




AJUNTAMENT DE CANEJAN
Plaça Ajuntament, s/n 25548 - Canejan (Lleida)

DATA DE REDACCIÓ: GENER 2023	TIPUS D'ESTUDI: PROJECTE
--	------------------------------------

TÍTOL:
PROJECTE DE MILLORES EN LES ESTRUCTURES DE CONTENCIÓ DE LA CARRETERA DE CANEJAN

COMARCA: VALL D'ARAN	MUNICIPI: CANEJAN
--------------------------------	-----------------------------

AUTOR DE L'ESTUDI: Marc Guillén i Casal Enginyer Tècnic d'Obres Públiques Col·legiat Número 10.538	CONSULTORIA:  ARQUITECTURA-ENGINYERIA-TOPOGRAFIA
---	---

TERMINI EXECUCIÓ: 2 MESOS	CODI CPV: 45233141-9	PRESSUPOST (IVA Inclòs): 102.701,76 €
-------------------------------------	--------------------------------	---



Document Número 01

MEMÒRIA I ANNEXOS

Memòria

ÍNDEX

1.- OBJECTE DEL PROJECTE.....	2
2.- SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	2
3.- ESTAT ACTUAL.....	2
4.- PROMOTOR	4
5.- TÈCNIC REDACTOR DEL PROJECTE.....	4
6.- NECESSITATS A SATISFER.....	4
7.- SOLUCIONS ADOPTADES I DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.....	4
8.- JUSTIFICACIÓ DE LES SOLUCIONS ADOPTADES	6
9.- TERMINI D'EXECUCIÓ	7
10.- CARTOGRAFIA.....	7
11.- GEOLOGIA	7
12.- EXPROPIACIONS I SERVEIS AFECTATS	7
13.- PERÍODE DE GARANTIA	7
14.- PREUS DE LES UNITATS D'OBRA.....	7
15.- REVISIÓ DE PREUS	7
16.- PRESSUPOST.....	7
17.- COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS LEGALS	8
18.- DOCUMENTS QUE INTEGRA EL PROJECTE.....	8
19.- CONCLUSIONS.....	8

1.- OBJECTE DEL PROJECTE

La present memòria es redacta amb l'objecte de definir tècnica i econòmicament les obres relatives al "PROJECTE DE MILLORES A LES ESTRUCTURES DE CONTENCIÓ DE LA CARRETERA DE CANEJAN" Terme municipal de Canejan.

Les actuacions proposades dins d'aquest projecte es desenvolupen a la carretera d'accés al nucli de població de Canejan, i preveuen la realització de diferents actuacions en diversos punts de la carretera.

2.- SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

Les actuacions projectades s'emplanten a la carretera d'accés al nucli de població de Canejan, al municipi de Canejan.



Imatge 1. Emplaçament de les obres i del poble de Canejan

3.- ESTAT ACTUAL

Es tracta d'una carretera municipal i d'amplada reduïda en que l'amplada per carril és inferior a dos metres en alguns trams.

En aquests tipus de via de petita amplada, és de gran importància la presència de sobreamples, tant per poder estacionar els vehicles que per alguna raó s'hagin d'aturar com per poder realitzar de forma segura el creuament de vehicles que circulen en sentits contraris independentment de la seva mida. Alguns dels sobreamples presents a la carretera d'accés a Canejan no compten amb les garanties de seguretat necessàries ja que es troben coberts de vegetació, no es troben clarament delimitats, el seu ferm presenta irregularitats importants o bé no disposen de barrera de protecció. D'altra banda, també hi ha trams llargs sense sobreamples que obliguen a fer maniobres quan dos vehicles coincideixen al seu pas.



Imatge 2. Tram sense sobreample de 70 metres de llarg

També, algunes obres de drenatge existents es troben colmatades o bé no funcionen correctament ja sigui pel seu deteriorament temporal o per errades al seu disseny inicial.



Imatge 3. Cuneta que no aconsegueix conduir l'escorrentia que baixa del talús i es diposita fora del canal en forma de gel.



Imatge 2. Drenatge sense reixa ni senyalitzar.

4.- PROMOTOR

El promotor de les obres es l'**Ajuntament de Canejan**, amb adreça postal a la Plaça Ajuntament S/N, codi postal 25548 de Canejan, comarca de la Vall d'Aran i província de Lleida.

5.- TÈCNIC REDACTOR DEL PROJECTE

El tècnic redactor del projecte és el senyor **Marc Guillén Casal** com a **Enginyer Tècnic d'Obres Públiques** amb número de col·legiat **10.538** per l'Il·lustre Col·legi d'Enginyers d'Obres Públiques de Catalunya i com a representant de l'empresa **ENGINYERIA SORTEC, S.L.**, situada a l'Avinguda Comtes de Pallars, 20, 25560 de Sort (Lleida).

6.- NECESSITATS A SATISFER

Així doncs, davant dels antecedents expressats i segons la urgència de les deficiències a solucionar existents, les necessitats particulars a les que cal donar resposta són les següents:

- Eixamplament del tram de 80 metres comprès entre el PK 1+640 i el PK 1+720.
- Millora de la conducció del barranc existent al PK 1+725.
- Conducció d'aigües d'escorrentia cap a la cuneta al PK 2+000.

7.- SOLUCIONS ADOPTADES I DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Es descriuen a continuació els treballs a realitzar dins de cadascuna de les actuacions d'aquest projecte.

ACTUACIÓ 1: EIXAMPLAMENT DE LA CALÇADA AMB LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT

Localització: PK 1+640 i el PK 1+720

Mancaça existent: aquest tram de 80 metres no té sobreample i es un punt perillós en cas que es creuin dos vehicles i hagin de maniobrar per cedir pas.

Descripció de la solució adoptada: eixamplament de la plataforma de calçada mitjançant la construcció d'una llosa de formigó armat que suportarà el trànsit i proporcionarà prou espai per a que dos vehicles es creuin amb seguretat.

Principals partides d'obra i treballs a realitzar:

ENDERROCS I TREBALLS PREVIS:

Tall i enderroc del ferm existent i transport a dipòsit controlat de material no reutilitzable en obra.

Enretirada de la barrera flexible de protecció existent. La barrera es troba en condicions adequades per a la seva reutilització. Tot i així, només podrà ser reutilitzat el perfil ja que els suports existents són diferents als previstos en el projecte. Actualment el perfil es troba cargolat sobre puntals clavats al terreny mentre que la solució proposada en aquest projecte planteja pletines exteriors a la plataforma (consultar Plànol 03 del DOC 03. Plànols).

ESTRUCTURES

Formació d'armadura d'acer estructural B500S: graella superior de malla electrosoldada cada 20x20 cm de barres de Ø12 mm; graella inferior de malla electrosoldada cada 20x20 cm de barres de Ø12 mm i reforços amb barres corrugades de Ø16 mm en forma de L de 2.5+0.3 m col·locats cada 20 cm al llarg dels 80 metres de longitud del tram.

Muntatge i desmuntatges d'encofrat: col·locat en voladís i suportat amb puntals.

Formigonat de la llosa: Formigó d'àrid reciclat HRA-30/B/20/IV+F, resistent a l'atac de sulfats i sals procedents dels fundents abocats a la carretera durant la campanya d'hivern.

Junt: instal·lació de junt de perfil elastomèric de 200 mm d'amplada per a la connexió longitudinal del nou taulell amb la plataforma de paviment existent.

Recol·locació de barrera flexible: instal·lació de puntals nous cargolats a la cara exterior de la llosa i col·locació de perfils existents.

Rejuntat i repàs de les parets de pedra seca afectades per l'actuació.

ACTUACIÓ 2: MILLORA DE LA CONDUCCIÓ DEL BARRANC EXISTENT

Localització: PK 1+725

Mancaça existent: Existeix un barranc conduït però la conducció executada es troba colmatada. A més, el tub que la condueix canvia de rasant a passant d'un pendent inicial molt suau a un de més pronunciat. Al pendent suau el material sòlid arrossegat es diposita i acaba colmatant la obra de drenatge.

Descripció de la solució adoptada: instal·lació d'un tub de formigó de major diàmetre i amb un pendent únic de més del 20% que garanteix el trànsit a través seu.

Principals partides d'obra i treballs a realitzar:

ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES:

Tall i enderroc del ferm existent i transport a dipòsit controlat de material no reutilitzable en obra.

Excavació de rasa per extracció del tub existent i col·locació a cota de la nova.

Rebliment i piconatge de la rasa un cop col·locat el tub.

Compactació de la rasa per restaurar la seva capacitat portant.

DRENATGE:

Col·locació de tub de formigó de 1000 mm de diàmetre a fons de rasa.

Construcció d'interceptor: construcció de caixa de connexió amb el tub de drenatge, fixació de bastiment i col·locació de reixa de protecció de la seva entrada.

ACABATS:

Disposició de base de tot u de 10 cm.

Col·locació d'armadura de malla electrosoldada cada 15x15 cm de barres de Ø12 mm.

Formigonat fins a enrasar amb la cota de la carretera existent. Per simplicitat pràctica i conveniència tècnica, es farà servir el mateix formigó que a l'actuació 2 HRA-30/B/20/IV+F.

Rejuntat i repàs de les parets de pedra seca afectades per l'actuació.

