.5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals, cribat in-situ	Rend.: 1,597			
				79,85 €			
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,260 /R x	29,80000 =	4,85160	
					Subtotal...	4,85160	4,85160
Maquinària:							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1099 /R x	54,34000 =	3,73949	
					Subtotal...	3,73949	3,73949
Materials:							
	B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	1,5015 x	47,41000 =	71,18612	
					Subtotal...	71,18612	71,18612
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,07277
				COST DIRECTE			79,84998
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			79,84998

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-Z1FS	m	, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà	0,00 €

Annex 03. Pla d'obres

ÍNDEX

Annex 03. Pla d'obres

1. INTRODUCCIÓ	2
2. CONDICIONANTS	2
3. PLA D'OBRES	2

1. INTRODUCCIÓ

El present annex es redacta seguint l'establert als articles 63 i 69 del Reglament General de Contractació de l'Estat (Decret 3410/75, de 25 de novembre), fent-hi constar el caràcter indicatiu que té aquesta programació.

A partir de les dades de l'annex de justificació de preus en quant a rendiment per a les unitats de les diferents partides d'obra, i dels amidaments extrets del pressupost s'elabora el pla d'obres per al projecte "INSTAL·LACIÓ DE LA NOVA CANONADA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE AL NUCLI D'ERDO I MILLORA DE LA CAPTACIÓ I SISTEMA DE DESINFECCIÓ".

2. CONDICIONANTS

El present annex es redacta seguint l'establert als articles 63 i 69 del Reglament General de Contractació de l'Estat (Decret 3410/75, de 25 de novembre), fent-hi constar el caràcter indicatiu que té aquesta programació.

S'acompanya el diagrama de barres amb la programació de les obres i el termini d'execució del projecte, que serà de **DOS mesos**.

L'obtenció del termini total d'execució de les obres definides en aquest projecte, s'han basat en les següents premisses :

- ✓ El conjunt de les obres s'ha ordenat en unitats o grups d'unitats.
- ✓ Els rendiments que s'han utilitzat són els indicats en la justificació de preus, o un múltiple dels mateixos.
- ✓ S'han considerat jornades de vuit (8) hores i mesos de vint-i-dos (22) dies laborables.

El diagrama s'ha programat tenint com activitats les zones d'obra més importants.

3. PLA D'OBRES

ACTUACIÓ	MES 1				MES 2			
	SETMANA 1	SETMANA 1	SETMANA 2	SETMANA 3	SETMANA 4	SETMANA 2	SETMANA 3	SETMANA 4
TREBALLS PREVIS								
MOVIMENT DE TERRES								
CANALITZACIÓ I ACCESSORIS								
PAVIMENTS								
MILLORA DE LA CAPTACIÓ D'AIGUA								
NOU SISTEMA DE CLORACIÓ EN CONTÍNU I PORTADA ELECTRICITAT								
ADEQUACIÓ DE DIPÒSIT EXISTENT								
GESTIÓ DELS RESIDUS								
SEGURETAT I SALUT								

Annex 04. Gestió de residus

ÍNDEX

Annex 04. Estudi de gestió de residus

1. OBJECTE.....	2
2. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS.....	2
3. MESURES PER LA PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA.....	2
4. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS.....	3
4.1. Inventari residus especials.....	3
4.2. Operacions de gestió de residus	3
5. PLEC DE CONDICIONS.....	7
6. PRESSUPOST	7
7. MARC LEGISLATIU	8

1. OBJECTE

El present estudi de gestió de residus del projecte "INSTAL·LACIÓ DE LA NOVA CANONADA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE AL NUCLI D'ERDO I MILLORA DE LA CAPTACIÓ I SISTEMA DE DESINFECCIÓ", 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.

2. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

L'estimació i tipologia dels residus està relacionada amb la naturalesa dels residus i amb la quantitat que es preveu generar per poder planificar la seva correcta gestió.

INSTAL·LACIÓ DE LA NOVA CANONADA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE AL NUCLI D'ERDO I MILLORA DE LA CAPTACIÓ I SISTEMA DE DESINFECCIÓ				
Materials	Tipologia ² <i>Inert, No Especial, Especial</i>	Pes (Tones)	Densitat (1,5% - 0,5%)	Volum (m³ de residus)
170302 (barreges bituminoses diferents de les barreges especificades en el codi 170301*)	No Especial	0	1,30	0
170504 (terres i pedres diferents dels especificats en el codi 170503*)	Inert	1,5	1,50	1
170405 (ferro i acer)	No Especial	0	1,50	0
170201 Fusta	No Especial	0	0,60	0
170203 (plàstic)	No Especial	0	0,90	
170101 Formigó	Inert	0,5	1,50	0,33
160504 Aerosols	Especial	0	0,50	0
Total ³		2		1,33

Taula 01. Definició de la tipologia i l'estimació dels residus.

² Tipologia de residus, d'acord amb la tipologia d'abocadors. - ³ Excepte els residus Especials. - * Els quals contenen substàncies perilloses

3. MESURES PER LA PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

A continuació s'identifiquen 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. Tot seguit s'adjunta la fitxa amb les accions de minimització i prevenció, per una millor gestió de residus:

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		SI	NO
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament?	X	
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?	X	
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?	X	
5	S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. 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.	X	

Taula 02. Accions de minimització i prevenció des de la fase de projecte.

4. 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 de vials públics 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 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 d'aquest vial, 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.

4.1. Inventari residus especials

En el present projecte no s'ha detectat cap tipus de Residus Especials a priori que es puguin generar en les activitats d'enderroc, reparació o reforma, no ens consta que hagi terres contaminades, amiant i altres residus de construcció i demolició.

4.2. Operacions de gestió de residus

Aquest apartat s'inclou per deixar constància del ventall d'operacions i d'instal·lacions destinades a la gestió dels residus que es preveu des de la fase de projecte.

Davant els dos tipus de gestió que té l'obra (la gestió dins de l'obra i fora de l'obra), serà imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acord amb:

- L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

Pel que fa a la gestió "externa" de l'obra, es considerarà sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició, i s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

Per fer-ho viable, la gestió mínima de separació selectiva per a l'obra estarà formada:

- Per la segregació dels residus inerts: capacitat que pugui tenir l'obra de construcció d'absorbir part dels residus inerts que genera.

- Residus no especials: viabilitat de comptar amb valoritzadors de residus (per exemple, si tenim a l'abast recicladors de plàstic, de fusta, de metall, de paper i cartró, etc.).
- Residus especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

Pel que fa a la gestió "interna" de l'obra, la classificació en origen (a la mateixa obra) dels residus de construcció i demolició és el factor que més influirà en el seu destí final. 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 podrà ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, per ser reutilitzat (en el cas de la runa neta) a la mateixa obra.

Per tant, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització haurà d'estar sotmesa a una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

Per definir la possibilitat de reutilització i reciclatge in situ, caldrà deixar constància de:

- El tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de
- reutilització, de les tipologies de residu, de l'espai de l'obra, de la viabilitat de tenir una
- planta mòbil matxucadora a l'obra, etc.
- La quantitat de material reutilitzat (m3 una vegada matxucats) a l'obra procedent del
- reciclatge in situ dels residus petris generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu
- petri (m3) que s'ha evitat de portar a l'abocador.
- Els models de senyalitzacions emprades per als contenidors segons el tipus de residu que
- poden contenir.
- Les dades sobre destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització,
- separació, transferència o de dipòsits controlats).

Un cop identificat el residu generat, caldrà determinar les característiques físicoquímiques del material en funció del punt de reutilització i de les propietats definides en el projecte. Qualsevol reaprofitament de material a la mateixa obra haurà d'anar seguit per unes garanties de qualitat del material.

Un altre aspecte important és la fase en la qual es produeix el residu, on caldrà valorar-ne l'emmagatzematge correcte, valorar la possibilitat de portar-lo a un valoritzador o comprar material reciclat de les característiques demanades.

En concret, la identificació de la gestió de residus dintre i fora de la obra, més apropiades per a l'execució d'aquesta obra, s'indiquen a les taules següents:

RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINS DE L'OBRA		
	INERTS 	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, etc. (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, etc. (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  Cables elèctrics 
	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.
1. Separació segons tipologia de residu	GENERAL	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
	ESPECIALS	☐ Zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per 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, desencofrant, 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.
	INERTS	☐ Contenidor per Inerts barrejats ☐ Contenidor per Inerts Ceràmica ☒ Contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador ☒ Contenidor per Inerts Formigó ☐ Contenidor per a altres inerts
	NO ESPECIALS	☐ contenidor per metall ☐ contenidor de plàstic ☐ contenidor per la resta de residus No Especials barrejats ☒ contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats ☐ contenidor per fusta ☐ contenidor de paper i cartró
	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.

RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINS DE L'OBRA	
2. Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra	Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador. Quantitat d'àrid matxucat resultant: <i>(cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris)</i> (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.

Taula 03. Resum de la gestió dels residus dins de l'obra.

Les opcions externes de gestió són:

RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA						
4. Destí dels residus segons tipologia			Identificar els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció:			
	Inerts	Quant. estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m3	Codi	Nom	
	Reciclatge					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☒ Dipòsit	2	1,33			

	Residus No Especials	Quant. estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m3	Codi	Nom	
	Reciclatge:					
	☐ Reciclatge de metall					
	☐ Reciclatge de fusta					
	☐ Reciclatge de plàstic					
	☐ Reciclatge paper-cartó					
	☐ Reciclatge altres					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☐ Dipòsit MBC					
	Residus Especials	Quant. estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m3	Codi	Nom	
	☐ Instal·lació de gestió de residus especials					

Taula 04. Resum de la gestió dels residus fora de l'obra.

5. PLEC DE CONDICIONS

Figura en el present projecte on el plec de condicions de totes les operacions que conformen l'enderroc de l'obra, el transport i la gestió dels residus. Definit en el Document Número 03.PLEC DE CONDICIONS.

6. PRESSUPOST

El cost derivat de la gestió dels residus està inclòs en cadascuna de les partides de projecte, en la seva part proporcional. A més es contempla el rebliment de rases i excavacions amb terres de la pròpia obra minimitzant així el volum de residus produïts i el cost de l'execució de les obres.

7. MARC LEGISLATIU

A continuació es llista un resum de les principals Normatives d'aplicació en aquesta Guia:

- ❖ Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- ❖ Reial Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eco eficiència en els edificis.
- ❖ Reial Decret 396/2006, de 31 de Març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. («BOE» 86, d'11-4-2006.)
- ❖ Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- ❖ Decret 201/1994, de 26 de juliol, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- ❖ Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Peril·losos.
- ❖ Llei 15/2003, de modificació de la Llei 6/199, reguladora dels residus.
- ❖ Pla Nacional de Residus de la Construcció i Demolició (PNRCD) 2001-2006
- ❖ Llei 10/98, de 21 d'abril, de residus .

Erdo, a novembre de 2024

L'enginyer redactor del Projecte,

Marc Guillén i Casal

Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat Número 10.538
INGINYERIA SORTEC, SL

Annex 05. Ocupacions i servituds

ÍNDEX

Annex 05. Ocupacions i servituds

1. INTRODUCCIÓ.....	1
2. DESCRIPCIÓ DELS TERRENYS I CRITERIS ADOPTATS.....	2
3. RELACIÓ DE BÉNS I DRETS AFECTATS	2

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte de l'annex és la de definir les afeccions sobre els terrenys derivades de l'execució del projecte, per tal que l'entitat local pugui dur a terme el procediment expropiatori.

2. DESCRIPCIÓ DELS TERRENYS I CRITERIS ADOPTATS

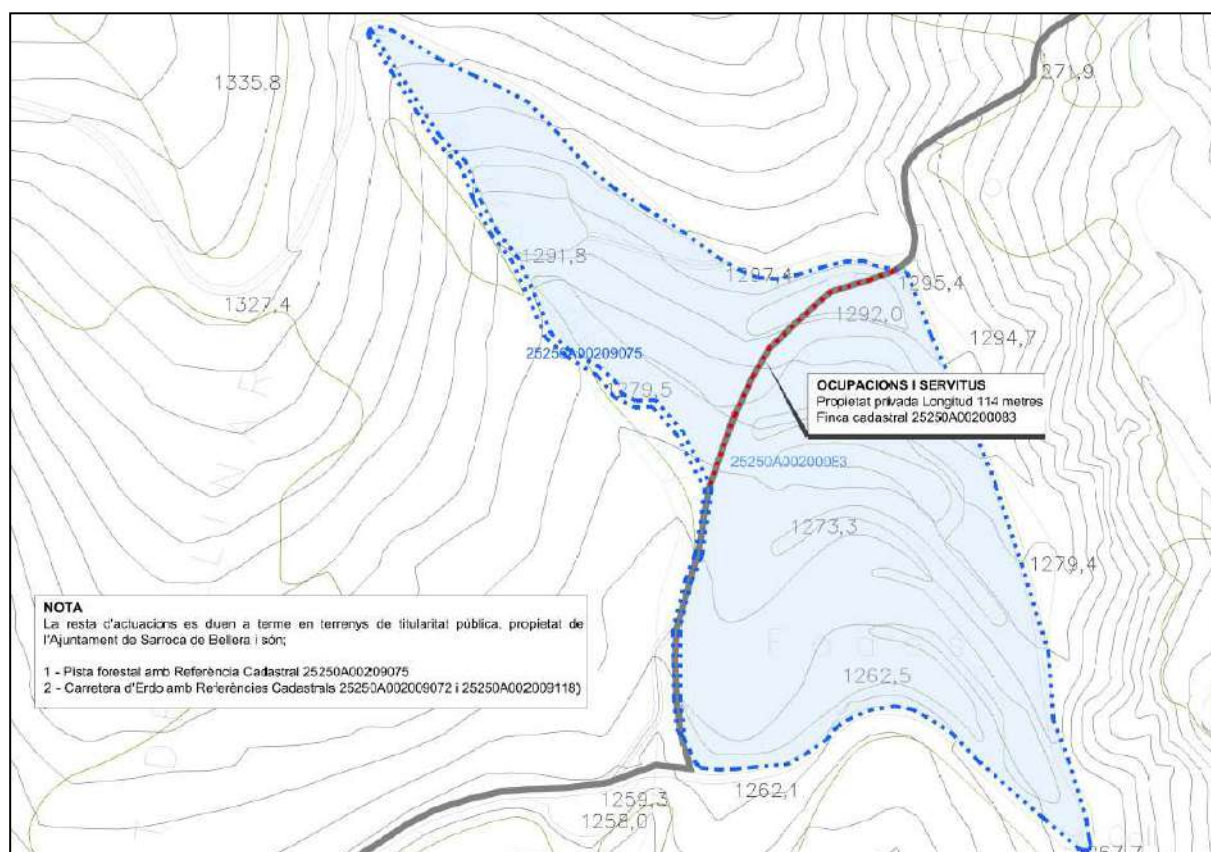
Tenint en comte que es respecta el traçat i les amplades de les plataformes del camí existent, pràcticament no es requereixen noves ocupacions de terreny.

L'ocupació es limitarà al tram de canonada que discorre per la finca cadastral 25250A00200083.

Els terrenys a ocupar ho seran en concepte de ple domini de propietat, pertanyent al terme municipal de Sarroca de Bellera. Tota la superfície ocupada correspon a terrenys de naturalesa rústica. No s'afecten habitatges ni edificis agraris.