ACTUACIÓ 3: CONDUCCIÓ D'AIGÜES D'ESCORRENTIA CAP A CUNETA

Localització: PK 2+000

Mancaça existent: L'escorrentia superficial llisca sobre unes pedres que queden volades per sobre de la carretera. Aquesta morfologia fa que l'aigua caigui sobre la calçada i no sobre la cuneta. Així, en època de gelades l'aigua es congela al contactar amb el terra fent la calçada molt perillosa. En un episodi de pluja fora de l'època de gelades, l'aigua de circula creuant la carretera en aquest punt enlloc discórrer per la cuneta fent també perillós circular-hi.

Descripció de la solució adoptada: Formació de talús que condueixi les aigües cap a la cuneta. El talús es forma fent un tall a la roca i arrencant mecànicament blocs fins a conformar un pendent de 3:2. L'alçada de la roca no és major de 2 metres però es recularà al talús fins a una alçada de 3,5 metres.

Principals partides d'obra i treballs a realitzar:

ENDERROCS:

Excavació en roca i dipòsit controlat dels blocs generats.

SENYALITZACIÓ:

Donada la particularitat de la obra, es destinen partides específiques per a la senyalització i la protecció de les persones al seu pas per la obra. Els treballs tenen lloc a la única via d'accés a Canejan de manera que els treballs han d'alternar-se amb el pas de les persones alienes als treballs.

8.- JUSTIFICACIÓ DE LES SOLUCIONS ADOPTADES

La solució adoptada en els treballs de condicionament de la carretera d'accés a Canejan és fruit dels criteris tècnics a satisfer per obres d'aquestes característiques, de la morfologia existent, de la densitat i tipus de població, tenint en compte l'avaluació de resultats en zones similars, de tipologia orogràfica i geològica similar.

Per al desenvolupament d'aquest document tècnic s'ha donat prioritat al criteri de cobrir les necessitats, així com la simplicitat i economia dels treballs pel damunt de la possible extensió de l'obra.

9.- TERMINI D'EXECUCIÓ

Es preveu una durada de l'obra, en condicions normals i tenint en compte la dificultat que presenta d'accessibilitat, de **DOS** mesos des del seu començament. S'adjunta pla de treball.

10.- CARTOGRAFIA

La cartografia utilitzada per aquest treball ha estat la de l'Institut Cartogràfic de la Generalitat de Catalunya, amb les escales 1/5000 i 1/10000, així com els vols existents a escala 1/25000, alhora que s'han pres amidaments locals realitzats "in situ" així com dades topogràfiques de l'emplaçament i la seva zona d'afectació.

11.- GEOLOGIA

Dins de la zona que inclou el conjunt de les obres a realitzar, no es troba cap configuració geològica destacable que pugui afectar les obres.

12.- EXPROPIACIONS I SERVEIS AFECTATS

Al tractar-se d'una obra en terrenys públics i ser d'interès públic, no s'adjunta estudi a l'efecte per ésser innecessària la seva tramitació.

13.- PERÍODE DE GARANTIA

El període de garantia es considera d'**UN any (1)** a partir de la data de recepció provisional de les obres, a no ser que el que s'estableixi pel Plec de Condicions Econòmiques Administratives de l'Administració ho fixi diferent, i en aquest cas prevaldrà això últim.

14.- PREUS DE LES UNITATS D'OBRA

Els preus que figuren en els quadres corresponents del Document Número 04. PRESSUPOST.

15.- REVISIÓ DE PREUS

Al ser una obra amb un termini d'execució de dos mesos, no es fixa cap fórmula de revisió de preus.

16.- PRESSUPOST

El **Pressupost d'Execució per Contracta** un cop afegit al pressupost d'execució material el corresponent 13% i 6% de Despeses generals i Benefici Industrial, i el 21% d'Impost sobre el Valor Afegit (IVA) vigent, s'eleva a la quantitat de "**CENT DOS MIL SET-CENTS UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS**".

17.- COMPLIMENT DE LES DISPOSICIONS LEGALS

Compren la present memòria de documents reglamentaris ja descrits i reuneix els requisits exigits a l'Article 63 del Reglament General de Contractes de l'Estat ja que es refereix a una obra complerta, susceptible d'ésser entregada a l'ús públic.

18.- DOCUMENTS QUE INTEGRA EL PROJECTE

El projecte consta dels documents següents:

DOCUMENT NÚMERO 01. MEMÒRIA I ANNEXOS

- Memòria
- Annex 01.- Estudi de Seguretat i Salut
- Annex 02.- Pla d'Obres
- Annex 03.- Gestió de Residus
- Annex 04.- Justificació de Preus

DOCUMENT NÚMERO 02. PLÀNOLS

DOCUMENT NÚMERO 03. PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT NÚMERO 04. PRESSUPOST

- Amidaments
- Quadre de preus I
- Quadre de preus II
- Pressupost
- Resum del Pressupost
- Últim Full

19.- CONCLUSIONS

Amb tot el que s'ha exposat anteriorment, es dona per acabada la memòria del present projecte, que juntament amb la resta de documents que integren el document, es considera suficient la informació per definir i poder portar a terme les obres descrites i per tant es posa a disposició dels Organismes competents per la seva aprovació i tramitació.

Canejan, a gener de 2023.

Marc Guillén i Casal
Enginyer Tècnic d'Obres
Públiques
Col·legiat Número 10.538
ENGINYERIA SORTEC.S.L.

Annex 1. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

ÍNDIX

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	4
3.1. Pressupost d'Execució Material del Projecte	4
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. Mitjans i maquinària	5
4.3.2. Treballs previs i desbrossada.....	5
4.3.3. Moviment de terres, excavacions i construcció plataforma.....	6
4.3.4. Estructures i murs de pedra.....	6
4.3.5. Barreres.....	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. Prevenió 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 Terme Municipal de Canejan, al seu accés per carretera. El municipi es troba a la Vall d'Aran, província de Lleida.

2.2. Propietat

L'obra és impulsada per l'Ajuntament de Canejan.

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 03. 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 1 mes.

3.3. Nombre de treballadors

Es preveu una mitjana de 3 treballadors, amb un màxim de 6 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. També hi ha senyal telefònica.

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. Mitjans i maquinària

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades.
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (cables aeris)
- 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
- Caiguda de materials, rebots, etc.
- Ambient excessivament sorollós.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques.
- Exposició al soroll.

4.3.2. Treballs previs i desbrossada

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas, etc.)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots, etc.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Bolcada de piles de materials.

- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques, etc.).
- Projecció de partícules.
- Talls o abrasions.
- Sobreexposició al soroll.

4.3.3. Moviment de terres, excavacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (cables aeris)
- 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.
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques.
- Caiguda de materials, rebots, etc.
- Ambient excessivament sorollós.
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases.
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques.
- Sobre esforços per postures incorrectes i hores de treball.
- Cops per projecció d'objectes i partícules.

4.3.4. Estructures i murs de pedra

- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés.
- Contactes amb materials agressius.
- Atrapament.
- 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.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Sobre esforços per sobrecàrrega des pes.
- Fallides d'encofrats.
- 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. Drenatges

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas, etc.)
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés.
- Contactes amb materials agressius.
- Atrapament.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots, etc.
- Ambient excessivament sorollós.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Sobre esforços per postures incorrectes.

- Fallides d'encofrats.
- 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.).
- Atrapament.
- Sobrecàrrega.

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 d'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
- Línees

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:

- Materials inerts de reblert de la pròpia excavació.
- Formigons, morters, elements prefabricats de formigó i metàl·lics.
- Fusta, connectors i suports d'acer galvanitzat.
- Pedra d'escollera i maçoneria.

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
- Inhalació de pols.
- Contactes elèctrics
- Contactes tèrmics
- Cop de calor
- Aixafament
- Sobrecàrrega

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
- Màscara 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 fixadors

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 informarà 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 maquinària 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 desconexions 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 seguidament:

- 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 registra 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.

Canejan, a gener de 2023.

L'enginyer redactor del Projecte,

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

Annex 2. Pla d'Obres

ÍNDIX

ANNEX 02. Pla d'Obres

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

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 els amidament extrets del pressupost s'elabora el pla d'obres per al present "PROJECTE DE MILLORES A LES ESTRUCTURES DE CONTENCIÓ DE LA CARRETERA DE CANEJAN", al Terme Municipal de Canejan.

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 (2) mesos**.

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

- a. El conjunt de les obres s'ha ordenat en unitats o grups d'unitats.
- b. Els rendiments que s'han utilitzat són els indicats en la justificació de preus, o un múltiple dels mateixos. En particular, s'han considerats alguns rendiments inferiors a 1 per la particularitat de la ubicació de la obra: a l'únic accés rodat al poble de Canejan i a una zona allunyada de les principals fonts de subministrament de materials i serveis auxiliars per a l'obra.
- c. S'han considerat jornades de vuit (8) hores i mesos de vint-i-dos (22) dies laborables.
- d. S'han encaixat les tasques de formigonat en el temps tot i trobar-se en actuacions diferents per facilitat pràctica i per proximitat en la seva localització.
- e. La construcció de la junta i instal·lació de la barrera s'han allunyat en el temps del formigonat per respectar el temps de curat de la llosa. S'aprofiten aquests temps per altres tasques com el repàs de murs i l'excavació en roca de l'actuació 3.

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

3. PLA D'OBRES

“PROJECTE DE MILLORES A LES ESTRUCTURES DE CONTENCIÓ DE LA CARRETERA DE CANEJAN” Terme municipal de Canejan.

	MES 1				MES 2			
	SET 1	SET 2	SET 3	SET 4	SET 5	SET 6	SET 7	SET 8
ACTUACIÓ 1: EIXAMPLAMENT								
TALL, DEMOLICIONS I AVOCAMENTS								
RETIRADA BARRERA DE SEGURETAT								
REPÀS DE MURS DE PEDRA								
ARMADURA								
FORMIGÓ								
JUNTA								
COL·LOCACIÓ BARRERA DE SEGURETAT								
ACTUACIÓ 2: CONDUCCIÓ DEL BARRANC								
DEMOLICIÓ PAVIMENT								
EXCAVACIÓ DE RASA								
COL·LOCACIÓ CANONADA Ø1000mm								
REBLERT DE RASA								
CONSTRUCCIÓ INTERCEPTOR								
BASE DE TOT-U								
BASE DE FORMIGÓ ARMAT								
REPÀS DE MURS DE PEDRA								
ACTUACIÓ 3: CONDUCCIÓ D'AIGÜES D'ESCORRENTIA								
EXCAVACIÓ EN ROCA I DIPÒSIT								
SEGURETAT I SALUT								

Annex 3. Gestió de Residus

ÍNDEX

Annex 04. 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
5. PLEC DE CONDICIONS	6
6. PRESSUPOST	6
7. MARC LEGISLATIU	6

1. OBJECTE

El present estudi de gestió de residus fa referència al projecte constructiu de Millores a les estructures de contenció de la carretera de Canejan. Té com a objectiu fer una previsió dels residus que es generaran durant l'execució de les obres i la gestió que es realitzarà d'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.

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

Materials	Tipologia ² <i>Inert, No Especial, Especial</i>	Pes (Tones)	Densitat (entre 1,5% i 0,5%)	Volum (m ³ de residus)
170302 (barreges bituminoses diferents de les barreges especificades en el codi 170301*)	No Especial	26	1,30	20
170504 (terres i pedres diferents dels especificats en el codi 170503*)	Inert	120	1,50	80
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	0
170101 Formigó	Inert	0	1,50	0
160504 Aerosols	Especial	0	0,50	0
Total (³)		0		0

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.

S'ha previst la utilització de les terres i material inert extret de la obra com a material de reblert i afermant a la mateixa obra. A més, no es contempla l'enderroc de les estructures existents sinó la seva restauració, les pedres que conformen aquestes estructures s'utilitzaran igualment als murs i esculleres resultants dels treballs contemplats al present projecte.

D'altra banda, les barreres i palanques seran de fusta i peces metàl·liques tallades i adquirides a mida per tal de minimitza costos i residus.

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

Taula: Accions de minimització i prevenció des de la fase de projecte

**PROJECTE DE MILLORES A LES ESTRUCTURES DE CONTENCIÓ DE LA CARRETERA DE CANEJAN
TERME MUNICIPAL DE CANEJAN (VALL D'ARAN)**

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	

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 d'adequació d'espais 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 espai, 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 contindre cada recipient.

El resum de la gestió de residus dins de l'obra s'adjunta seguidament:

RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA

**PROJECTE DE MILLORES A LES ESTRUCTURES DE CONTENCIÓ DE LA CARRETERA DE CANEJAN
TERME MUNICIPAL DE CANEJAN (VALL D'ARAN)**

	
No Especials barrejats 	<p>Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:</p> <p>Fusta Ferralla Paper i cartró Plàstic Cables elèctrics</p>     
Especials 	<p>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.</p>

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
		<i>Tones</i>	<i>m3</i>	<i>Codi</i>	<i>Nom</i>	
	Reciclatge					
	<input type="checkbox"/> Planta de transferència					
	<input type="checkbox"/> Planta de selecció					
	<input checked="" type="checkbox"/> Dipòsit	120	80			

	Residus No Especials	Quant. estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m3	Codi	Nom	
	Reciclatge:					
	<input type="checkbox"/> Reciclatge de metall					
	<input type="checkbox"/> Reciclatge de fusta	0.05				
	<input type="checkbox"/> Reciclatge de plàstic	0.01				
	<input type="checkbox"/> Reciclatge paper-cartó	0.02				
	<input type="checkbox"/> Reciclatge altres					
	<input type="checkbox"/> Planta de transferència					
	<input type="checkbox"/> Planta de selecció					
	<input type="checkbox"/> Dipòsit					
	Residus Especials	Quant. estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m3	Codi	Nom	
	<input type="checkbox"/> Instal·lació de gestió de residus especials	26	20			

5. PLEC DE CONDICIONS

Figura en el present projecte el plec de condicions de totes les operacions que conformen l'enderroc de l'obra, el transport i la gestió dels residus.

6. PRESSUPOST

Les partides corresponents a la GESTIÓ DE RESIDUS estan incloses en cadascun dels preus unitaris de les partides de projecte.

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'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 enderroc 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 Perillosos.
- Llei 15/2003, de modificació de la Llei 6/199, reguladora dels residus.
- Plan Nacional de residuos de la construcción y demolición (PNRCD) 2001-2006
- Ley 10/98, de 21 de abril, de residuos .

Canejan a gener de 2023,

L'Enginyer Redactor del Projecte,

Marc Guillen Casal
Enginyeria Sortec, SL
Col·legiat Número 10.538
ENGINYERIA SORTEC, S.L.

Annex 4. Justificació de preus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/02/23

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	24,14000	€
A0121000	h	Oficial 1a	18,39000	€
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	16,84000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	18,93000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	28,01000	€
A0133000	h	Ajudant encofrador	14,69000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	16,51000	€
A013P000	h	Ajudant jardiner	24,86000	€
A0140000	h	Manobre	19,52000	€
A0150000	h	Manobre especialista	20,19000	€
A0D-0007	h	Manobre	22,70000	€
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	22,70000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	23,47000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	27,19000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	27,19000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	27,19000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/02/23

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	72,48000	€
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	88,61000	€
C1312350	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	99,87000	€
C13124A0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	95,25000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50,90000	€
C1331100	h	Motoanivelladora petita	61,79000	€
C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	40,74000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	75,75000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	94,89000	€
C139-00L9	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb martell trencador	100,43000	€
C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	7,77000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	52,25000	€
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	38,39000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	46,22000	€
C152-003B	h	Camió grua	46,56000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	33,80000	€
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,86000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,78000	€
CR112500	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	4,11000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/02/23

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,67000	€
B011-05ME	m3	Aigua	1,56000	€
B0372000	m3	Tot-u artificial	20,51000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	17,93000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	110,61000	€
B063-2AP3	m3	Formigó reciclat HRA-30/B/20/IV+F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, additiu inclúsor d'aire, apte per a classe d'exposició IV+F, amb un <= 20 de material gruixut reciclat	104,00000	€
B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	67,05000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,32000	€
B0A31000	kg	Clau acer	1,53000	€
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,67000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,43000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	227,13000	€
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	9,37000	€
B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	2,57000	€
B0D80-0CNV	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,18000	€
B0DZA000	l	Desencofrant	3,09000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,49000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,25000	€
B2RA-28V2	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	123,00000	€
B7JA-0H2Z	m	Perfil elastomèric d'ànima plana de 200 mm d'amplària per a junt de treball interior	36,26000	€
BBC1-19NZ	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable, per a seguretat i salut	100,31000	€
BBC1-HYPD	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica per a 10 usos	12,18000	€
BBC7-HYCD	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 75 cm d'alçària, per a 10 usos	4,51000	€
BBL0-FFTO	u	Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut	5,62000	€
BBL1-HR3H	u	Placa circular, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 20 usos	3,43000	€
BBL1-HR3I	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 20 usos	3,25000	€
BBL1-HR3J	u	Placa d'orientació o situació, de 45x170 cm, amb pintura reflectant, per a 20 usos	9,43000	€
BD53-0M87	m	Bastiment de 100 cm de llum per a interceptor, de perfil d'acer de 80x80x8 mm i traves de passamà de 60 mm cada m	41,50000	€
BD5K-1KKJ	u	Reixa per a interceptor, de fosa dúctil de 985x495x70 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 16 dm2 de superfície d'absorció	101,40000	€
BD74-0LHC	m	Tub de formigó de diàmetre 100 cm	55,60000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/02/23

Pàg.: 4

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		94,55000 €	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	23,47000 =	23,47000	
			Subtotal:		23,47000	23,47000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,78000 =	1,24600	
			Subtotal:		1,24600	1,24600
Materials						
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	110,61000 =	42,03180	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,56000 =	0,31200	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	17,93000 =	27,25360	
			Subtotal:		69,59740	69,59740
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,23470
			COST DIRECTE			94,54810
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			94,54810
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		0,90000 €	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R x	18,93000 =	0,09465	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005 /R x	16,51000 =	0,08255	
			Subtotal:		0,17720	0,17720
Materials						
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050 x	0,67000 =	0,70350	
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102 x	1,32000 =	0,01346	
			Subtotal:		0,71696	0,71696
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00177
			COST DIRECTE			0,89593
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,89593