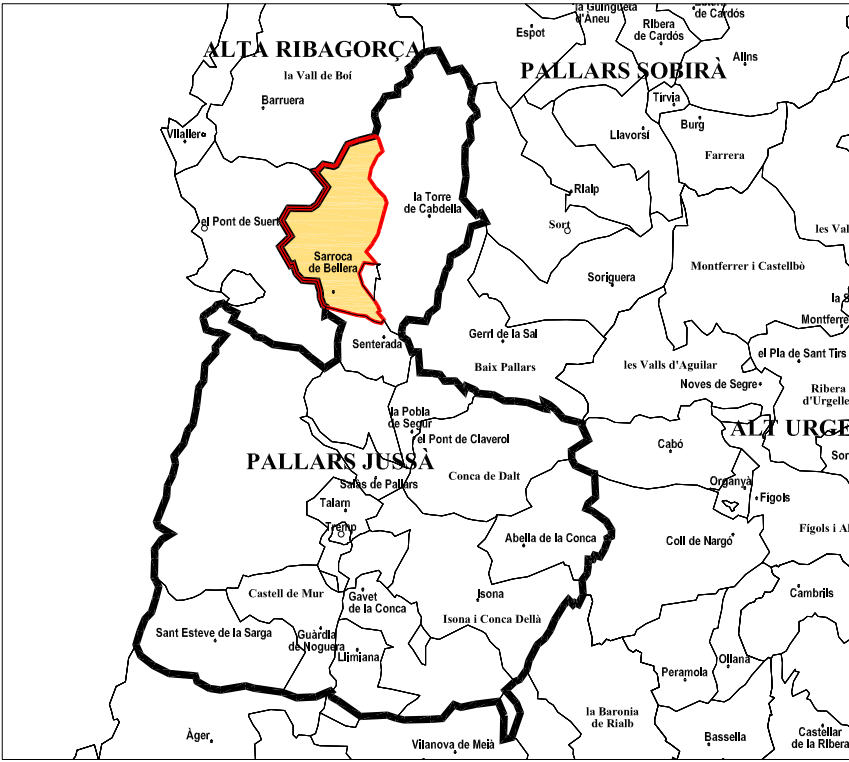
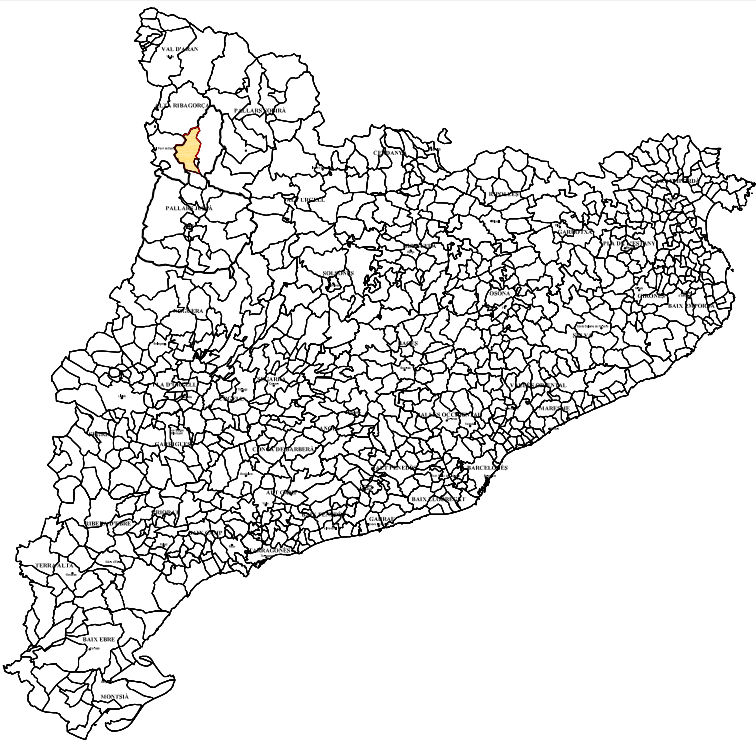
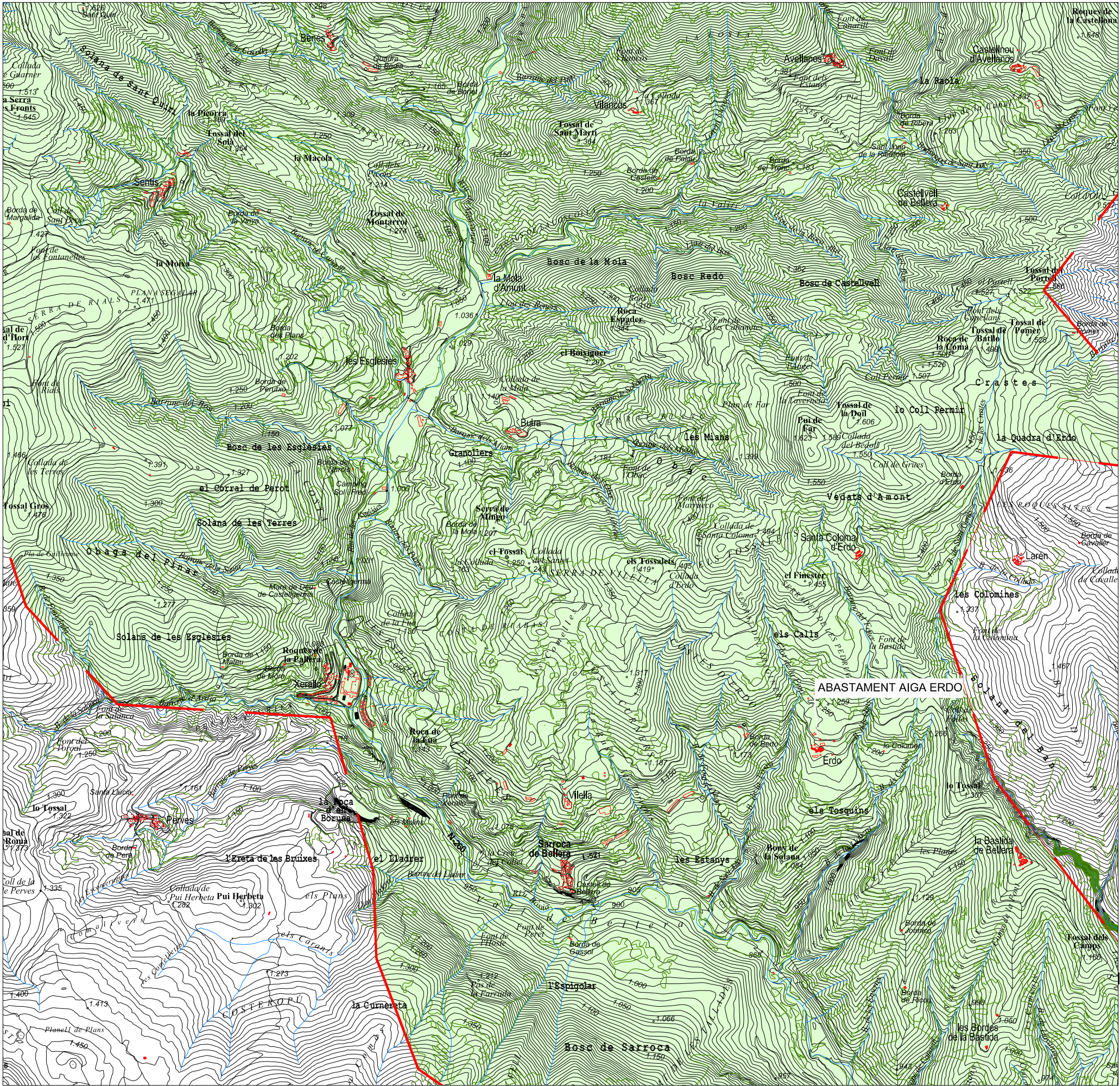
3. RELACIÓ DE BÉNS I DRETS AFECTATS

El tram de canonada que discorre per una finca de titularitat privada té una longitud de 114 metres i correspon a la finca cadastral 25250A00200083 del terme municipal de Sarroca de Bellera, tal com il·lustra la imatge que s'acompanya;



Document 02.

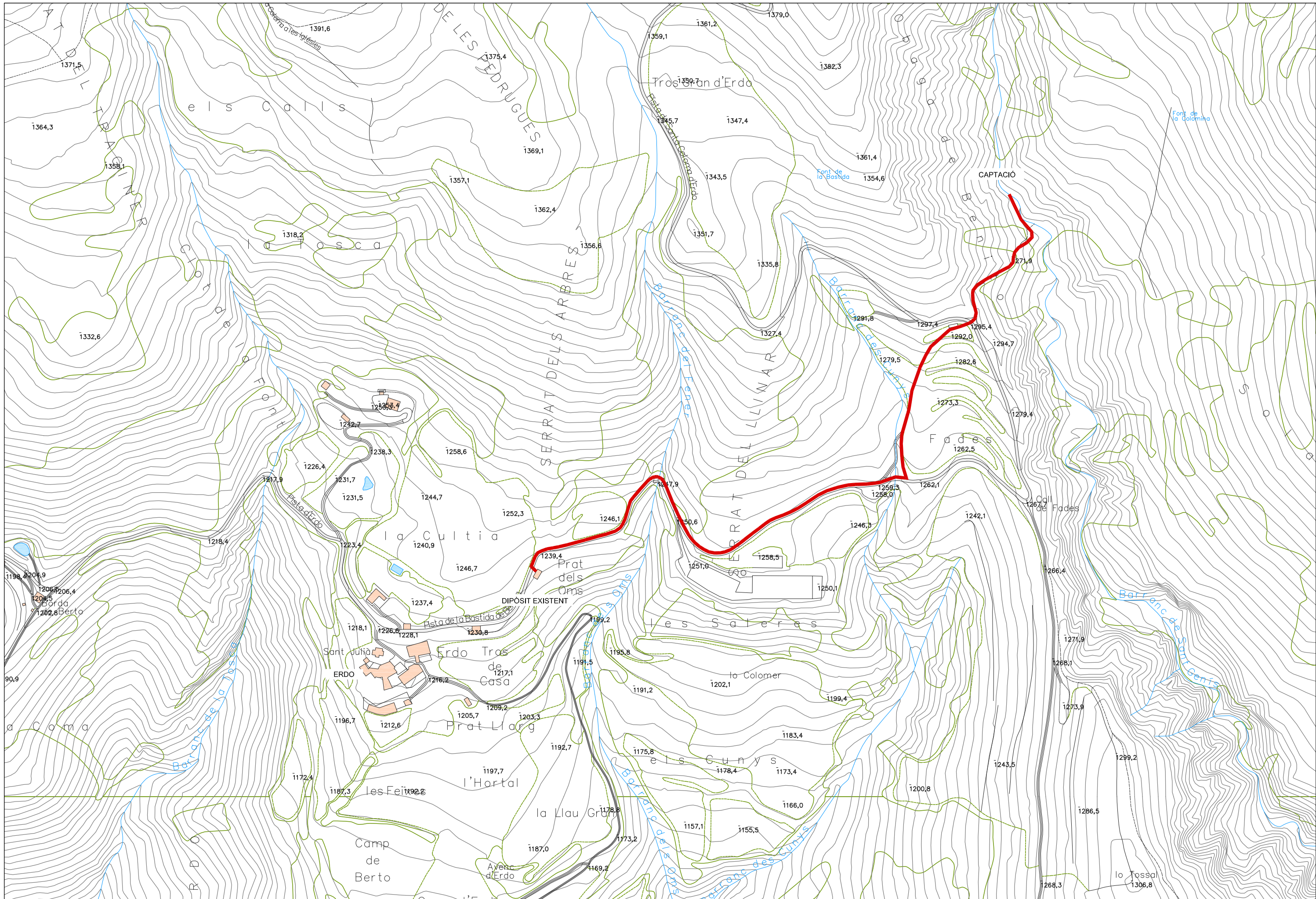
PLÀNOLS



PROJECTE

INSTALLACIÓ DE LA NOVA CANONADA GENERAL
D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE AL NUCLI D'ERDO
MILLORA DE LA CAPTACIÓ I SISTEMA DE DESINFECCIÓ
Terme Municipal de Sarroca de Bellera (Pallars Jussà)





ARQUITECTURA-ENGINYERIA-TOPOGRAFIA
Av. Generalitat de Catalunya nº15,3-4. (25560) SORT - LLEIDA
Tel/Fax 973620719 - E-mail: sortec@sortec.cat

Promotor:



**AJUNTAMENT DE
SARROCA DE BELLERA**

Autor del Projecte:

Marc Guillén i Casal
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat 10538.

Projecte:

INSTAL·LACIÓ DE LA NOVA CANONADA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA
POTABLE AL NUCLI D'ERDO I MILLORA DE LA CAPTACIÓ I SISTEMA DE DESINFECCIÓ

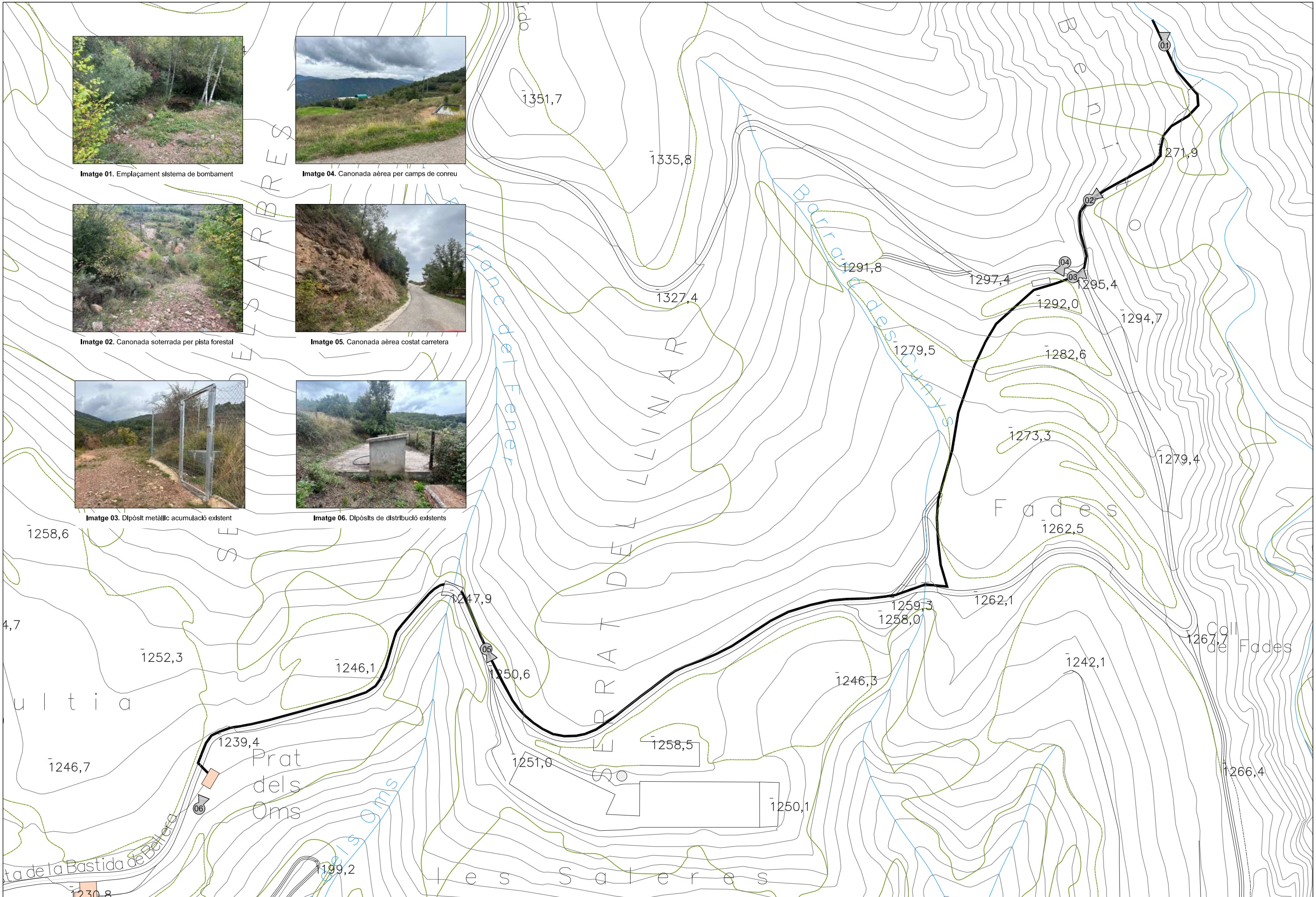
Plànol:

**PLÀNOL EMPLAÇAMENT
TOPOGRAFIA**

Data:
NOVEMBRE 2024
Escala:
1/4000 (A3)

Nº plànol:

03



Imatge 01. Emplaçament sistema de bombament



Imatge 04. Canonada aèrea per camps de conreu



Imatge 02. Canonada soterrada per pista forestal



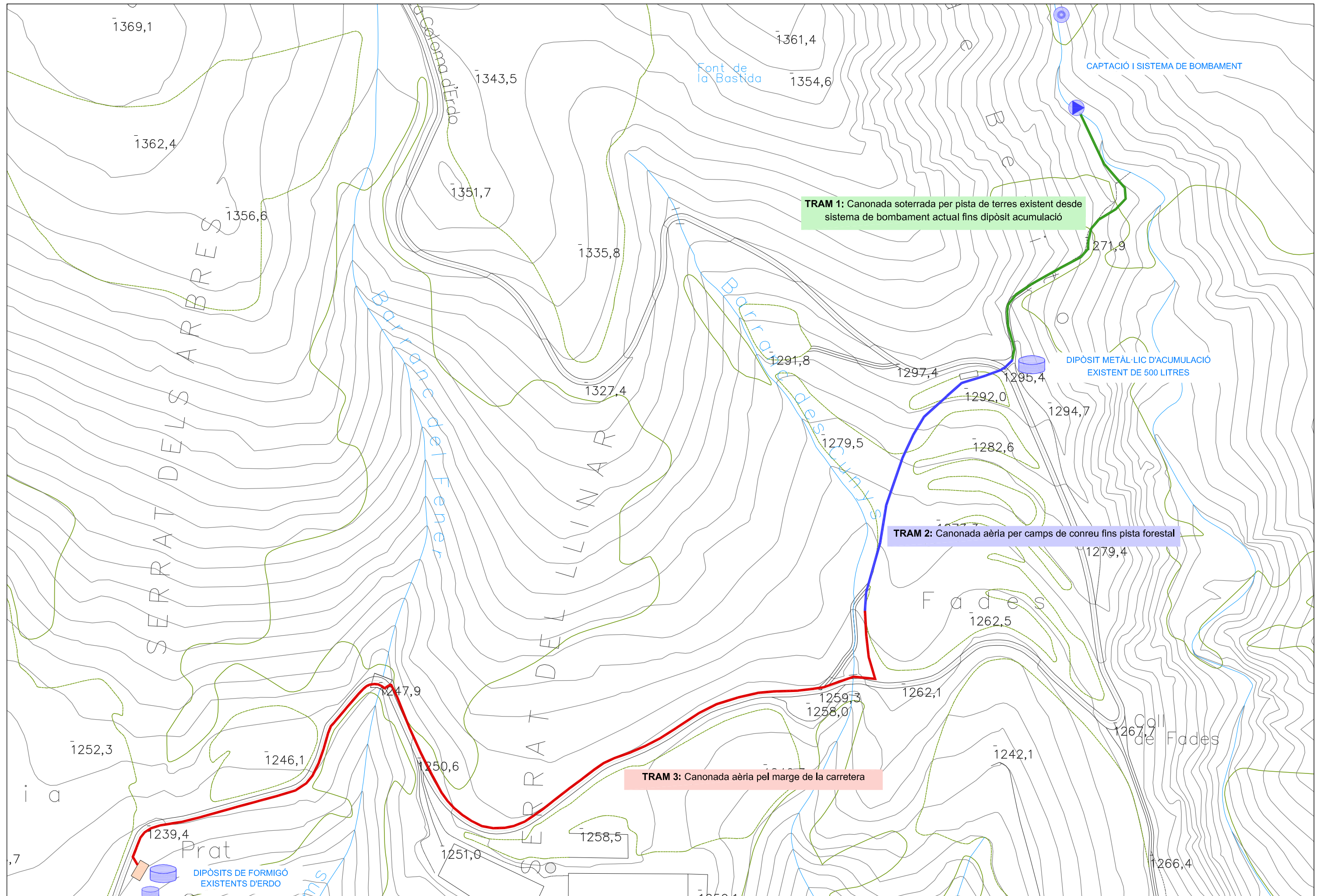
Imatge 05. Canonada aèrea costat carretera

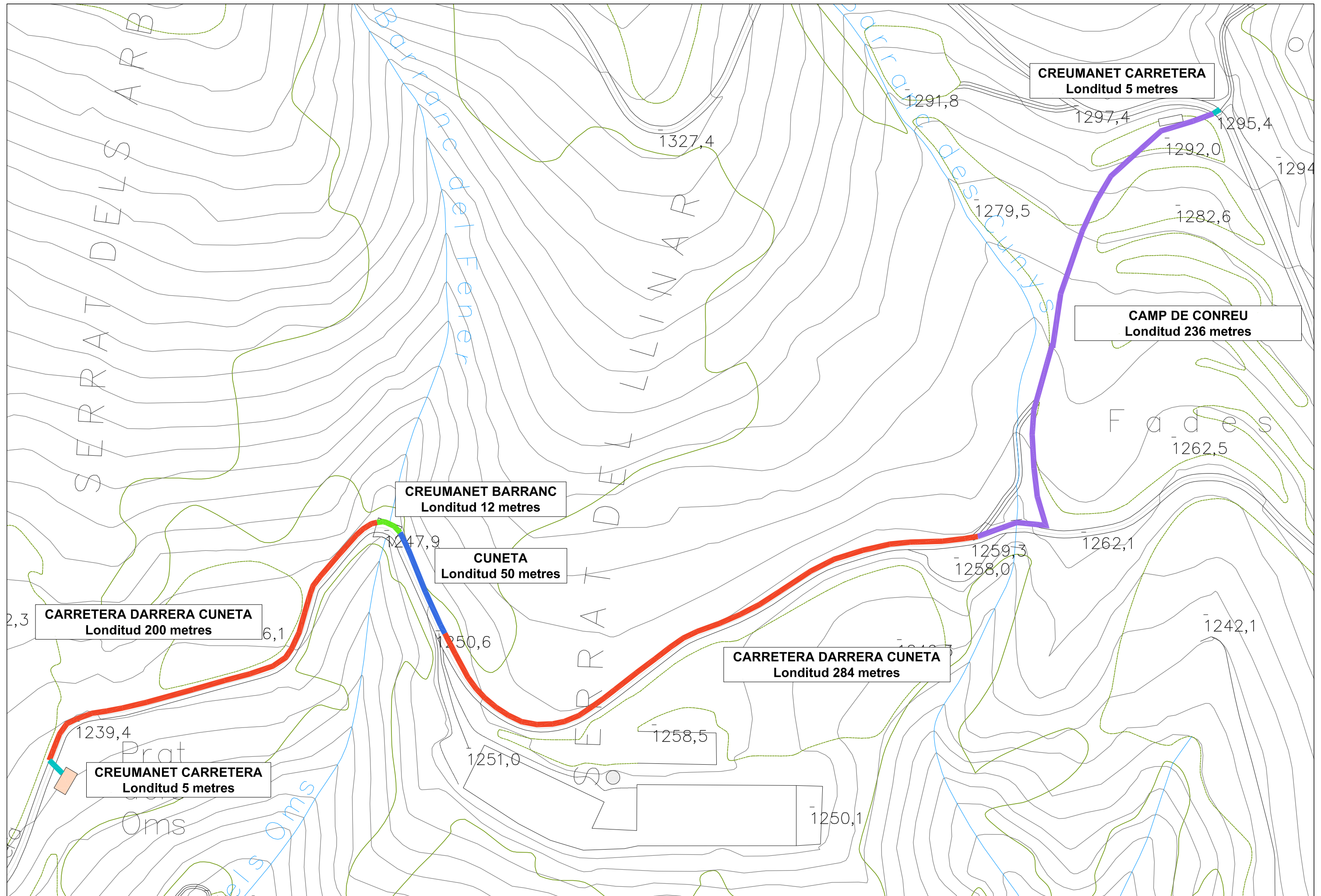


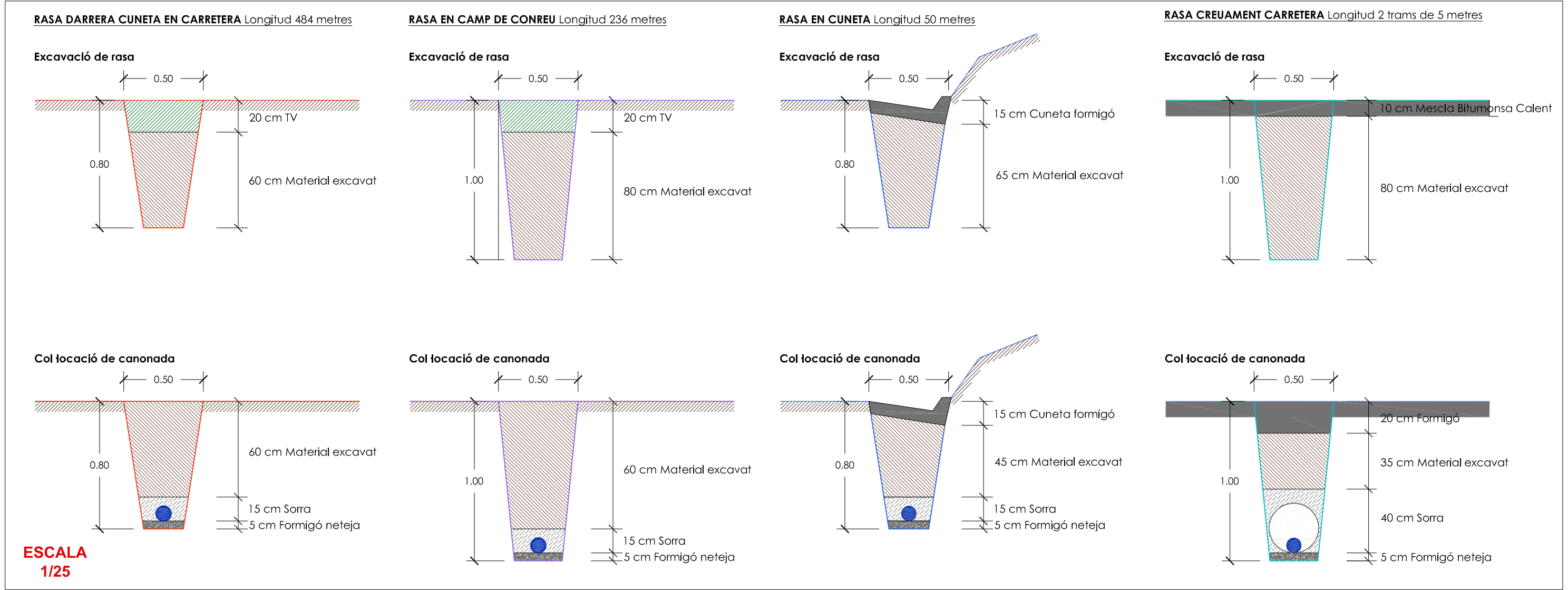
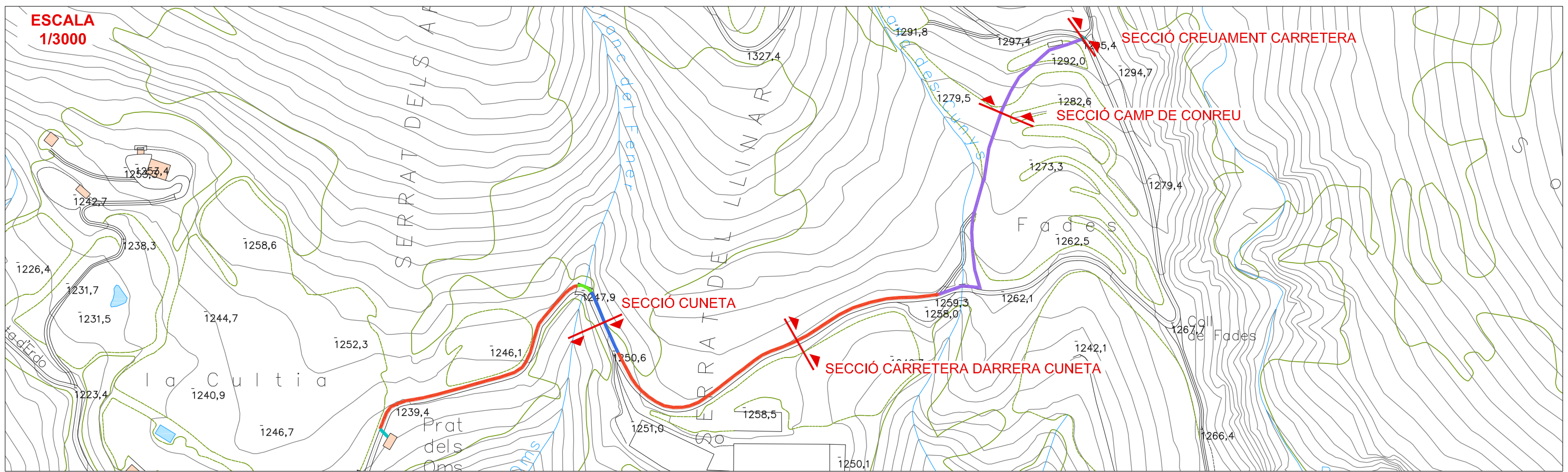
Imatge 03. Dipòsit metàl·lic acumulació existent