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/02/23

Pàg.: 5

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-1	F222162A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre dumper de petites dimensions o camió. Inclou transport de terres de rasa a punt d'acopi habilitat a les rodalies de l'àmbit d'obra.	Rend.: 0,300				29,35 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,173 /R x	50,90000 =	29,35233		
				Subtotal:		29,35233	29,35233	
				COST DIRECTE				29,35233
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				29,35233
P-2	F227F00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM.	Rend.: 0,880				2,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,060 /R x	19,52000 =	1,33091		
				Subtotal:		1,33091	1,33091	
	Maquinària							
	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,014 /R x	40,74000 =	0,64814		
				Subtotal:		0,64814	0,64814	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,01996
				COST DIRECTE				1,99901
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,99901
P-3	F931201L	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	Rend.: 1,556				67,30 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,050 /R x	19,52000 =	0,62725		
				Subtotal:		0,62725	0,62725	
	Maquinària							
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,060 /R x	75,75000 =	2,92095		
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025 /R x	46,22000 =	0,74261		
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035 /R x	61,79000 =	1,38988		
				Subtotal:		5,05344	5,05344	
	Materials							
	B0372000	m3	Tot-u artificial	3,000 x	20,51000 =	61,53000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/02/23

Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,67000 =	0,08350
						Subtotal:	61,61350
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %	0,00941
			COST DIRECTE				67,30360
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				67,30360
P-4	FR111000	m2	Desbrossada de terreny amb desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc, sense recollir la brossa			Rend.: 0,092	2,86 €
				Unitats		Preu	Parcial
							Import
			Ma d'obra				
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,008	/R x	24,86000 =	2,16174
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,001	/R x	28,01000 =	0,30446
						Subtotal:	2,46620
							2,46620
			Maquinària				
	CR112500	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	0,008	/R x	4,11000 =	0,35739
						Subtotal:	0,35739
							0,35739
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %	0,03699
			COST DIRECTE				2,86058
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,86058
P-5	G2194XB5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió			Rend.: 1,000	4,55 €
				Unitats		Preu	Parcial
							Import
			Maquinària				
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,055	/R x	72,48000 =	3,98640
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,011	/R x	50,90000 =	0,55990
						Subtotal:	4,54630
							4,54630
			COST DIRECTE				4,54630
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,54630

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/02/23

Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-6	G219GBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000				3,79 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,125 /R x	20,19000 =	2,52375		
				Subtotal:		2,52375	2,52375	
Maquinària								
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,125 /R x	9,86000 =	1,23250		
				Subtotal:		1,23250	1,23250	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,03786
			COST DIRECTE					3,79411
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					3,79411
P-7	G21B1201	m	Desmuntatge sense tall per a reutilització de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra i situats cada 4 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Inclou l'emmagatzematge del perfil per la seva reutilització a la mateixa obra així com la tornilleria que pugui ser reutilitzada. Els suports seran transportats a avocador o centre de transferència.	Rend.: 0,339				13,58 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050 /R x	18,39000 =	2,71239		
	A0140000	h	Manobre	0,160 /R x	19,52000 =	9,21298		
				Subtotal:		11,92537	11,92537	
Maquinària								
	C1312350	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	0,005 /R x	99,87000 =	1,47301		
				Subtotal:		1,47301	1,47301	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,17888
			COST DIRECTE					13,57726
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					13,57726
P-8	G2214101	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000				7,22 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,100 /R x	19,52000 =	1,95200		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/02/23

Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
							Subtotal:	1,95200	1,95200
Maquinària									
	C13124A0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t	0,055	/R x	95,25000	=	5,23875	
							Subtotal:	5,23875	5,23875
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02928
							COST DIRECTE		7,22003
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,22003
P-9	G2R35069	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 15 km	Rend.: 1,000				5,37	€
Maquinària									
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,140	/R x	38,39000	=	5,37460	
							Subtotal:	5,37460	5,37460
							COST DIRECTE		5,37460
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,37460
P-10	G2R6426A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Rend.: 0,700				44,21	€
Maquinària									
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,190	/R x	38,39000	=	10,42014	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,024	/R x	88,61000	=	3,03806	
							Subtotal:	13,45820	13,45820
Materials									
	B2RA-28V2	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,250	x	123,00000	=	30,75000	
							Subtotal:	30,75000	30,75000
							COST DIRECTE		44,20820
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		44,20820

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/02/23

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-11	G4BC3101	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 12 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic \geq 500 N/mm ² en forma de malla electrosoldada cada 20X20 cm. Utilitzada per a la formació d'armadura superior al volaviu.	Rend.: 1,000				3,50 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,012 /R x	18,93000 =	0,22716		
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010 /R x	16,51000 =	0,16510		
				Subtotal:		0,39226		0,39226
Materials								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012 x	1,32000 =	0,01584		
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic \geq 500 N/mm ²	3,450 x	0,89593 =	3,09096		
				Subtotal:		3,10680		3,10680
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00588
				COST DIRECTE				3,50494
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,50494
P-12	G4BC3102	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic \geq 500 N/mm ²	Rend.: 1,000				3,55 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010 /R x	16,51000 =	0,16510		
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,012 /R x	18,93000 =	0,22716		
				Subtotal:		0,39226		0,39226
Materials								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012 x	1,32000 =	0,01584		
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic \geq 500 N/mm ²	3,500 x	0,89593 =	3,13576		
				Subtotal:		3,15160		3,15160
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00588
				COST DIRECTE				3,54974
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,54974

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/02/23

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-13	G4DC1D00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, per a una alçària de com a màxim 3 m, amb tauler de fusta de pi. Inclou puntals de suport per conformar el voladiu.	Rend.: 1,000				40,66 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,800 /R x	14,69000 =	11,75200		
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,850 /R x	16,84000 =	14,31400		
				Subtotal:		26,06600	26,06600	
Materials								
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,040 x	3,09000 =	0,12360		
	B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,100 x	2,57000 =	2,82700		
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	1,000 x	9,37000 =	9,37000		
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019 x	227,13000 =	0,43155		
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990 x	0,43000 =	0,42570		
	B0A31000	kg	Clau acer	0,500 x	1,53000 =	0,76500		
				Subtotal:		13,94285	13,94285	
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,65165	
				COST DIRECTE			40,66050	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			40,66050	
P-14	P2217-JKLA	m3	Excavació per a rebaix en roca de resistència a la compressió alta (50 a 100 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 0.2 m3	Rend.: 1,000				91,03 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C139-00L9	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb martell trencador	0,7806 /R x	100,43000 =	78,39566		
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,1331 /R x	94,89000 =	12,62986		
				Subtotal:		91,02552	91,02552	
				COST DIRECTE			91,02552	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			91,02552	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/02/23

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-15	P2255-DPHS	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	Rend.: 0,500				24,02 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,180 /R x	23,47000 =	8,44920		
				Subtotal:		8,44920	8,44920	
	Maquinària							
	C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,180 /R x	7,77000 =	2,79720		
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121 /R x	52,25000 =	12,64450		
				Subtotal:		15,44170	15,44170	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,12674	
			COST DIRECTE				24,01764	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				24,01764	
P-16	P2R3-HJGN	m3	Transport de roques no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 15 km	Rend.: 1,000				7,71 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Maquinària							
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,228 /R x	33,80000 =	7,70640		
				Subtotal:		7,70640	7,70640	
			COST DIRECTE				7,70640	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,70640	
P-17	P45C2-9L76	m3	Formigonament de lloses amb formigó reciclat HRA-30/B/20/IV+F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, additiu incluser d'aire, apte per a classe d'exposició IV+F, amb un <= 20 de material gruixut reciclat, abocat amb cubilot	Rend.: 1,000				150,46 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	1,550 /R x	22,70000 =	35,18500		
				Subtotal:		35,18500	35,18500	
	Materials							
	B063-2AP3	m3	Formigó reciclat HRA-30/B/20/IV+F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, additiu incluser d'aire, apte per a classe d'exposició IV+F, amb un <= 20 de material gruixut reciclat	1,100 x	104,00000 =	114,40000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/02/23

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
						Subtotal:		114,40000	114,40000	
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,87963	
						COST DIRECTE			150,46463	
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			150,46463	
P-18	P7J4-DNBD	m	Formació de junt de treball, en elements formigonats "in situ", amb perfil elastomèric d'ànima plana, de 200 mm d'amplària, col·locat a l'interior	Rend.: 1,000				42,06	€	
						Unitats		Preu	Parcial	Import
						Ma d'obra				
						A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,100 /R x 27,19000 =	2,71900
						A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,050 /R x 24,14000 =	1,20700
						Subtotal:			3,92600	3,92600
						Materials				
						B7JA-0H2Z	m	Perfil elastomèric d'ànima plana de 200 mm d'amplària per a junt de treball interior	1,050 x 36,26000 =	38,07300
						Subtotal:			38,07300	38,07300
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,05889
						COST DIRECTE				42,05789
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL				42,05789
P-19	PA010301	m	Recol·locació de barana biona de seguretat existent i localitzada a la mateixa obra. Inclou tornilleria que pugui faltar per la seva instal·lació completa extraviada o malmesa durant la seu emmagatzematge a obra.	Rend.: 0,400				11,36	€	
						Unitats		Preu	Parcial	Import
						Ma d'obra				
						A0121000	h	Oficial 1a	0,050 /R x 18,39000 =	2,29875
						A0140000	h	Manobre	0,160 /R x 19,52000 =	7,80800
						Subtotal:			10,10675	10,10675
						Maquinària				
						C1312350	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	0,005 /R x 99,87000 =	1,24838
						Subtotal:			1,24838	1,24838
						COST DIRECTE				11,35513
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,35513

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/02/23

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-20	PBBR-I5VJ	u	Col·locació i retirada de senyalització per a tall de carril en via de xarxa bàsica en horari diürn, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 u	Rend.: 1,000				248,56 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,2797 /R x	27,19000 =	34,79504		
	A0D-0007	h	Manobre	1,2797 /R x	22,70000 =	29,04919		
				Subtotal:		63,84423	63,84423	
Materials								
	BBL1-HR3I	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 20 usos	2,000 x	3,25000 =	6,50000		
	BBL1-HR3J	u	Placa d'orientació o situació, de 45x170 cm, amb pintura reflectant, per a 20 usos	1,000 x	9,43000 =	9,43000		
	BBL1-HR3H	u	Placa circular, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 20 usos	2,000 x	3,43000 =	6,86000		
	BBC7-HYCD	u	Con d'abalissament de plàstic reflector de 75 cm d'alçària, per a 10 usos	17,000 x	4,51000 =	76,67000		
	BBC1-HYPD	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica per a 10 usos	7,000 x	12,18000 =	85,26000		
				Subtotal:		184,72000	184,72000	
				COST DIRECTE				248,56423
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				248,56423
P-21	PBC0-65L5	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				108,68 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,120 /R x	22,70000 =	2,72400		
				Subtotal:		2,72400	2,72400	
Materials								
	BBC1-19NZ	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable, per a seguretat i salut	1,000 x	100,31000 =	100,31000		
	BBL0-FFTO	u	Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut	1,000 x	5,62000 =	5,62000		
				Subtotal:		105,93000	105,93000	
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,02724
				COST DIRECTE				108,68124
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				108,68124

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/02/23

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-22	PD56-E3QE	m	Arqueta formada per caixa, reixa i bastiment. Caixa per a interceptor de 1000mm x 1000 mm, amb parets de 10 cm de gruix de maó revestit morter de ciment resistent als sulfats i sals fundents utilitzades en carreteres. Construcció sobre solera de 10 cm de formigó del mateix tipus. Reixa interceptora de fosa dúctil de 70 mm de gruix, classe C-250 segons norma UNE-EN 124. Col·locada sobre bastiment de perfil d'acer S235JR de forma quadrada de 1000x1000 mm mides aproximades ancorat al formigó.	Rend.: 0,250				1.547,58 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	5,000	/R x 22,70000	=	454,00000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	5,000	/R x 27,19000	=	543,80000	
				Subtotal:			997,80000	997,80000
Materials								
	B0D80-0CN	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	2,000	x 1,18000	=	2,36000	
	BD5K-1KKJ	u	Reixa per a interceptor, de fosa dúctil de 985x495x70 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 16 dm2 de superfície d'absorció	2,000	x 101,40000	=	202,80000	
	BD53-0M87	m	Bastiment de 100 cm de llum per a interceptor, de perfil d'acer de 80x80x8 mm i traves de passamà de 60 mm cada m	2,000	x 41,50000	=	83,00000	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	180,000	x 0,25000	=	45,00000	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,200	x 2,49000	=	0,49800	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	3,000	x 67,05000	=	201,15000	
				Subtotal:			534,80800	534,80800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			14,96700
				COST DIRECTE				1.547,57500
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.547,57500
P-23	PD70-DBC9	m	Claveguera de tub de formigó de D=100 cm, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:4, solera de 25 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I	Rend.: 0,200				203,42 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	0,360	/R x 46,56000	=	83,80800	
				Subtotal:			83,80800	83,80800
Materials								
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,7799	x 67,05000	=	52,29230	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/02/23

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BD74-0LHC	m	Tub de formigó de diàmetre 100 cm	1,200	x	55,60000	=	66,72000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0063	x	94,54810	=	0,59565	
						Subtotal:		119,60795	119,60795
						COST DIRECTE			203,41595
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			203,41595
P-24	XPC01	m2	Rejuntat i respàs de trams de paret de pedra d'entre 2 i 3 metres i d'espessors variables entre 30 i 50 cm. Es tracta del marge de pedra seca en bon estat de conservació existent, es farà amb pedres de recuperació caigudes dels murs perimetrals del camí, en filades i disposició dels paraments originals. Inclou la disposició de mitjans auxiliars com bastides per a la confecció de les parts altes dels murs. Tot segons criteris de la Direcció de les Obres.		Rend.: 1,000				35,00 €
						COST DIRECTE			35,00000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,0000
P-25	XPC02	u	Suports de pletina exterior al voladiu per a ancoratge de barrera biona en lateral calçada. Inclou suministre i col·locació dels suports i tornilleria així com mitjans auxiliars per a la seva col·locació.		Rend.: 1,000				85,00 €
						COST DIRECTE			85,00000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			85,0000
P-26	XPC03	m	Mitjans per a evitar defectes de formigonat pel pas de persones; mitjans per permetre el pas sobre rasa oberta fora de l'horari de treball a la obra (passarel·les, bastides, taulons, tanques o d'altres).		Rend.: 1,000				35,00 €
						COST DIRECTE			35,00000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,0000
P-27	XPC032	m	Enretirada de canonada existent soterrada a fons de rasa de fins a 3.5 metres amb totes les garanties de seguretat. Càrrega sobre camió per al seu transport cap a gestor habilitat inclosa.		Rend.: 1,000				30,00 €
						COST DIRECTE			30,00000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,0000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 01/02/23

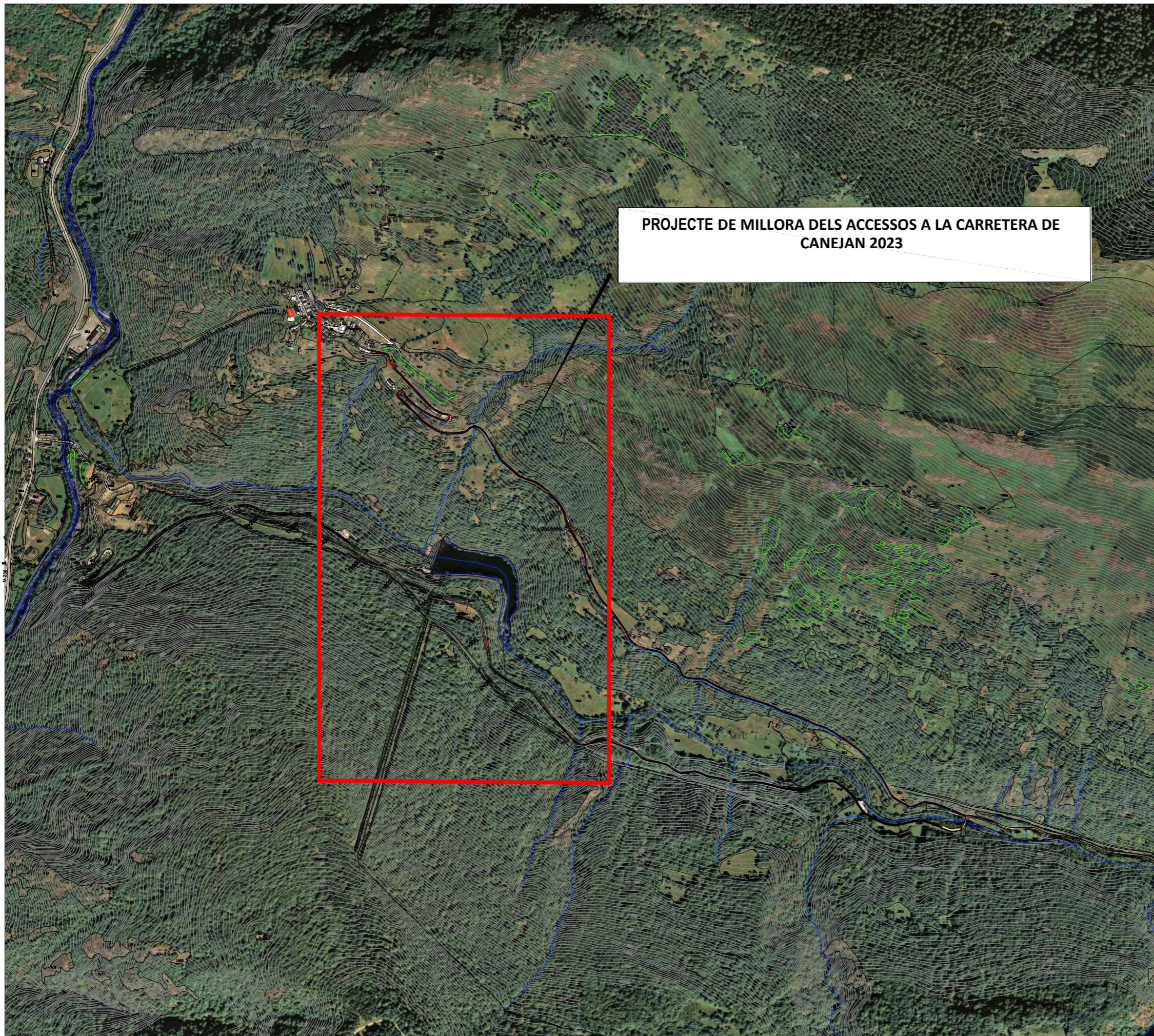
Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