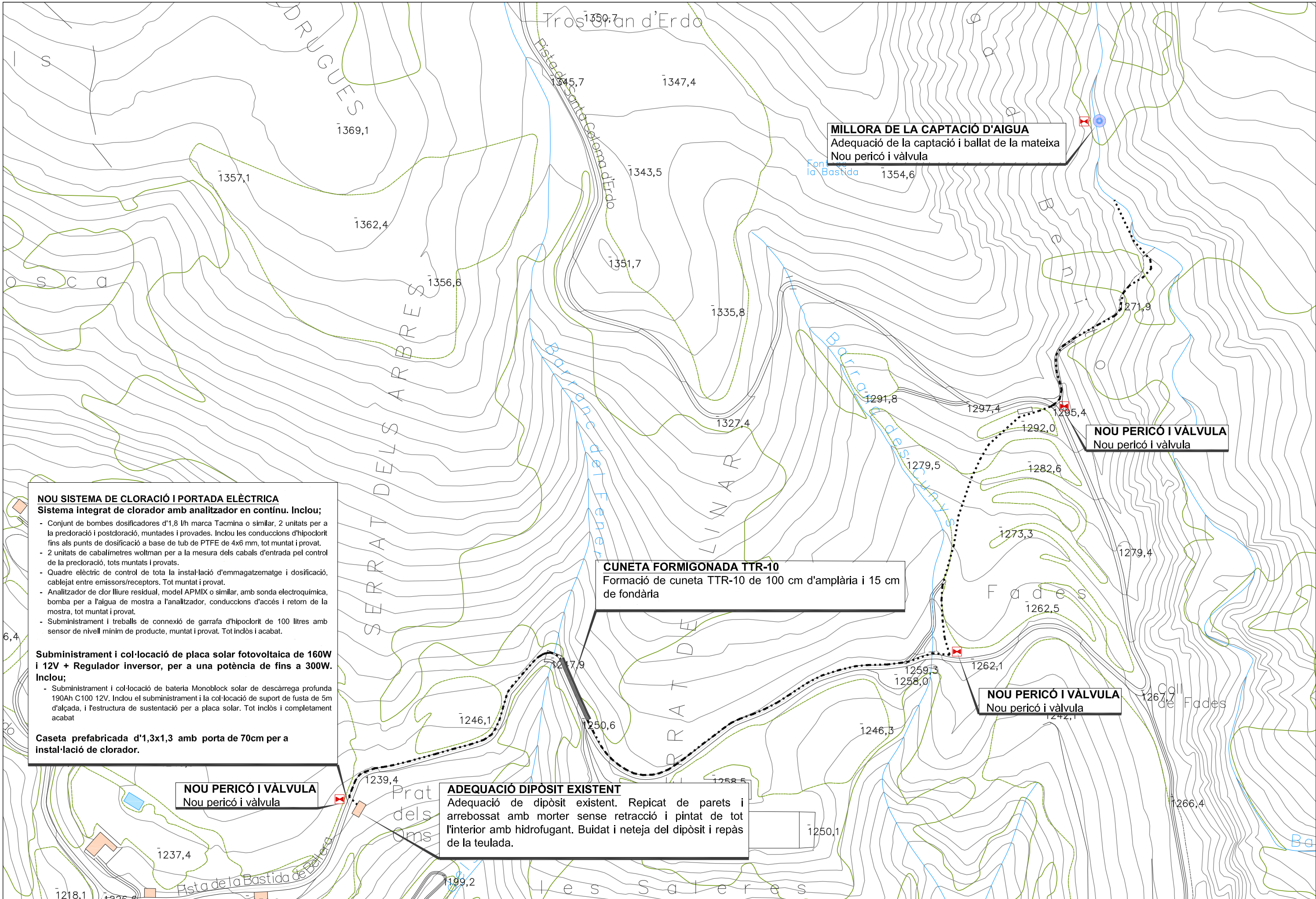


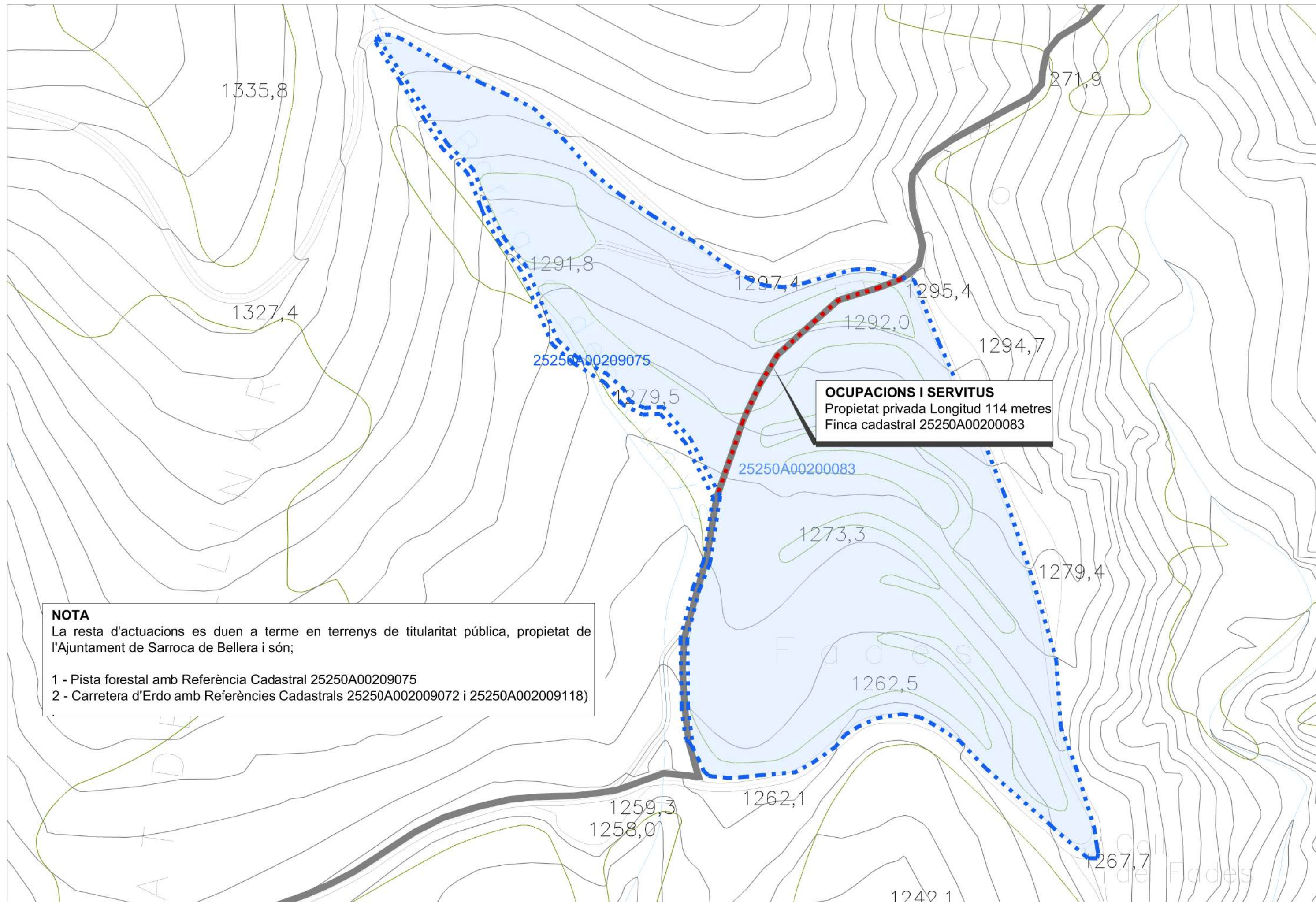
Imatge 06. Dipòsits de distribució existents











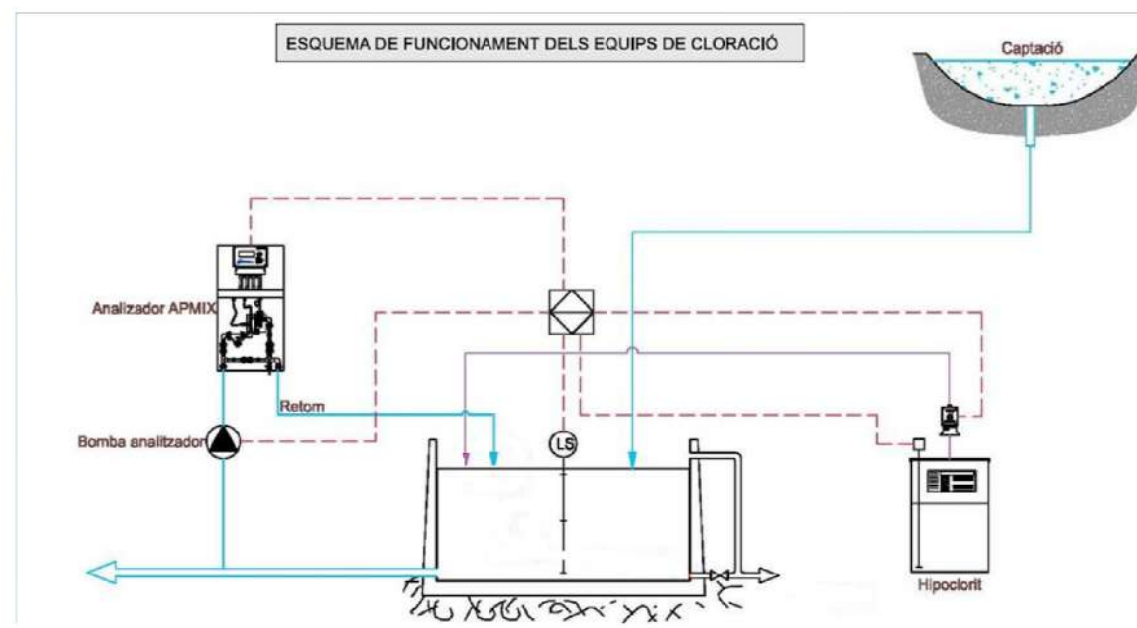
NOTA
La resta d'actuacions es duen a terme en terrenys de titularitat pública, propietat de l'Ajuntament de Sarroca de Bellera i són;

1 - Pista forestal amb Referència Cadastral 25250A00209075
2 - Carretera d'Erdo amb Referències Cadastrals 25250A002009072 i 25250A002009118)

OCUPACIONS I SERVITUS
Propietat privada Longitud 114 metres
Finca cadastral 25250A00200083



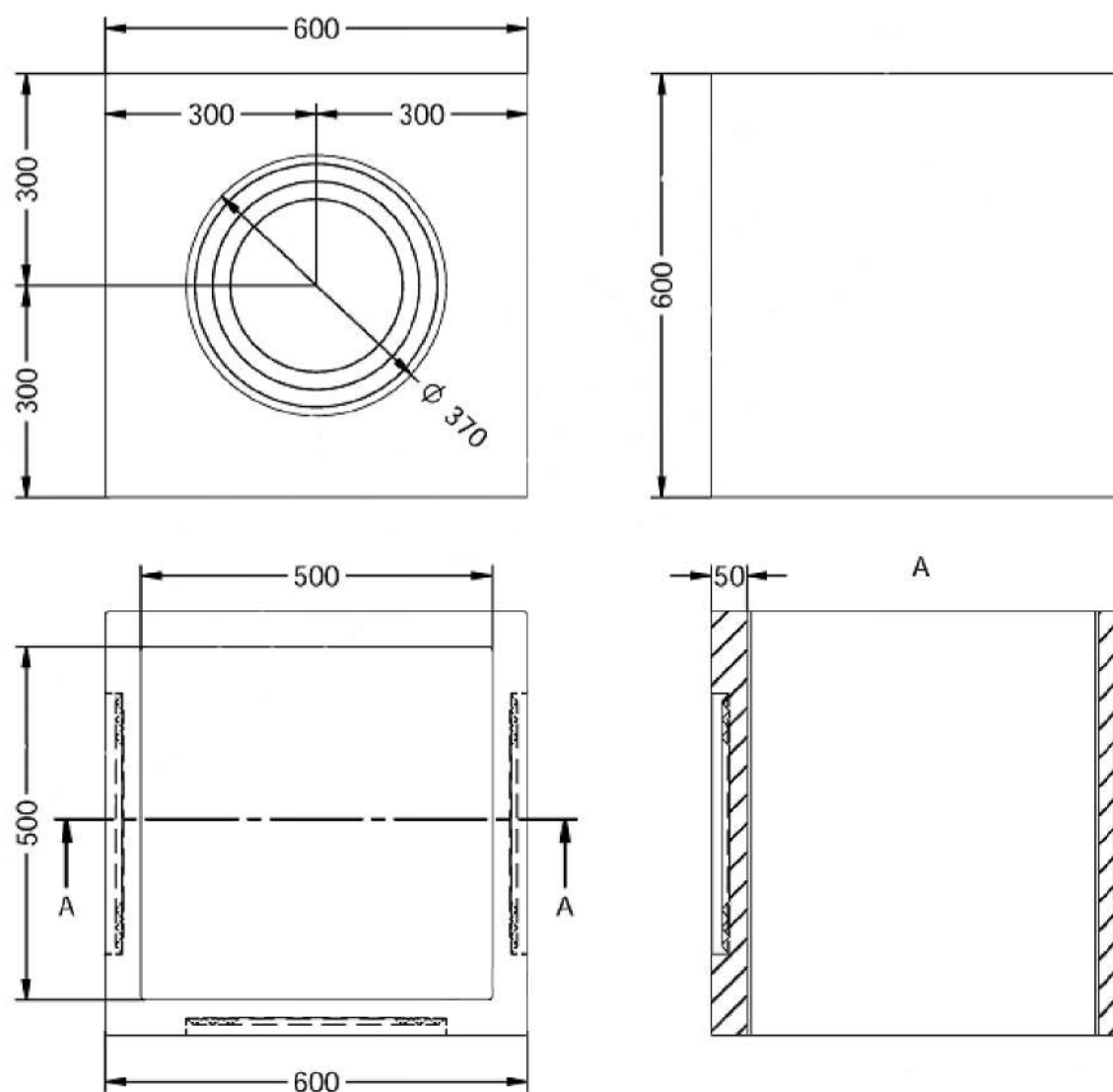
Caseta clorador amb porta de 70cm



Esquema cloració



Detall pericó de formigó prefabricat H-200 de 600x600x600 mm, amb finestres de 370 mm de diàmetre



Document 03.

PLEC DE CONDICIONS

ÍNDIX

DOCUMENT NÚMERO 03. Plec de Condicions

1. GENERALITATS	2
2. GENERALS D'OBRA	2
3. GENERALS DELS MATERIALS	14

1. GENERALITATS

Aquest Plec de Prescripcions Tècniques i Facultatives és el que regeix, a més de les Prescripcions Generals previstes als Reglaments de Contractació, per l'execució de les obres del projecte INSTAL·LACIÓ DE LA NOVA CANONADA GENERAL D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE AL NUCLI D'ERDO I MILLORA DE LA CAPTACIÓ I SISTEMA DE DESINFECCIÓ.

Per tots aquells aspectes tècnics i de detall, els plecs de condicions de referència seran els plecs de condicions de ITEC.

2. GENERALS D'OBRA

Art.1- Plec General

Aquest plec general, juntament amb la Memòria, Plànols, i Pressupost, són els documents que han de servir de base per l'execució de les obres objecte del contracte, declarant el Contractista que es troba perfectament assabentat dels mateixos i que es compromet a executar les obres amb subjecció a lo que s'expressa en ells.

Art.2- Normes tecnològiques d'aplicació.

L'obra s'executarà en totes les seves parts d'acord al Projecte i als principis fixats per la tecnologia de la construcció a judici de la Direcció Tècnica, regint junt a les especificacions del present document, les següents normes definitòries i ampliades.

- Plec de condicions tècniques de la Direcció General d'Arquitectura.
- Plec general de prescripcions de l'Edificació compost per l'EXCO, o les que es promulguen en el successiu.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals, aprovades pel Ministeri d'Obres Públiques.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació NTE, elaborades fins la data pel Ministeri de la Vivenda, i les successives que apareguin.
- Normes U.N.E. de l'Institut Nacional de Racionalització del treball.
- Normes M.V. establertes fins la data pel Ministeri de la Vivenda, i les successives que apareguin.
- Publicacions del Instituto Eduardo Torroja de la Construcción y del Cemento.
- Normes sismorresistents PDS-1/1974 (NBE-AE-88, ECS-88).
- Instruccions pel projecte i execució d'obres de formigó en massa o armat EH-91.
- Plecs Generals de Condicions per la recepció en obra de materials, aprovada per la Presidència de Govern.
- Reglament electrotècnic per baixa tensió Decret 2413/1973 de 20 de setembre i Reial Decret 2295/1985 de 9 d'octubre. Així com les instruccions complementàries i modificacions aparegudes amb posterioritat.
- Reglament de Contractació de les Corporacions Locals.
- Revisions de preus en els Contractes de les Corporacions Locals.

Igualment s'aplicaran totes les disposicions oficials corresponents a la Legislació Laboral i Reglament de Seguretat en el treball, i tota disposició legal, que en la seva major o menor mesura, afecti a la construcció, a la seguretat del treball, a la mà d'obra o als mitjans auxiliars i dispositius de tot ordre.

Art.3- Materials auxiliars.

Serà obligació del Contractista facilitar tots els materials, bastides, maquinària, eines i transports, així com tots els restants elements necessaris per l'execució de les obres consignades, i tots en disposició de ser emprats en qualsevol moment i en completes condicions de seguretat.

Art.4- Plànols.

Totes les indicacions que figuren en els plànols s'entén que formen part de les condicions del projecte. El Constructor té dret a treure còpies, al seu càrrec, dels plànols, pressupost i Plec de Condicions. La direcció de les obres, si el Constructor ho sol·licita, autoritzarà aquestes còpies després de confrontades, comproment-se, per la seva part el Contractista, a no utilitzar-les per altres fins diferents a aquesta obra.

Art.5- Direcció de les obres.

La direcció de les obres estarà executada per Tècnic designat per això. A la Direcció de les obres serà afecte el personal que es consideri necessari pel normal desenvolupament dels treballs. El Contractista no podrà recusar al tècnic designat per la direcció de les obres ni a la resta del personal afecte a la mateixa.

Art.6- Interpretació del projecte.

Correspon exclusivament a la Direcció de les obres, l'interpretació tècnica del projecte i la consegüent expedició d'ordres complementàries, gràfiques o escrites, pel desenvolupament del mateix. La Direcció de les obres podrà ordenar, abans de l'execució de les mateixes, les modificacions de detall del projecte que cregui oportunes, sempre que no alteri les línies generals d'aquest, no ultrapassin la garantia tècnica exigida i siguin raonablement aconsellables per eventualitats sorgides durant l'execució dels treballs, o per millores que es cregui convenient introduir. Les reduccions d'obra que puguin originar-se, seran acceptades pel Contractista fins un límit previst als casos de rescissió. Correspon també a la Direcció de les obres apreciar les circumstàncies a les que, a instància del Contractista, puguin proposar-se la substitució de materials de difícil adquisició, per altres d'utilització similar, si bé de diferent qualitat o naturalesa, i fixar l'alteració de preus unitaris que llavors estimi raonable. No podrà el Constructor fer per si mateix la més petita alteració a les parts del projecte, sense autorització escrita del Director de l'obra.

Art.7- Replanteig de les obres.

Abans de començar les obres s'executarà un replanteig general en presència del Contractista, o de la persona que el representi i s'aixecarà l'acta de replanteig corresponent. Havent conformitat amb el projecte, deuran iniciar-se les obres i en cas contrari, es donarà coneixement a la superioritat per la resolució que procedeixi. Durant el curs de les obres seran executats els replantejos parcials que s'estimin necessaris. El subministrament, despeses de materials i personal que ocasionin els replantejos, correspon sempre al Contractista, que estarà obligat a procedir, en aquestes operacions, amb subjecció a lo escrit als Plecs de Condicions generals i particulars, i seguint les instruccions del Director de l'obra, que sense la seva aprovació no podran continuar-se els treballs.

Art.8- Execució de les obres.

Tots els treballs s'han d'executar per personal especialitzat. Cada ofici ordenarà el seu treball armònicament amb els demés, procurant sempre facilitar la bona marxa dels mateixos, pel bé de la bona execució i rapidesa de la construcció.

El Contractista executarà les obres amb subjecció als Plànols, Plec i Pressupostos del projecte i d'acord a les condicions complementàries, gràfiques o escrites que, per la interpretació tècnica del mateix, faci la Direcció de les obres en cada cas particular.

La Memòria té caràcter purament descriptiu i no poden establir-se reclamacions fundades en el contingut d'aquest document.

A falta d'instruccions concretes en el Projecte, o complementàries de l'obra, es seguiran en tot cas les bones pràctiques de la construcció, lliurement apreciades per la Direcció tècnica.

El Contractista restarà en l'obra durant tota la jornada de treball, per si mateix, o representat per un encarregat apte i autoritzat per escrit, per rebre instruccions verbals i signar rebuts dels plànols o comunicacions que se li adrecin, essent vàlides en cas d'absència, les notificacions que se li facin en l'Alcaldia del terme en que les obres es trobin, o en la residència oficial del Contractista. El Contractista executarà totes les ordres que rebí de la Direcció d'obra, sense perjudici de que pugui presentar a la mateixa, dins del termini de 48 hores i per escrit, les seves al·legacions, que deuran ésser fonamentades precisament en el compliment del present Plec de Condicions. La Direcció de les obres cursarà en altre termini igual, a la Superioritat per la resolució definitiva, aquestes al·legacions, sense que en cap cas pugui el Contractista interrompre la marxa dels treballs.

Art.9- Llibre d'ordres.

El Contractista deurà tenir en l'obra, en tot moment, un llibre foliat, on la Direcció consignarà quan ho cregui oportú, les ordres que necessiti donar, essent el seu compliment obligatori si no es reclama per escrit abans de les dues hores, també guardarà en l'obra una còpia autoritzada dels plànols, detalls i Plec de Condicions a disposició de la Direcció.

Art.10- Obligatorietat d'aquest Plec.

Totes les condicions que figuren en aquest plec, son obligatòries tant si es realitzen les obres per contracta, per administració, o bé per contractes parcials.

Art.11- Inspecció de les obres.

Serà missió exclusiva de la Direcció de les obres, la comprovació de la bona realització de les mateixes d'acord amb el projecte i a les instruccions complementàries . El Contractista farà guardar les consideracions degudes al personal de la Direcció de les obres , que tindrà lliure accés a tots els punts de treball i als magatzems de materials destinats a la mateixa pel seu reconeixement previ. La Direcció de les obres podrà ordenar l'obertura d'actes, quan sospiti l'existència de vicis no aparents de construcció o de materials de qualitat deficient, corrent a compte del Contractista totes les despeses, sense dret a indemnització, en cas de confirmar-se l'existència dels defectes, i certificant a aquest, la indemnització corresponent, tatxada als preus unitaris del pressupost en cas contrari.

En qualsevol moment que s'observin treballs executats que no siguin d'acord a l'establert al projecte o instruccions complementàries, materials emmagatzemats de qualitat defectuosa, segons les prescripcions tècniques, i independentment de què no hagin estat observats en reconeixements anteriors, la Direcció de les Obres notificarà al Contractista la necessitat d'eliminar dits treballs defectuosos, o treure dels magatzems els materials rebutjats. Tot el qual es portarà a terme a compte del referit Contractista, sense dret a indemnització per aquest concepte, en el termini màxim que fixi la Direcció de les obres, per la substitució de l'obra defectuosa i abans de les 48 hores, per la retirada de materials. El Contractista notificarà a la Direcció de les obres, amb l'antelació deguda a fi de procedir al seu reconeixement, l'execució de les obres de responsabilitat que aquesta assenyali, o que a judici del Contractista així ho consideri.

Art.12- Obres d'urgència o imprevistes.

La Direcció de les obres podrà ordenar, amb caràcter d'urgència, l'execució dels treballs necessaris en els casos de perill imminent per evitar danys majors, o de la presència d'obstacles imprevistos que impossibilitin la continuació de les obres, encara que no siguin consignats al pressupost, executant-se pel Contractista dits treballs, i tramitant-se per la Direcció de les obres el consegüent pressupost addicional, d'acord amb les mateixes bases primàries que hagin servit per la confecció dels preus unitaris del pressupost del projecte.

Art.13- Termini d'execució.

Un cop donada l'ordre de començar els treballs, aquests deuran posar-se en marxa sense dilació, per què la totalitat de l'obra sigui finalitzada neta, endreçada d'obstacles i disposada per la recepció provisional, en el termini que assenyali la Superioritat i a partir de la data d'adjudicació definitiva.

Les sol·licituds de concessió de pròrrogues, degudament fonamentades, es cursaran a la Direcció de les obres, qui amb el seu informe tècnic, les elevarà a la superioritat. Si aquests fos negatiu el Contractista abonarà a l'Administració en concepte d'indemnització, el mig per mil diari de l'import total del pressupost del projecte, comptant a partir de la data en què les obres devien estar disposades per la recepció provisional. L'import resultant serà descomptat de la primera liquidació que es practiqui. Si passats 30 dies des de la data en què es faci efectiva la penalitat, no haguessin finalitzat les obres, podrà rescindir-se el contracte, amb la pèrdua de la fiança constituïda pel Contractista.

Art.14- Subcontractes o contractes parcials.

La Direcció de les obres deurà conèixer els noms dels subcontractistes que hagin d'intervenir parcialment en l'obra, i notificarà la seva aprovació i desaprovació, sense que el Contractista tingui dret a reclamació qualsevol per aquesta determinació, i sense que pugui eludir, amb l'aprovació, la responsabilitat davant l'Administració i la Direcció de les obres dels actes i omissions dels subcontractistes.

Art.15- Compliment de les disposicions oficials.

El Contractista queda obligat al compliment dels preceptes relatius al Contracte de Treball i Accidents; així mateix s'ajustarà a les obligacions assenyalades a les empreses, en totes les disposicions de caràcter oficial vigents, podent en tot moment la Direcció de les obres exigir els comprovants que acreditin aquest compliment.

Art.16- Responsabilitat accidents.

El Contractista és l'únic responsable de tots els accidents que per la seva poca traça sobrevingueren, tant en la construcció de l'edifici com en la de les bastides i s'atindrà en tot a les disposicions vigents de Policia Urbana i Lleis Comuns sobre la matèria. El Constructor serà el responsable de les reclamacions que es presentin amb motiu dels drets de patents dels materials i instal·lacions al seu càrrec.

Art.17- Oficina d'obra del Contractista.

El Contractista deurà instal·lar abans del començament de les obres, i mantenir durant l'execució del contracte, una "Oficina d'obra" al lloc que consideri més oportú, prèvia la conformitat del Director.

El Contractista no podrà procedir al canvi o trasllat de l'oficina d'obres, sense prèvia autorització de la Direcció.

Art.18- Obligacions socials i laborals del Contractista.

El Contractista està obligat al compliment de les disposicions vigents en matèria laboral, de seguretat social i de seguretat i higiene al treball.

El Contractista deurà constituir l'òrgan necessari amb la funció específica de vetllar pel compliment de les disposicions vigents sobre seguretat i higiene al treball i designarà al personal tècnic de seguretat que assumeixi les obligacions corresponents en cada centre de treball.

Art.19- Conservació de l'obra.

El Contractista no està només obligat a l'execució de l'obra, sinó també a la seva conservació fins la recepció provisional. La responsabilitat del Contractista per mancances que a l'obra puguin advertir-se, s'estén al supòsit de què dites faltes es deuen exclusivament a una indeguda o defectuosa conservació de les unitats d'obra, encara que aquestes hagin estat examinades i trobades conforme per la Direcció immediatament després de la seva construcció o en qualsevol altre moment dins del període de vigència del contracte.

Art.20- Senyalització de l'obra.

El Contractista està obligat a instal·lar les senyals per indicar l'accés a l'obra, la circulació en la zona que ocupen els treballs i el punts de possible perill degut a la marxa d'aquells, tant en dita zona com en les seves línies i immediacions. El Contractista complirà les ordres que rebi per escrit de la Direcció, sobre les instal·lacions de senyals complementàries o modificacions de les que hagi instal·lat.

Les despeses que origini la senyalització, seran a compte del Contractista.

Art.21- Acta d'aprovació del replanteig.

L'acta de comprovació del replanteig reflectirà la conformitat o disconformitat del mateix respecte dels documents contractuals del projecte, amb especial i expressa referència a les característiques geomètriques de l'obra, a l'autorització per l'ocupació dels terrenys necessaris i a qualsevol punt que pugui afectar el compliment del contracte.

Art.22- Presentació del programa de treball.

En el programa de treball a presentar pel Contractista, es deuran incloure les següents dades:

- a) Ordenació en parts o classes d'obra de les unitats que integren el projecte, amb expressió del volum d'aquestes.
- b) Determinació dels medis necessaris, tals com personal, instal·lacions, equips i materials, amb expressió del volum d'aquests.
- c) Estimació en dies de calendari dels terminis d'execució de les diverses obres i operacions preparatòries, equips i instal·lacions i dels d'execució de les diverses parts o classes d'obra.
- d) Valoració mensual i acumulada de l'obra programada, sobre la base de les obres i operacions preparatòries, equip d'instal·lacions i parts o classes d'obra a preus unitaris.
- e) Gràfics de les diverses activitats o treballs.

Art.23- Treballs i despeses relatives a l'execució de les obres que corresponen exclusivament a la Contracta:

- a) Pagaments de materials, operaris, transport als llocs que es designi i demás medis i elements que siguin necessaris per la bona execució i conservació de les obres contractades de què es fa menció.
- b) Abonament dels jornals dels empleats i obrers que es precisen per la realització dels treballs.
- c) Abonament de les assegurances, quotes sindicals, subsidis, etc. compresos a la denominació genèrica de càrregues socials, dels seus obrers i empleats.
- d) Adquisició, reparació i conservació d'eines, estris i demás atuell que siguin necessaris.
- e) Taulons, cordes, llatges, plantilles, regles i demás atuell que siguin necessaris.

- f) Les tanques que es decideixin, així com les guardes, llums i senyals que hauran de col·locar-se en les obres, d'acord amb el disposat per les Ordenances Municipals, i en els Articles d'aquest Plec.
- g) L'abonament de danys i perjudicis que ocasionin a la propietat particular i comunal per la mala marxa de les obres o per l'ineptitud o poc compte dels qui l'executen.
- h) Les despeses que s'originen amb motiu de les anàlisi i assajos que ordeni la Direcció Tècnica encarregada de l'obra.
- i) Les despeses que s'originen del replanteig i liquidació de les obres.
- j) Despeses que s'originen fins deixar completament neta l'obra de runes provinents de la mateixa.
- k) El subministrament d'aigua per l'obra i les seves dependències, amb les connexions, punts i desguassos necessaris.
- l) El subministrament d'energia elèctrica a tots els punts d'utilització, siguin com llum o com força , amb escomeses i commutadors separats, situats en compartiments impermeables tancats amb clau.
- m) Les construccions provisionals tals com tanques, proteccions, barreres, reixes, portelles, passos coberts i qualsevol altre dispositiu de protecció.
- n) Les estructures provisionals per oficines de Direcció i Inspecció Tècnica amb llum, ventilació, telèfons, servei i mobiliari i equip necessaris.
- o) Els locals destinats a serveis del personal de l'obra, dotats d'aigua, desguassos, i ventilació directa.
- p) Tota classe de comunicacions verticals per accés als nivells de l'obra, tals com escales de mà, muntacàrregues, grues, etc. inclòs conductes d'evacuació de runes i restes.
- q) Tots aquells treballs de seguretat i protecció d'ús normal o per casos d'urgència, tal com estintolaments, apuntalaments, estrebats, drenatges, esgotaments i desguassos, etc, per garantir en tot moment l'estabilitat de l'obra.
- r) La reconstrucció de quants defectes, danys, deformacions, esquerdes, desplomats, fugides i similars que s'observin en l'obra i les seves instal·lacions i serveis, qualsevol que sigui el seu origen.
- s) Naus o espais per l'emmagatzemament de materials i estris satisfactòriament protegits contra la intempèrie.
- t) En general tots els que siguin conseqüència de l'execució de l'obra.

Art.24- Aportació d'equip i maquinària.

El Contractista resta obligat a aportar a les obres l'equip de maquinària i mitjans auxiliars que siguin precisos per la bona execució d'aquelles, i en els terminis parcials i total, convinguts al contracte.

En el cas de què per l'adjudicació del contracte hagués estat condició necessària l'aportació, pel Contractista, d'un equip de maquinària i mitjans auxiliars concret i detallat, el Director exigirà aquella aportació amb els mateixos termes i detall que es van fixar en dita ocasió.

L'equip quedarà adscrit a l'obra mentre duri l'execució de les unitats d'obra on ha d'emprar-se, entenent que no podrà ésser retirat sense l'express consentiment de la Direcció, i disposant de la maquinària en perfecte estat de conservació.