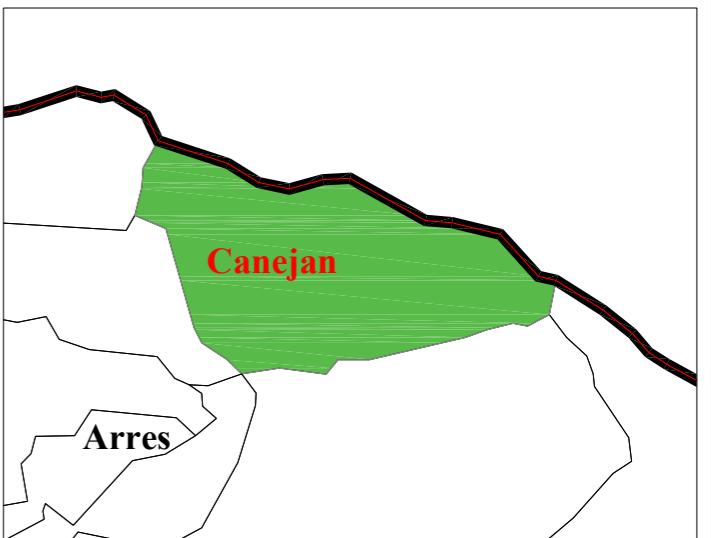
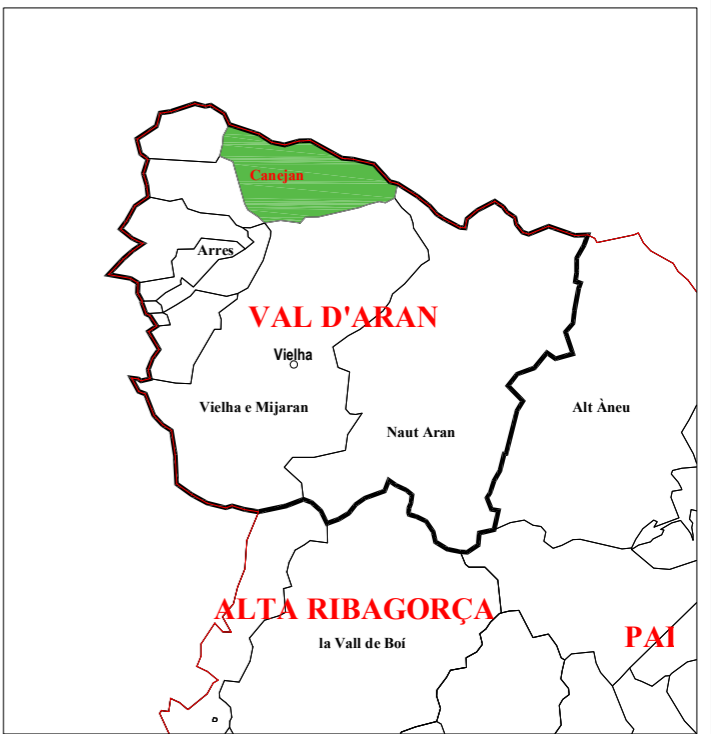
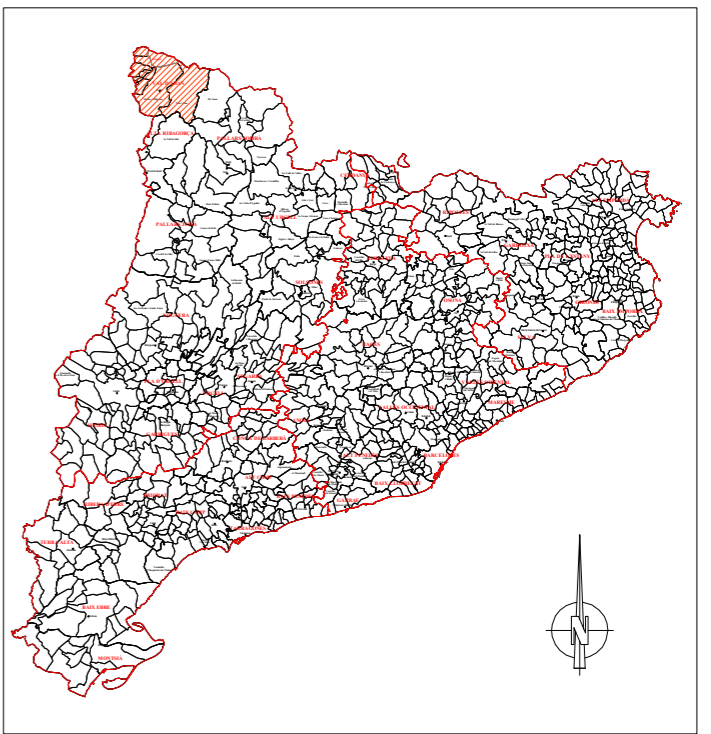
NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-28	XPC04	pa	Treballs auxiliars per a la unió de caixes per interceptors. Inclou la treballs d'enrasat de la calçada amb la cota d'acabat de la reixa. Tot acabat amb formigó HM-20/p/20 i tractament resistent a les sals i els sulfats procedents de fundents.	Rend.: 1,000	300,00 €
				COST DIRECTE	300,00000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	300,0000
P-29	XPC05	pa	Elements auxiliars de seguretat i salut. Inclou senyalització, barreres temporals, embalisament, passarel·les i entibament de rases quan calgui. Inclou proteccions col·lectives i individuals i escau. Tot inclòs.	Rend.: 1,000	1,00 €
				COST DIRECTE	1,00000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,0000