Cada element dels que formen l'equip serà reconegut per la Direcció , anotant-se les seves altes i baixes a l'inventari de l'equip. Podrà també deixar de tenir en compte qualsevol element que consideri inadequat pel treball en l'obra.

L'equip que aportarà el Contractista quedarà de lliure disposició del mateix a la conclusió de l'obra, excepte estipulació contrària.

Art.25- Vigilància de terrenys i béns.

El Contractista no pot ocupar els terrenys afectats per l'obra fins a rebre l'ordre corresponent de la Direcció.

A partir d'aquest moment i fins la recepció definitiva de l'obra, el Contractista respondrà de la vigilància dels terrenys i estris que hi hagi, cuidant especialment de mantenir-los lliures d'intrusions i no permetent alteracions als límits, ni que ningú dipositi als terrenys materials que no siguin de l'obra. De les infraccions d'aquests conceptes, s'haurà de donar compte immediatament a la Direcció.

Art.26- Assaigs i anàlisi dels materials i unitats d'obra.

La Direcció pot ordenar que es compleixin els assaigs i anàlisi de materials i unitats d'obra que a cada cas resultin pertinents, i els costos que s'originin seran a compte del Contractista, fins a un import màxim de l'1 per 100 del pressupost de l'obra.

La mateixa Direcció fixarà el nombre, forma, amidaments i d'altres característiques que hauran de reunir les mostres i provetes pels assaigs i anàlisi, en cas de què no existeixi disposició general a l'efecte, ni que aquestes dades quedin establertes al plec de prescripcions tècniques particulars.

Art.27- Magatzems.

El Contractista ha d'instal·lar a l'obra, els magatzems precisos per assegurar la conservació dels materials, evitant la seva destrucció o deteriorament i seguint les instruccions donades per la Direcció.

Art.28- Recepció i aprovació de materials.

El Contractista només pot emprar els materials a l'obra, previ examen i acceptació de la Direcció, en els termes i forma que aquesta assenyali pel correcte compliment de les condicions convingudes.

En tot cas, la recepció dels materials per la Direcció, no eximeix al Contractista de la responsabilitat seva de compliment de les característiques que s'exigeixen al corresponent plec de condicions tècniques particulars.

Art.29- Retirada de materials.

A mesura que es vagin realitzant els treballs, el Contractista ha de procedir al manteniment de l'obra i a la retirada dels materials que ja no tinguin esmerça dins de l'obra.

Art.30- Obres defectuoses o mal executades.

El Contractista respondrà de l'execució de l'obra contractada i de les faltes que hi pot haver en ella, sense que li doni dret algun, la circumstància de què la Direcció Facultativa hagi examinat o reconegut, durant la construcció, les parts i unitats de les obres o materials emprats, ni que hagin estat inclosos aquests i aquelles, en els amidaments i certificacions parcials.

Art.31- Demolició i reconstrucció de les obres defectuoses o mal executades.

Es farà d'acord amb l'article 10, però si la Direcció estima que les unitats d'obra defectuoses o que no compleixen estrictament les condicions del contracte són admissibles, pot determinar l'acceptació de les mateixes, amb la rebaixa de preus que es consideri oportuna. El Contractista resta obligat a acceptar els preus fixats, a no ser que prefereixi enderrocar i reconstruir les unitats defectuoses pel seu compte a les condicions del contracte.

Art.32- Amidaments.

La Direcció realitzarà mensualment l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior. El Contractista o el seu Delegat podran presenciar la realitat dels esmentats amidaments.

Per les obres o parts d'obra les mesures i característiques de les quals hagin de quedar posterior i definitivament amagades, el Contractista està obligat a avisar a la Direcció amb la suficient antelació, perquè aquest pugui fer els corresponents amidaments i presa de dades, aixecant els plànols que els defineixin. La conformitat la subscriurà el Contractista o el seu Delegat.

Si falta l'avís anticipat, el Contractista resta obligat a acceptar les decisions de la Direcció Facultativa sobre el particular.

Art.33- Relacions valorades.

La Direcció, agafant com a bases els amidaments de les unitats d'obra executades a que es refereix l'article anterior i els preus contractats, redactarà mensualment la corresponent relació valorada a l'origen. L'obra executada es valorarà als preus d'execució material que figurin en lletra en el requadre de preus unitaris del projecte per cada unitat d'obra prevista, i als preus fixats per la Direcció de les noves unitats d'obra no previstes al contracte, que hagin estat degudament autoritzades i tenint en compte lo previngut al present plec, per abonament d'obres defectuoses, materials aprovisionats, partides alçades i abonaments a compte de l'equip posat en obra.

Al resultat de la valoració anterior, obtingut en la forma expressada al paràgraf anterior, se li augmentaran els percentatges adoptats per a formar el pressupost de contracta, i la xifra que resulti, es multiplicarà pel coeficient d'adjudicació, obtenint així la relació valorada mensual.

Art.34- Certificacions.

Les certificacions s'expediran prenent com a base la relació valorada i la tramitació la farà el Director en els deu dies següents al període a que corresponguin.

Art.35- Audiència del Contractista.

A la mateixa data en què el Director fa el tràmit de la certificació, remetrà al Contractista una còpia de la mateixa i de la relació valorada corresponent, als efectes de la seva conformitat, que el Contractista podrà formular durant els 15 dies següents a la recepció dels esmentats documents.

Al seu defecte, i passat aquest temps, ambdós documents es consideraran acceptats pel Contractista, com si hagués subscrit la conformitat.

El Contractista no podrà al·legar, en cap cas, els usos i costums del país o regió, respecte de l'aplicació dels preus a l'amidament de les unitats d'obra.

Art.36- Condicions per l'abonament.

El Contractista té dret a l'abonament, havent arreglat els preus convinguts de l'obra que realment executi, d'acord al projecte que va servir de base a la licitació, a les modificacions aprovades i a les ordres donades per escrit per la Direcció.

Art.37- Preus.

Tots els treballs, mitjans auxiliars i materials que siguin necessaris per la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra, es consideraran inclosos al preu de la mateixa, encara que no figurin tots ells especificats en la descomposició o descripció dels preus.

Totes les despeses que pel seu concepte s'assemblin a qualsevol dels que sota el títol genèric de costos indirectes esmentats a l'article 67 del Reglament General de Contractació, es consideraran sempre incloses al pressupost valorat, en unitats d'obra o en partides alçades.

Art.38- Execució de les modificacions del Projecte.

El Director o directors estaran facultats per a introduir les modificacions al Projecte que estimin necessàries, sempre i quan aquestes no superin el 20% de l'import total del projecte base, quedant el Contractista obligat a la realització de les mateixes, si la Direcció ho creu convenient.

Art.39- Preus de les unitats d'obra no previstes al Contracte.

Quan els Directors creguin necessari emprar materials o executar unitats d'obra que no figurin al pressupost del projecte base del contracte, els nous preus seran fixats pels Directors amb l'única limitació de què l'import d'aquests canvis no superi el 20% de l'import total del projecte base.

Art.40- Modificacions no autoritzades.

El Contractista no podrà introduir cap modificació sense el permís escrit de la Direcció Facultativa.

Art.41- Sancions al Contractista per danys i perjudicis.

En el cas de resolució del contracte per causes imputables al Contractista, la fixació i valoració dels danys i perjudicis causats, es resoldrà pel Director, prèvia audiència del Contractista.

Art.42- Termini per a retirar les instal·lacions i equip.

Acordada la resolució del contracte, la Direcció ha de fixar al Contractista un termini per abonar l'obra i retirar les instal·lacions auxiliars i l'equip que ha portat per l'execució de la mateixa.

Art.43- Avís d'acabament de l'obra.

El Contractista o el seu delegat, amb una antelació de 45 dies hàbils, haurà de comunicar per escrit a la Direcció la data prevista per l'acabament de l'obra.

El Director, en cas de conformitat amb l'esmentada comunicació del Contractista, en farà constància amb el seu informe, als efectes de què es procedeixi al nomenament d'un representant per la recepció provisional.

Art.44- Acta de recepció provisional.

El representant a què es refereix la clàusula anterior, fixarà la data de la recepció provisional, i citarà per escrit al Director i al Contractista o al seu delegat.

El Contractista, o bé personalment o bé mitjançant delegació autoritzada, té l'obligació d'assistir a les recepcions de l'obra. Si per diferents motius no compleix aquesta obligació, no podrà exercitar cap dret que pugés derivar de la seva assistència, i en especial, la possibilitat de fer constar en l'acta, qualsevol reclamació en referència a l'estat de l'obra i a les previsions que la mateixa faci quant als treballs que ha de realitzar en el termini de garantia, sinó amb posterioritat, en el termini de 10 dies i prèvia al·legació i justificació de què la seva absència va ser deguda a causes que no li van ésser imputables.

De la recepció provisional es farà acta triplicada, que signarà el representant del promotor a la recepció, el Director i el Contractista o el seu delegat, sempre que hagin assistit a l'acte de la recepció retirant un exemplar de l'esmentada acta cadascun dels signants. Si el Contractista o el seu delegat no han assistit a la recepció provisional, el representant li remetrà, amb "assabentat" de rebut, un exemplar de l'acta.

Art.45- Conservació de l'obra durant el termini de garantia.

El Contractista procedirà a la conservació de l'obra durant el termini de garantia, d'acord amb lo previst al plec de prescripcions tècniques, i segons les instruccions que rebi de la Direcció, sempre de manera que aquests treballs no obstaculitzen l'ús públic o el servei corresponent de l'obra.

El Contractista respondrà als deterioraments que es puguin produir en l'obra durant el termini de garantia, a no ser que provi que aquests han estat ocasionats pel mal ús que hagin pogut fer els usuaris o l'entitat encarregada de l'explotació, i no al incompliment de les obligacions de vigilància de l'obra; si és així, tindrà dret a què se li aboni l'import dels treballs que s'hagin de realitzar per a restablir en l'obra les degudes condicions, però no quedarà exempt de l'obligació de dur els esmentats treballs.

Art.46- Amidament general.

El Director de l'obra citarà, amb "assabentat" de rebut, al Contractista o al seu delegat, fixant la data en què, en funció del termini establert per la liquidació provisional de l'obra executada, ha de procedir a l'amidament general.

El Contractista, o bé personalment o bé mitjançant delegació autoritzada, té l'obligació d'assistir a la presa de dades o realització de l'amidament general que efectuarà la Direcció. Si per motius que li siguin imputables no compleix aquesta obligació, no podrà fer cap reclamació referent al resultat de l'esmentat amidament, sinó prèvia al·legació i justificació de la no imputabilitat d'aquelles causes.

Per a realitzar l'amidament general s'empraran com a dades complementàries, la comprovació del replanteig, els replantejos parcials i els amidaments efectuats durant l'execució de l'obra, el Llibre d'Incidències, si hi fos, el Llibre d'Ordres i tots els que estimin necessaris el Director i el Contractista.

D'aquest acte es farà acta amb tres exemplars, que signaran el Director i el Contractista o el seu delegat, retirant un exemplar cadascun dels signants i remetent el tercer. Si el Contractista o el seu delegat no han assistit a l'amidament, la Direcció la remetrà, amb "assabentat" de rebut, un exemplar de l'acta.

Les reclamacions que s'estimi oportú fer per part del Contractista en contra del resultat de l'amidament general, les dirigirà per escrit, pel conducte del Director, el qual en farà un informe.

Art.47- Liquidació provisional.

El Director formularà la liquidació provisional aplicant al resultat de l'amidament general, els preus i condicions econòmiques del contracte.

Les objeccions que estimi convenient fer el Contractista, a la vista de la liquidació provisional, les dirigirà per escrit, al Promotor, de la forma establerta en l'últim paràgraf de l'article anterior, i dins del termini reglamentari. Una vegada passat aquest termini, s'entendrà que està conforme amb el resultat i detalls de la liquidació.

Art.48- Acta de recepció definitiva.

El Director comunicarà al Promotor, amb un mes com a mínim d'antelació, la data de termini de la garantia, als efectes que precedeixi a la designació d'un representant de la recepció definitiva.

L'assistència del Contractista a la recepció definitiva es regirà per principis idèntics, i mateixos tràmits que els esmentats per a la recepció provisional.

Del resultat de l'acte es farà acta de tants exemplars com compareixent hi hagi. Aquests els signaran i en retiraran un exemplar cadascun. Si l'examen de l'obra resulta que no està en les degudes condicions per a ésser rebudes amb caràcter definitiu, es farà constar així a l'acta, i s'hi inclouran les oportunes instruccions al Contractista per la reparació de tot lo construït, assenyalant un nou i últim termini pel degut compliment de les seves obligacions; una vegada passat aquest temps es tornarà a examinar l'obra, amb els mateixos tràmits assenyalats, per a procedir a la recepció definitiva. Si el Contractista o el seu delegat no ha assistit a la recepció definitiva, el representant del Promotor li remetrà, amb assabentat de rebut, un exemplar de l'acta.

Art.49- Liquidació definitiva.

El Director redactarà la liquidació definitiva amb un termini de 3 mesos, comptats a partir de la data de la recepció definitiva, donant-hi el vist i plau el Contractista.

Les objeccions que aquest estimi oportunes formular a la liquidació definitiva, hauran de dirigir-se per escrit al Promotor pel conducte del Director, que en farà un informe. Si passats 30 dies el Contractista no ha contestat per escrit, amb la seva acceptació u objeccions, s'entendrà que està conforme amb el resultat i detalls de la liquidació. L'aprovació d'aquesta pel Promotor ha de notificar-se al Contractista.

Art.50- Liquidació definitiva i certificació de la mateixa.

Una vegada aprovada la liquidació definitiva, el Director n'expedirà una certificació. Si el saldo es favorable al Promotor, aquest reunirà al Contractista perquè procedeixi al reintegrament de l'excés rebut, i si aquell no ho fes així, no es podrà procedir a la devolució de la fiança.

Art.51- Revisió de preus.

Per calcular el coeficient de revisió, s'aplicarà la fórmula nº 1.

A cadascuna de les dades respecte a la de licitació, aplicant el seu resultat a l'import de l'obra pendent d'execució.

Art.52- Aplicació de la clàusula de revisió.

L'aplicació de la clàusula de revisió s'ajustarà a les següents normes:

1.- Tots els contractes es desenvoluparan segons els preus convinguts, i per tant, no hi haurà revisió, qualsevol que sigui l'oscil·lació dels costos, fins que s'hagi certificat, al menys un 20% del pressupost total del contracte, volum d'obra que no serà susceptible de revisió.

2.- Una vegada executat aquest percentatge d'obra, perquè hi hagi revisió, serà condició indispensable que el coeficient resultant de l'aplicació dels índex de preus oficialment aprovats a les fórmules polinòmiques, corresponents a cada contracte, sigui superior a un enter vint-i-cinc mil·lèsimes (1,025), o inferior a zero enters nou-centes setanta-cinc mil·lèsimes (0,975). Després es procedirà a la revisió restant o sumant el coeficient resultant segons sigui superior o inferior a la unitat, zero enters vint-i-cinc mil·lèsimes (0,025), obtenint així el coeficient que s'ha d'aplicar a la part d'obra pendent d'executar.

3.- Després es tindran en compte cada mes, sumant-los algebraicament, tots els augments o disminucions que resultin de l'aplicació dels índex oficials de preus, sempre restant o sumant el coeficient resultant, segons correspongui, zero enters vint-i-cinc mil·lèsimes (0,025), per a obtenir el coeficient aplicable. La quantitat resultant de la revisió, calculada amb les normes establertes en aquest Decret-Llei, s'abonarà a la part beneficiada sense cap deducció, llevat de la que correspongui per la baixa de licitació si es que n'hi hagués.

Perquè els Contractistes tinguin dret a la revisió en qualsevol de les modalitats previstes per aquest Decret-Llei, hauran d'haver complert estrictament el termini contractual i els parcials que s'aprovin als programes de treball establerts per la Direcció Facultativa, desenvolupant l'obra d'una manera fidel al ritme previst, essent preceptiu l'informe favorable a la Direcció Facultativa. Les pròrrogues que s'hagin fet per motius imputables al Contractista no privaran del dret de revisió.

Les revisions que procedeixin es faran efectives mitjançant l'abonament o descompte corresponent a les certificacions parcials de l'obra, o, a la liquidació final del contracte.

Art.53- Índex.

Les liquidacions provisionals de revisió es practicaran tenint com a base els últims índex vigents, si els corresponents al mes a què es refereix la certificació parcial d'obres no han estat publicats al Butlletí Oficial de l'Estat.

Art.54- Data inici obres.

La Contracta haurà de començar a les obres dins dels 15 dies següents a la data d'adjudicació definitiva de les mateixes.

El termini d'execució serà de 2 mesos el de garantia de 12 mesos.

3. GENERALS DELS MATERIALS

Art.55- Plecs generals.

En general són vàlides totes les prescripcions que, referents a les condicions que han de satisfer els materials, apareguin a les Instruccions, Plecs de Condicions o Normes Oficials que reglamentin la recepció, transport, manipulació o utilització de cadascun dels materials que es necessitin a les obres d'aquest Projecte, sempre que no s'oposin a les prescripcions particulars del Present Capítol.

Art.56- Procedència dels materials.

El Contractista proposarà al Director d'Obra les canteres, graveres, fàbriques de marques prefabricades i en general la procedència de tots els materials que s'utilitzin a les obres, per la seva aprovació, en l'entès de què l'acceptació en principi d'un material, no serà obstacle per a poder refusar-lo d'ara endavant, si variessin les seves característiques primitives. En cap cas es procedirà a la utilització en obra de materials de procedència no aprovada.

Art.57- Assaigs.

Les mostres de cada material que a judici de la Direcció d'Obra necessitin ésser assajats, seran subministrades pel Contractista, corrent a càrrec seu tots els assajos de qualitat corresponents. Aquests assajos podran realitzar-se al Laboratori de l'Obra, si així ho autoritzes el Director d'Obra; en cas contrari ho podrà designar el Laboratori Oficial que cregui oportú.

Art.58- Emmagatzemament.

Els materials s'emmagatzemaran de manera que s'asseguri la seva correcta conservació i en la forma que es faciliti la seva inspecció en cas necessari.

Art.59- Materials que no siguin de rebre.

Podran refusar-se aquells materials que no satisfacin les condicions imposades en aquest Plec per a cadascun d'ells en particular, comprovades pels assajos indicats en l'article 57.

En cas de no conformitat amb els resultats de les proves citades, bé pel Contractista o pel Director de l'obra, es sotmetrà la qüestió al Laboratori Central d'Assajos de Materials de Construcció, dependent del Ministeri d'Obres Públiques, essent obligatòries per ambdues parts, l'acceptació dels resultats que s'obtinguin i de les conclusions que formuli.

El Director d'Obra podrà assenyalar al Contractista un termini breu per a retirar del terreny de l'obra els materials rebutjats. En cas d'incompliment d'aquesta ordre podrà procedir a retirar-los per compte i risc del Contractista.

Art.60- Materials defectuosos però acceptables.

Si els materials fossin defectuosos però acceptables a judici de la Direcció d'Obra podran emprar-se, essent el Director qui després d'escoltar al Contractista assenyali el preu que s'han de valorar.

Si el Contractista no està conforme amb el preu fixat vindrà obligat a substituir dits materials per altres que compleixin totes les condicions assenyalades en aquest Plec.

Art.61- Productes d'excavació.

El Contractista podrà emprar, a les obres objecte del Contracte, els materials que obtingui de l'excavació, sempre que aquests compleixin les condicions previstes al present capítol. Per utilitzar els esmentats materials en d'altres obres serà necessari l'autorització del Director d'obra.

Art.62- Materials en instal·lacions auxiliars.

Tots els materials que el Contractista pugui utilitzar en instal·lacions i obres, que parcialment fossin susceptibles de quedar formant part de les obres de manera provisional o definitiva, compliran les especificacions del present Plec, així, camins, obres de terra, fonaments, anclatges, armadures o empalmes, etc.

Art.63- Responsabilitats del Contractista.

La recepció dels materials no exclou la responsabilitat del Contractista per la qualitat d'ells, i quedarà subsistent fins que es rebin definitivament les obres en què dits materials s'hagin emprat.

Art.64- Materials no inclosos al present Plec.

Els materials que sense ser especificats al present Plec hagin d'ésser emprats en l'obra, seran de provada qualitat, devent presentar el Contractista, per a recavar l'aprovació del Director d'Obra, tots els catàlegs, mostres, informes i certificats dels corresponents fabricants que s'estimin necessaris. Si la informació no es considera suficient, podrà exigir-se els assajos oportuns dels materials a utilitzar.

El Director d'Obra, podrà refusar tots els materials que no reuneixin, al seu judici, la qualitat i condicions necessàries a que han d'ésser destinats, d'acord amb lo estipulat anteriorment als articles 59 i 60.

Erdo, a novembre de 2024

L'Autor del projecte,

Marc Guillén i Casal
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat Número 10.538
ENGINYERIA SORTEC, SL

Document 04.

PRESSUPOST

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 24242
Capítol 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjant mecànics i càrrega sobre camió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DESCRIPCIÓ	T	LONGITUD	AMPLADA				
2	Tota la longitud de canonada		782,000	1,100			860,200	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							860,200	
2	P2146-DJ3A	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DESCRIPCIÓ	T	LONGITUD	AMPLADA				
2	Demolició MBC carretera		10,000	0,500			5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

Obra 01 PRESSUPOST 24242
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P221C-DYZM	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DESCRIPCIÓ	T	LONGITUD	AMPLADA	PROFUNDITA	UNITATS		
2	Excavació de rasa carretera i camí		484,000	0,500	0,800		193,600	C#*D#*E#*F#
3	Excavació de rasa en camp		236,000	0,500	1,000		118,000	C#*D#*E#*F#
4	Excavació de rasa cuneta		50,000	0,500	0,650		16,250	C#*D#*E#*F#
5	Excavació rasa creuament carretera		5,000	0,500	1,000	2,000	5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							332,850	
2	P3Z3-D52F	m3	Capa de neteja i anivellament amb formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DESCRIPCIÓ	T	LONGITUD	AMPLADA	PROFUNDITA			
2	Excavació de rasa carretera i camí		484,000	0,500	0,050		12,100	C#*D#*E#*F#
3	Excavació de rasa en camp		236,000	0,500	0,050		5,900	C#*D#*E#*F#
4	Excavació de rasa cuneta		50,000	0,500	0,050		1,250	C#*D#*E#*F#
5	Excavació creuament carretera		5,000	0,500	0,050	2,000	0,250	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							19,500	
3	PR35-8RWG	m3	Sorra de riu rentada de granulometria 0.1 a 0.5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals, cribat in-situ					

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DESCRIPCIÓ	T	LONGITUD	AMPLADA	PROFUNDITA	%		
2	Excavació de rasa carretera i camí		484,000	0,500	0,150		36,300	C#*D#*E#*F#
3	Excavació de rasa en camp		236,000	0,500	0,150		17,700	C#*D#*E#*F#
4	Excavació de rasa cuneta		50,000	0,500	0,150		3,750	C#*D#*E#*F#
5	Excavació creuament carretera		10,000	0,500	0,400	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							58,950	

4 AIBREBRA m3 Reblert de rasa amb el mateix material d'excavació amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DESCRIPCIÓ	T	LONGITUD	AMPLADA	PROFUNDITA			
2	Excavació de rasa carretera i camí		482,500	0,500	0,400		96,500	C#*D#*E#*F#
3	Excavació de rasa en camp		236,000	0,500	0,600		70,800	C#*D#*E#*F#
4	Excavació de rasa cuneta		50,000	0,500	0,450		11,250	C#*D#*E#*F#
5	Excavació creuament carretera		5,000	0,500	0,350		0,875	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							179,425	

Obra 01 PRESSUPOST 24242
Capítol 03 CANALITZACIÓ I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFB3-W7PF	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant soldadura socket (endoll), col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DESCRIPCIÓ	T	LONGITUD					
2	Tub en carretera i cam		484,000				484,000	C#*D#*E#*F#
3	Tub en camp		236,000				236,000	C#*D#*E#*F#
4	Tub en cuneta		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
5	Tub creuament		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
6	Trub grapat		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							792,000	

2 PD35-8GKV u Pericó de pas de formigó prefabricat, de 50x50x50 cm cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DESCRIPCIÓ	T	QUANTITAT					
2	Pericó captació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Pericó punt alt i creuament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Pericó intersecció camp - carretera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Pericó entrada dipòsit - creuament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

3 PN13-ECD9 u Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2'', de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment
EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DESCRIPCIÓ	T	QUANTITAT					
2	Vàlvula captació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Vàlvula punt alt i creuament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Vàlvula intersecció camp - carretera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Vàlvula entrada dipòsit - creuament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

4 PNB0-DPKB u Vàlvula de boia directa roscada, de diàmetre nominal 2'', de 10 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 PNB0-DPK4 u Vàlvula de boia directa roscada, de diàmetre nominal 1'', de 10 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 PD7H-51BY m Tub prefabricat de formigó en massa de 300 mm de diàmetre nominal i classe 2 segons ASTM C 14, unió amb junt elàstic de campana col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DESCRIPCIÓ	T	LONGITUD	UNITAT				
2	Creuament carretera		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

7 GRAPAT u Treballs de grabat de tub a creuament de barranc en estructura existent. Inclou tots elements i accessoris necessaris per l'execució dels treballs. Tot inclòs i completament acabat.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 24242
Capítol 04 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P314-WFZ8	m3	Formigonament de rases i pous de fonaments, amb formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 30 / F / 20 / XF4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat des de camió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DESCRIPCIÓ	T	LONGITUD	AMPLADA	PROFUNDITA	UNITATS		
2	Excavació rasa creuament carretera		5,000	0,500	0,200	2,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2 PD5F-I62H m Formació de cuneta TTR-10 de 100 cm d'amplària i 15 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DESCRIPCIÓ	T	LONGITUD					

AMIDAMENTS

2 Cuneta		50,000	50,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			50,000	
Obra	01	PRESSUPOST 24242		
Capítol	05	MILLORA DE LA CAPTACIÓ D'AIGUA		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	AIBKITFONT	u	Partida alçada a justificar per la millora de la captació d'aigües al barranc.	
AMIDAMENT DIRECTE			1,000	
Obra	01	PRESSUPOST 24242		
Capítol	08	NOU SISTEMA DE CLORACIÓ EN CONTINU I PORTADA ELECT		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	123133	Ut	Sistema integrat de clorador amb analitzador en continu. Inclou; - Conjunt de bombes dosificadores d'1,8 l/h marca Tacmina o similar, 2 unitats per a la precloració i postcloració, muntades i provades. Inclou les conduccions d'hipoclorit fins als punts de dosificació a base de tub de PTFE de 4x6 mm, tot muntat i provat. - 2 unitats de cabalímetres woltman per a la mesura dels cabals d'entrada pel control de la precloració, tots muntats i provats. - Quadre elèctric de control de tota la instal·lació d'emmagatzematge i dosificació, cablejat entre emissors/receptors. Tot muntat i provat. - Analitzador de clor lliure residual, model APMIX o similar, amb sonda electroquímica, bomba per a l'aigua de mostra a l'analitzador, conduccions d'accés i retorn de la mostra, tot muntat i provat. - Subministrament i treballs de connexió de garrafa d'hipoclorit de 100 litres amb sensor de nivell mínim de producte, muntat i provat. Tot inclòs i acabat.	
AMIDAMENT DIRECTE			1,000	
2	123134	Ut	Caseta prefabricada d'1,3x1,3 amb porta de 70cm per a instal·lació de clorador	
AMIDAMENT DIRECTE			1,000	
3	FOTOVOLTAIC	Ut	Subministrament i col·locació de placa solar fotovoltaica de 160W i 12V + Regulador inversor, per a una potència de fins a 300W. Inclou subministrament i col·locació de bateria Monoblock solar de descàrrega profunda 190Ah C100 12V. Inclou el subministrament i la col·locació de suport de fusta de 5m d'alçada, i l'estructura de sustentació per a placa solar. Tot inclòs i completament acabat	
AMIDAMENT DIRECTE			1,000	
Obra	01	PRESSUPOST 24242		
Capítol	09	ADEQUACIÓ DE DIPÒSIT EXISTENT		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	12313231	PA	Adequació de dipòsit existent. Repicat de parets i arrebossat amb morter sense retracció i pintat de tot l'interior amb hidrofugant. Buidat i neteja del dipòsit i repàs de la teulada.	
AMIDAMENT DIRECTE			1,000	
Obra	01	PRESSUPOST 24242		
Capítol	10	VARIS I SEGURETAT I SALUT		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	

AMIDAMENTS

1	ASFAP	PA	El·laboració i aplicació de mesures preventives del pla de seguretat.
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Pàg.: 1

OBRA 01 PRESSUPOST 24242
CAPÍTOL 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjant mecànics i càrrega sobre camió (P - 11)	0,59	860,200	507,52
2	P2146-DJ3A	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 9)	13,77	5,000	68,85
TOTAL CAPÍTOL			01.01			576,37

OBRA 01 PRESSUPOST 24242
CAPÍTOL 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-DYZM	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 10)	9,75	332,850	3.245,29
2	P3Z3-D52F	m3	Capa de neteja i anivellament amb formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió (P - 13)	101,64	19,500	1.981,98
3	PR35-8RWG	m3	Sorra de riu rentada de granulometria 0.1 a 0.5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals, cribat in-situ (P - 21)	79,85	58,950	4.707,16
4	AIBREBRA	m3	Reblert de rasa amb el mateix material d'excavació amb mitjans mecànics (P - 5)	4,50	179,425	807,41
TOTAL CAPÍTOL			01.02			10.741,84

OBRA 01 PRESSUPOST 24242
CAPÍTOL 03 CANALITZACIÓ I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-W7PF	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant soldadura socket (endoll), col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà (P - 17)	16,20	792,000	12.830,40
2	PD35-8GKV	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 50x50x50 cm cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat (P - 14)	84,66	4,000	338,64
3	PN13-ECD9	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2'', de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment (P - 18)	34,18	4,000	136,72
4	PNB0-DPKB	u	Vàlvula de boia directa roscada, de diàmetre nominal 2'', de 10 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment (P - 20)	242,57	1,000	242,57
5	PNB0-DPK4	u	Vàlvula de boia directa roscada, de diàmetre nominal 1'', de 10 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment (P - 19)	77,84	1,000	77,84
6	PD7H-51BY	m	Tub prefabricat de formigó en massa de 300 mm de diàmetre	38,23	10,000	382,30

PRESSUPOST

Pàg.: 2

7	GRAPAT	u	nominal i classe 2 segons ASTM C 14, unió amb junt elàstic de campana col·locat al fons de la rasa (P - 16) Treballs de grabat de tub a creuament de barranc en estructura existent. Inclou tots elements i accessoris necessaris per l'execució dels treballs. Tot inclòs i completament acabat. (P - 8)	500,00	1,000	500,00
TOTAL			CAPÍTOL	01.03	14.508,47	