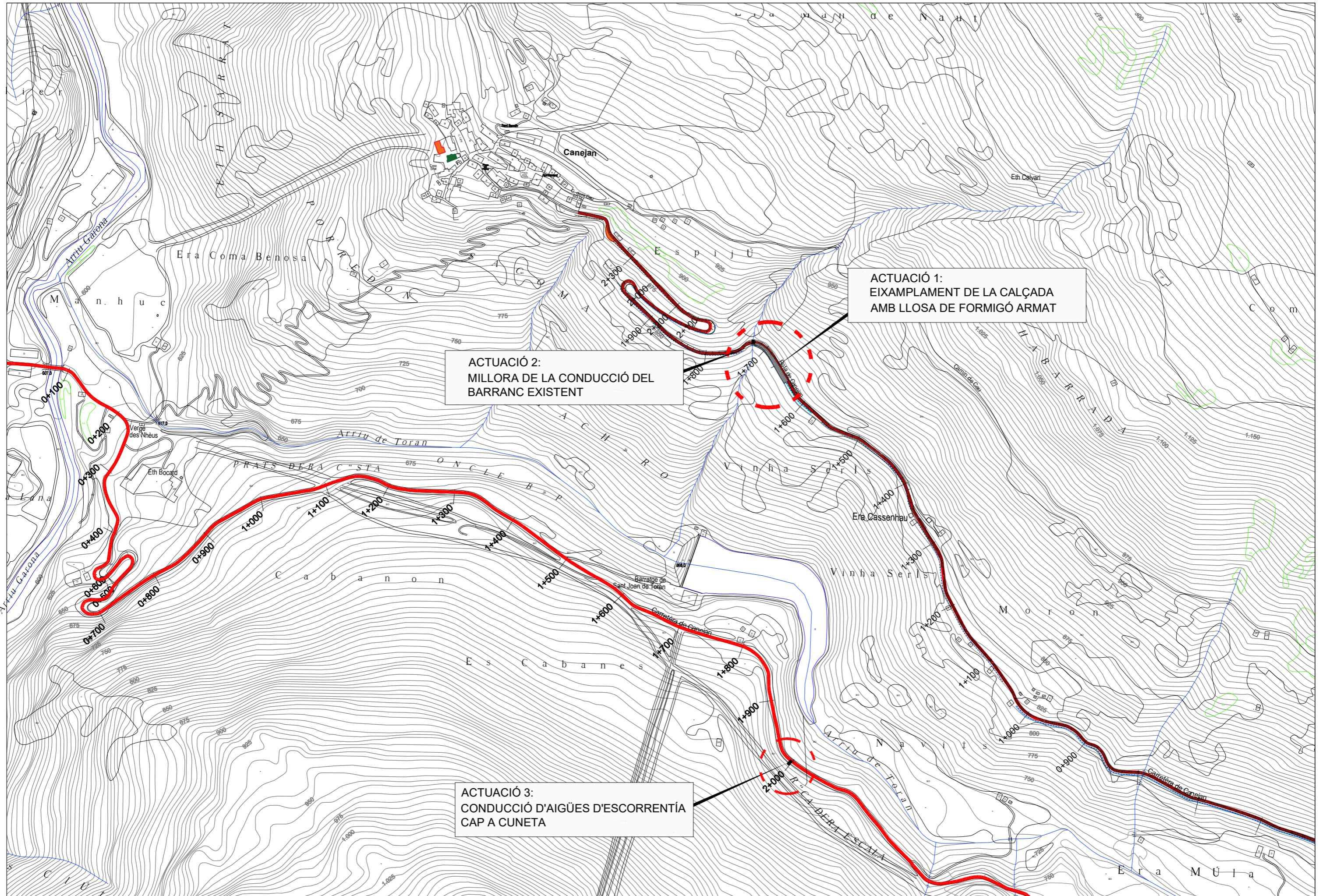
Document Número 02

PLÀNOLS



**PROJECTE DE MILLORA DELS ACCESSOS A LA CARRETERA DE
CANEJAN 2023**

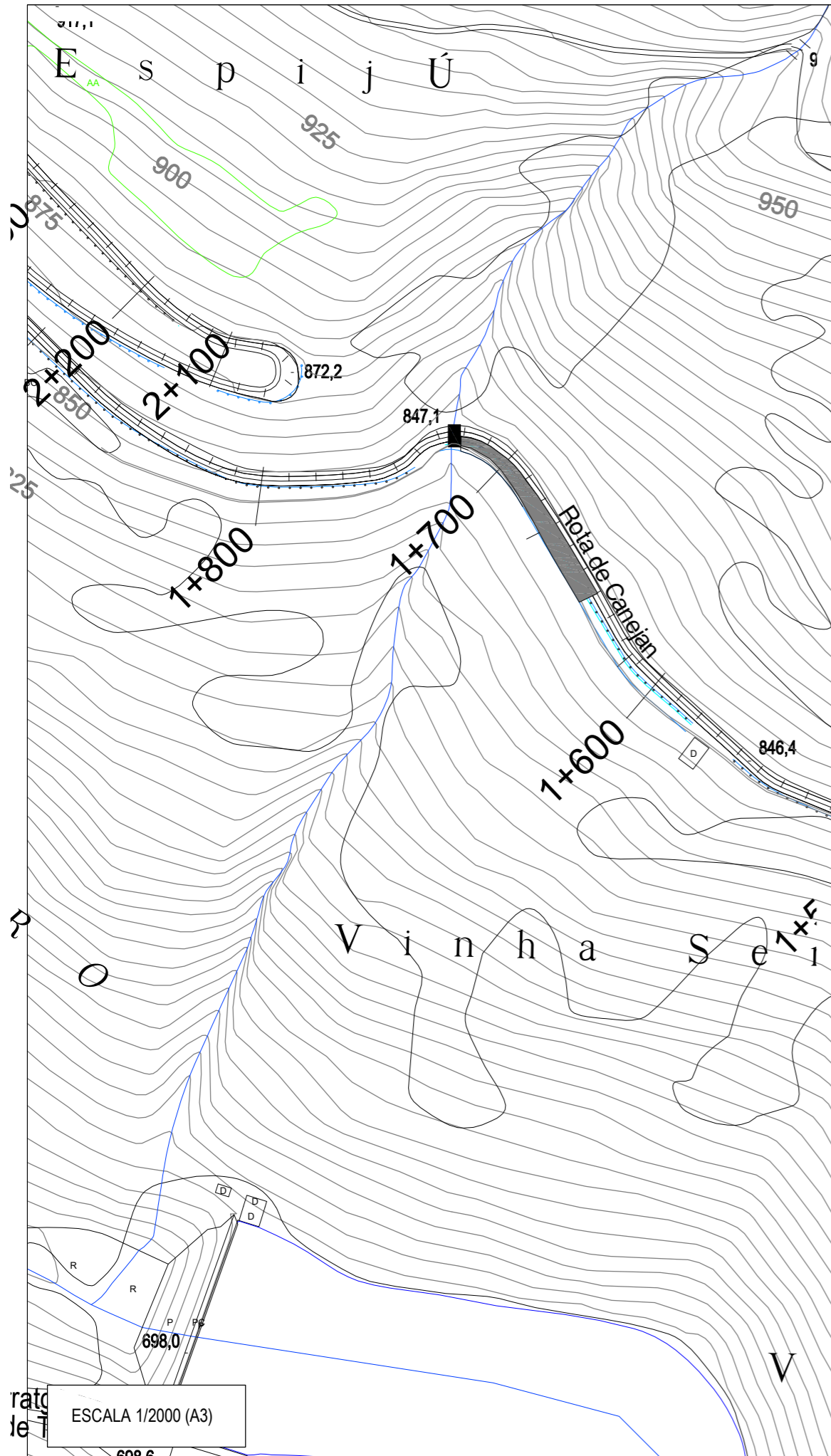




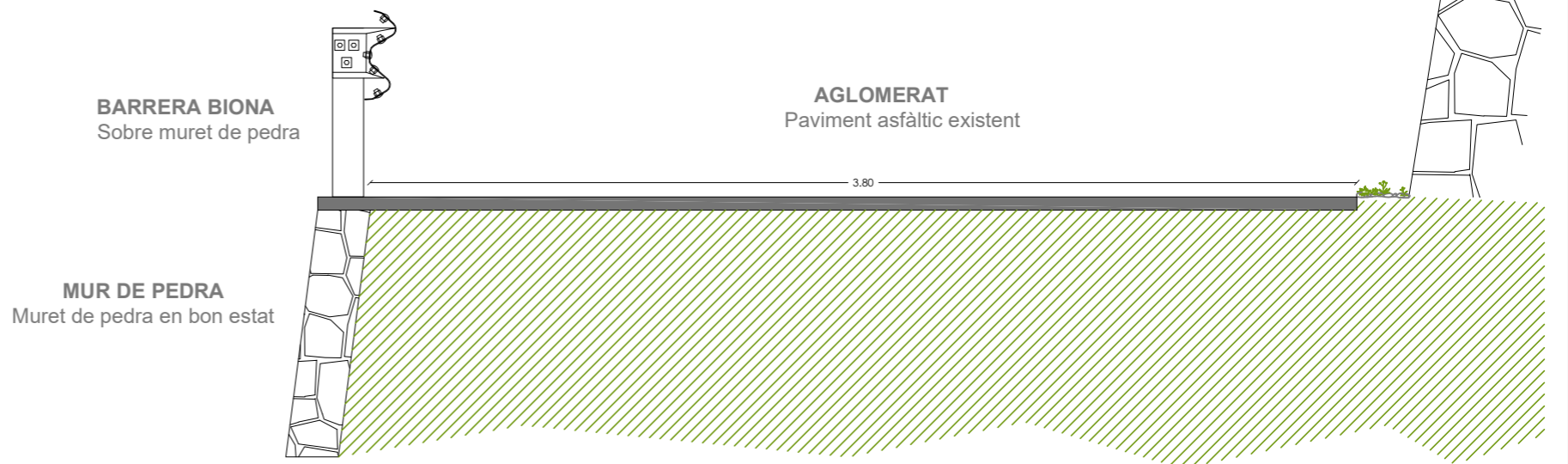
**ACTUACIÓ 1:
EIXAMPLAMENT DE LA CALÇADA
AMB LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT**