OBRA 01 PRESSUPOST 24242
CAPÍTOL 04 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P314-WFZ8	m3	Formigonament de rases i pous de fonaments, amb formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 30 / F / 20 / XF4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat des de camió (P - 12)	131,10	1,000	131,10
2	PD5F-I62H	m	Formació de cuneta TTR-10 de 100 cm d'amplària i 15 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants (P - 15)	23,45	50,000	1.172,50
TOTAL			CAPÍTOL	01.04	1.303,60	

OBRA 01 PRESSUPOST 24242
CAPÍTOL 05 MILLORA DE LA CAPTACIÓ D'AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	AIBKITFONT	u	Partida alçada a justificar per la millora de la captació d'aigües al barranc. (P - 4)	1.000,00	1,000	1.000,00
TOTAL			CAPÍTOL	01.05	1.000,00	

OBRA 01 PRESSUPOST 24242
CAPÍTOL 08 NOU SISTEMA DE CLORACIÓ EN CONTINU I PORTADA ELECT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	123133	Ut	Sistema integrat de clorador amb analitzador en continu. Inclou; - Conjunt de bombes dosificadoras d'1,8 l/h marca Tacmina o similar, 2 unitats per a la precloració i postcloració, muntades i provades. Inclou les conduccions d'hipoclorit fins als punts de dosificació a base de tub de PTFE de 4x6 mm, tot muntat i provat. - 2 unitats de cabalímetres woltman per a la mesura dels cabals d'entrada pel control de la precloració, tots muntats i provats. - Quadre elèctric de control de tota la instal·lació d'emmagatzematge i dosificació, cablejat entre emissors/receptors. Tot muntat i provat. - Analitzador de clor lliure residual, model APMIX o similar, amb sonda electroquímica, bomba per a l'aigua de mostra a l'analitzador, conduccions d'accés i retorn de la mostra, tot muntat i provat. - Subministrament i treballs de connexió de garrafa d'hipoclorit de 100 litres amb sensor de nivell mínim de producte, muntat i provat. Tot inclòs i acabat. (P - 1)	5.840,00	1,000	5.840,00
2	123134	Ut	Caseta prefabricada d'1,3x1,3 amb porta de 70cm per a instal·lació de clorador (P - 2)	1.100,00	1,000	1.100,00
3	FOTOVOLTAICA	Ut	Subministrament i col·locació de placa solar fotovoltaica de 160W i 12V + Regulador inversor, per a una potència de fins a 300W.	1.800,00	1,000	1.800,00

PRESSUPOST

Pàg.: 3

			Inclou subministrament i col·locació de bateria Monoblock solar de descàrrega profunda 190Ah C100 12V. Inclou el subministrament i la col·locació de suport de fusta de 5m d'alçada, i l'estructura de sustentació per a placa solar. Tot inclòs i completament acabat (P - 7)			
TOTAL	CAPÍTOL	01.08	8.740,00			

OBRA 01 PRESSUPOST 24242
CAPÍTOL 09 ADEQUACIÓ DE DIPÒSIT EXISTENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	12313231	PA	Adequació de dipòsit existent. Repicat de parets i arrebossat amb morter sense retracció i pintat de tot l'interior amb hidrofugant. Buidat i neteja del dipòsit i repàs de la teulada. (P - 3)	4.529,32	1,000	4.529,32
TOTAL	CAPÍTOL	01.09	4.529,32			

OBRA 01 PRESSUPOST 24242
CAPÍTOL 10 VARIS I SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ASFAF	PA	El·laboració i aplicació de mesures preventives del pla de seguretat. (P - 6)	300,00	1,000	300,00
TOTAL	CAPÍTOL	01.10	300,00			

QUADRE DE PREUS I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	123133	Ut	Sistema integrat de clorador amb analitzador en continu. Inclou; - Conjunt de bombes dosificadores d'1,8 l/h marca Tacmina o similar, 2 unitats per a la precloració i postcloració, muntades i provades. Inclou les conduccions d'hipoclorit fins als punts de dosificació a base de tub de PTFE de 4x6 mm, tot muntat i provat. - 2 unitats de cabalímetres woltman per a la mesura dels cabals d'entrada pel control de la precloració, tots muntats i provats. - Quadre elèctric de control de tota la instal·lació d'emmagatzematge i dosificació, cablejat entre emissors/receptors. Tot muntat i provat. - Analitzador de clor lliure residual, model APMIX o similar, amb sonda electroquímica, bomba per a l'aigua de mostra a l'analitzador, conduccions d'accés i retorn de la mostra, tot muntat i provat. - Subministrament i treballs de connexió de garrafa d'hipoclorit de 100 litres amb sensor de nivell mínim de producte, muntat i provat. Tot inclòs i acabat. (CINC MIL VUIT-CENTS QUARANTA EUROS)	5.840,00 €
P-2	123134	Ut	Caseta prefabricada d'1,3x1,3 amb porta de 70cm per a instal·lació de clorador (MIL CENT EUROS)	1.100,00 €
P-3	12313231	PA	Adequació de dipòsit existent. Repicat de parets i arrebossat amb morter sense retracció i pintat de tot l'interior amb hidrofugant. Buidat i neteja del dipòsit i repàs de la teulada. (QUATRE MIL CINC-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	4.529,32 €
P-4	AIBKITFONT	u	Partida alçada a justificar per la millora de la captació d'aigües al barranc. (MIL EUROS)	1.000,00 €
P-5	AIBREBRA	m3	Reblert de rasa amb el mateix material d'excavació amb mitjans mecànics (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	4,50 €
P-6	ASFAF	PA	El·laboració i aplicació de mesures preventives del pla de seguretat. (TRES-CENTS EUROS)	300,00 €
P-7	FOTOVOLTAICA	Ut	Subministrament i col·locació de placa solar fotovoltaica de 160W i 12V + Regulador inversor, per a una potència de fins a 300W. Inclou subministrament i col·locació de bateria Monoblock solar de descàrrega profunda 190Ah C100 12V. Inclou el subministrament i la col·locació de suport de fusta de 5m d'alçada, i l'estructura de sustentació per a placa solar. Tot inclòs i completament acabat (MIL VUIT-CENTS EUROS)	1.800,00 €
P-8	GRAPAT	u	Treballs de grapat de tub a creuament de barranc en estructura existent. Inclou tots elements i accessoris necessaris per l'execució dels treballs. Tot inclòs i completament acabat. (CINC-CENTS EUROS)	500,00 €
P-9	P2146-DJ3A	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (TRETZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	13,77 €
P-10	P221C-DYZM	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	9,75 €
P-11	P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjant mecànics i càrrega sobre camió (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	0,59 €
P-12	P314-WFZ8	m3	Formigonament de rases i pous de fonaments, amb formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 30 / F / 20 / XF4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat des de camió (CENT TRENTA-UN EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	131,10 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	P3Z3-D52F	m3	Capa de neteja i anivellament amb formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió (CENT UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	101,64 €
P-14	PD35-8GKV	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 50x50x50 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	84,66 €
P-15	PD5F-I62H	m	Formació de cuneta TTR-10 de 100 cm d'amplària i 15 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants (VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	23,45 €
P-16	PD7H-51BY	m	Tub prefabricat de formigó en massa de 300 mm de diàmetre nominal i classe 2 segons ASTM C 14, unió amb junt elàstic de campana col·locat al fons de la rasa (TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	38,23 €
P-17	PFB3-W7PF	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant soldadura socket (endoll), col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà (SETZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	16,20 €
P-18	PN13-ECD9	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2'', de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment (TRENTA-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	34,18 €
P-19	PNB0-DPK4	u	Vàlvula de boia directa roscada, de diàmetre nominal 1'', de 10 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment (SETANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	77,84 €
P-20	PNB0-DPKB	u	Vàlvula de boia directa roscada, de diàmetre nominal 2'', de 10 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment (DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	242,57 €
P-21	PR35-8RWG	m3	Sorra de riu rentada de granulometria 0.1 a 0.5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals, cribat in-situ (SETANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	79,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

Erdo, a novembre de 2024

El redactor del projecte,

MARC GUILLÉN CASAL
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat Número 10.538
ENGINYERIA SORTEC, SL

QUADRE DE PREUS II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	123133	Ut	Sistema integrat de clorador amb analitzador en continu. Inclou; - Conjunt de bombes dosificadores d'1,8 l/h marca Tacmina o similar, 2 unitats per a la precloració i postcloració, muntades i provades. Inclou les conduccions d'hipoclorit fins als punts de dosificació a base de tub de PTFE de 4x6 mm, tot muntat i provat. - 2 unitats de cabalímetres woltman per a la mesura dels cabals d'entrada pel control de la precloració, tots muntats i provats. - Quadre elèctric de control de tota la instal·lació d'emmagatzematge i dosificació, cablejat entre emissors/receptors. Tot muntat i provat. - Analitzador de clor lliure residual, model APMIX o similar, amb sonda electroquímica, bomba per a l'aigua de mostra a l'analitzador, conduccions d'accés i retorn de la mostra, tot muntat i provat. - Subministrament i treballs de connexió de garrafa d'hipoclorit de 100 litres amb sensor de nivell mínim de producte, muntat i provat. Tot inclòs i acabat. Sense descomposició	5.840,00 € 5.840,00 €
P- 2	123134	Ut	Caseta prefabricada d'1,3x1,3 amb porta de 70cm per a instal·lació de clorador Sense descomposició	1.100,00 € 1.100,00 €
P- 3	12313231	PA	Adequació de dipòsit existent. Repicat de parets i arrebossat amb morter sense retracció i pintat de tot l'interior amb hidrofugant. Buidat i neteja del dipòsit i repàs de la teulada. Sense descomposició	4.529,32 € 4.529,32 €
P- 4	AIBKITFONT	u	Partida alçada a justificar per la millora de la captació d'aigües al barranc. Sense descomposició	1.000,00 € 1.000,00 €
P- 5	AIBREBRA	m3	Reblert de rasa amb el mateix material d'excavació amb mitjans mecànics Sense descomposició	4,50 € 4,50 €
P- 6	ASFAF	PA	El·laboració i aplicació de mesures preventives del pla de seguretat. Sense descomposició	300,00 € 300,00 €
P- 7	FOTOVOLTAICA	Ut	Subministrament i col·locació de placa solar fotovoltaica de 160W i 12V + Regulador inversor, per a una potència de fins a 300W. Inclou subministrament i col·locació de bateria Monoblock solar de descàrrega profunda 190Ah C100 12V. Inclou el subministrament i la col·locació de suport de fusta de 5m d'alçada, i l'estructura de sustentació per a placa solar. Tot inclòs i completament acabat Sense descomposició	1.800,00 € 1.800,00 €
P- 8	GRAPAT	u	Treballs de grapat de tub a creuament de barranc en estructura existent. Inclou tots elements i accessoris necessaris per l'execució dels treballs. Tot inclòs i completament acabat. Sense descomposició	500,00 € 500,00 €
P- 9	P2146-DJ3A	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics Altres conceptes	13,77 € 13,77 €
P- 10	P221C-DYZM	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora Altres conceptes	9,75 € 9,75 €
P- 11	P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny, amb mitjant mecànics i càrrega sobre camió Altres conceptes	0,59 € 0,59 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 12	P314-WFZ8	m3	Formigonament de rases i pous de fonaments, amb formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 30 / F / 20 / XF4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat des de camió	131,10 €
	B06F7-TB4Q		Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 30 / F / 20 / XF4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	125,03700 €
			Altres conceptes	6,06 €
P- 13	P3Z3-D52F	m3	Capa de neteja i anivellament amb formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió	101,64 €
	B068-2MHR		Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	9,35550 €
			Altres conceptes	92,28 €
P- 14	PD35-8GKV	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 50x50x50 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat	84,66 €
	BD31-20GK		Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 50x50x50 cm de mides interiors, i 5 cm de gruix, amb finestres premarcades de 29 cm d'a 4 cares, inclosa tapa de prefabricada de formigó	56,87000 €
			Altres conceptes	27,79 €
P- 15	PD5F-I62H	m	Formació de cuneta TTR-10 de 100 cm d'amplària i 15 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants	23,45 €
	B069-I4L6		Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	10,39752 €
	B0AK-07AS		Clau acer	0,09150 €
	B0AM-078F		Filferro recuit 1,3 mm	0,04598 €
	B0D21-07OY		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,02948 €
	B0D31-07P4		Llata de fusta de pi	0,35462 €
	B0DZ1-0ZLZ		Desencofrant	0,05240 €
			Altres conceptes	12,48 €
P- 16	PD7H-51BY	m	Tub prefabricat de formigó en massa de 300 mm de diàmetre nominal i classe 2 segons ASTM C 14, unió amb junt elàstic de campana col·locat al fons de la rasa	38,23 €
	BD71-0LGG		Tub de formigó en massa de 300 mm de diàmetre nominal, classe 2 segons ASTM C 14, amb junt elàstic de campana	16,41000 €
	BFYD-0CAM		Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de formigó en massa, de 300 mm i classe 2 segons ASTM C 14, amb unió de campana amb anella elastomèrica	0,92000 €
			Altres conceptes	20,90 €
P- 17	PFB3-W7PF	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant soldadura socket (endoll), col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà	16,20 €
	BFB3-0999		Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	3,11100 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 18	BFWF-W63J		Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldadura socket (endoll)	1,83000 €
	BFYH-W65E		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, soldadura socket (endoll)	0,16000 €
			Altres conceptes	11,10 €
	PN13-ECD9	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2'', de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment	34,18 €
	BN13-0X78		Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2'', de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	17,44000 €
			Altres conceptes	16,74 €
	PNB0-DPK4	u	Vàlvula de boia directa roscada, de diàmetre nominal 1'', de 10 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment	77,84 €
	BNB0-0WTJ		Vàlvula de boia de transmissió directa amb rosca, de diàmetre nominal 1'', de 10 bar de PN, de bronze, preu alt	66,68000 €
			Altres conceptes	11,16 €
	PNB0-DPKB	u	Vàlvula de boia directa roscada, de diàmetre nominal 2'', de 10 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment	242,57 €
P- 20	BNB0-0WTE		Vàlvula de boia de transmissió directa amb rosca, de diàmetre nominal 2'', de 10 bar de PN, de bronze, preu alt	225,83000 €
			Altres conceptes	16,74 €
	PR35-8RWG	m3	Sorra de riu rentada de granulometria 0.1 a 0.5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals, cribat in-situ	79,85 €
	B03L-05MX		Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	71,18612 €
			Altres conceptes	8,66 €

Erdo, a novembre de 2024

El redactor del projecte,

MARC GUILLÉN CASAL
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat Número 10.538
ENGINYERIA SORTEC, SL

RESUM DEL PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS	576,37
Capítol	01.02	MOVIMENT DE TERRES	10.741,84
Capítol	01.03	CANALITZACIÓ I ACCESSORIS	14.508,47
Capítol	01.04	PAVIMENTS	1.303,60
Capítol	01.05	MILLORA DE LA CAPTACIÓ D'AIGUA	1.000,00
Capítol	01.08	NOU SISTEMA DE CLORACIÓ EN CONTINU I PORTADA ELEC	8.740,00
Capítol	01.09	ADEQUACIÓ DE DIPÒSIT EXISTENT	4.529,32
Capítol	01.10	VARIS I SEGURETAT I SALUT	300,00
Obra	01	Pressupost 24242	41.699,60
			41.699,60
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 24242	41.699,60
			41.699,60

ÚLTIM FULL

=====

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pag. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	41.699,60
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 41.699,60.....	5.420,95
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 41.699,60.....	2.501,98
Subtotal	49.622,53
21 % IVA SOBRE 49.622,53.....	10.420,73
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 60.043,26

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(SEIXANTA MIL QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)

Erdo, a novembre de 2024

El redactor del projecte,

MARC GUILLÉN CASAL
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat Número 10.538
INGINYERIA SORTEC, SL