**ACTUACIÓ 2:
MILLORA DE LA CONDUCCIÓ DEL
BARRANC EXISTENT**

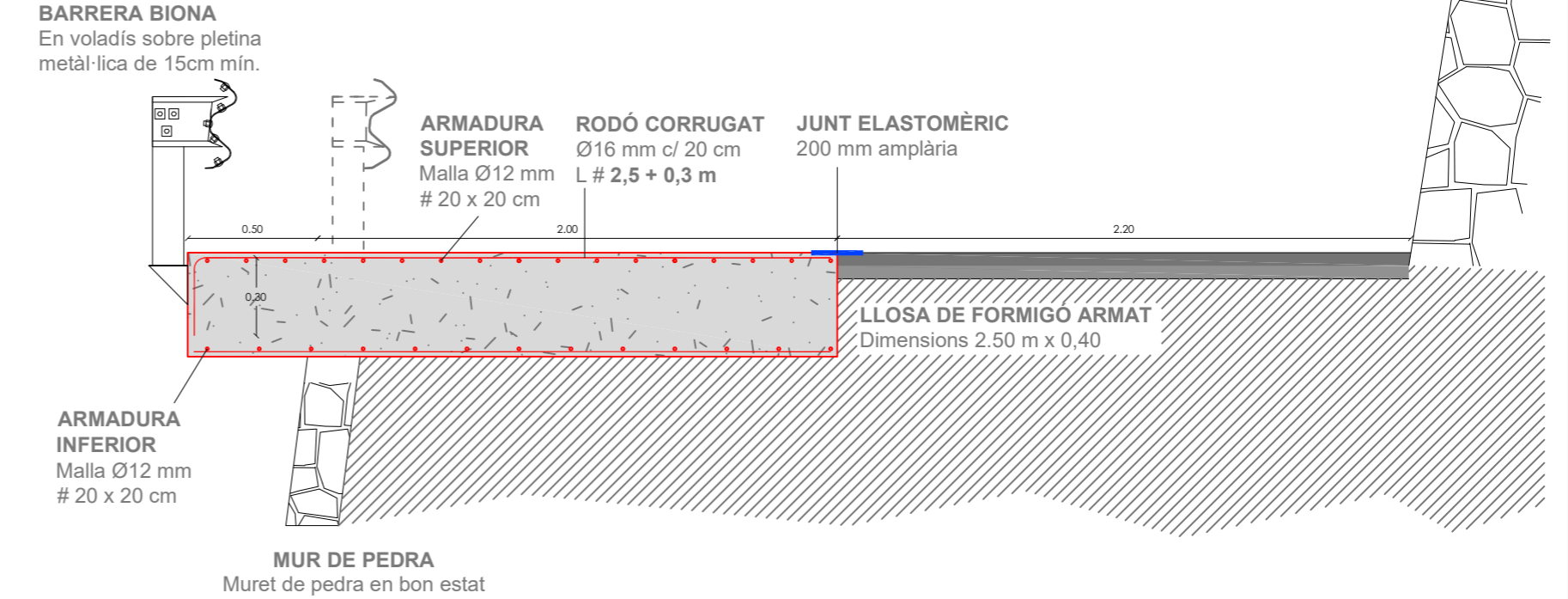
**ACTUACIÓ 3:
CONDUCCIÓ D'AIGÜES D'ESCORRENTIA
CAP A CUNETA**



Estat actual.
Secció del tram del
PK 1+640 al PK 1+720



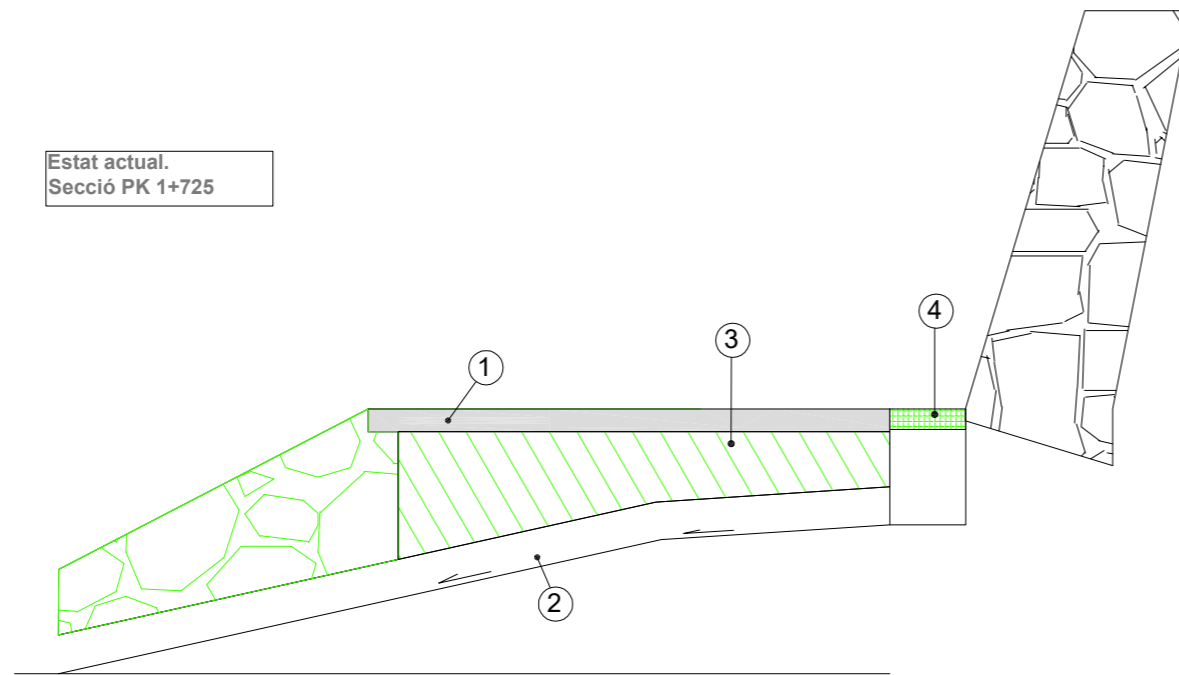
Solució del projecte.
Secció del tram del
PK 1+640 al PK 1+720



ESCALA 1/2000 (A3)

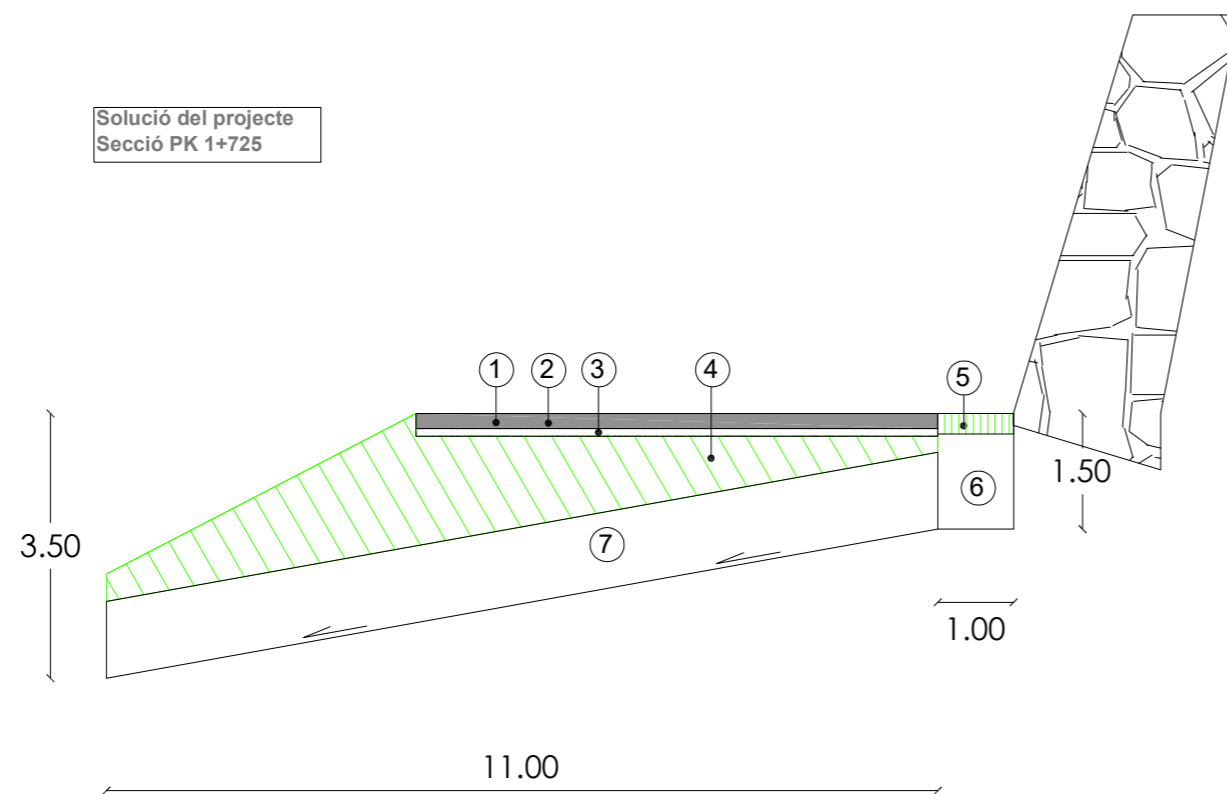
ESCALA 1/50 (A3)

Estat actual.
Secció PK 1+725



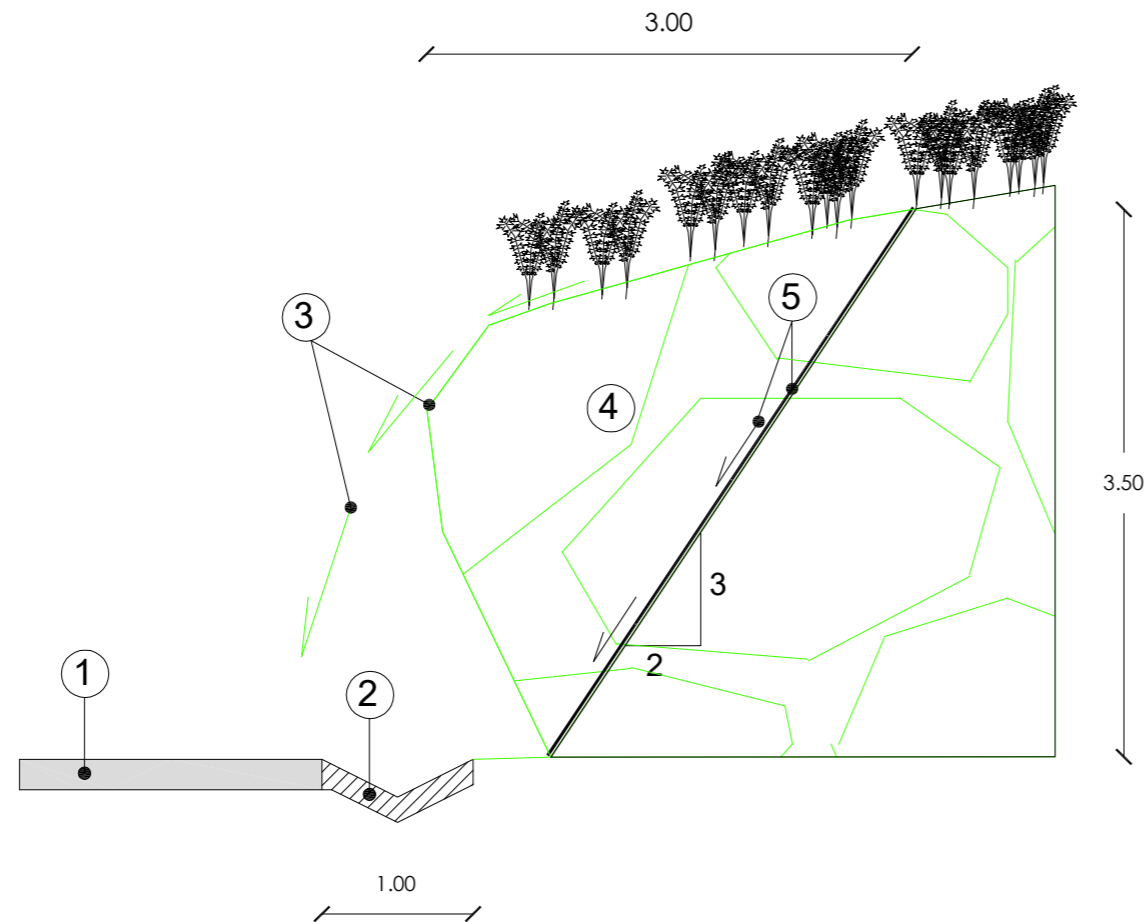
- 1- Ferm bituminós
- 2- Tub existent. Colmatat i a dues rasants
- 3- Escullera 500/800 Kg
- 4- Interceptor existent

Solució del projecte
Secció PK 1+725



- 1- Paviment de formigó armat, gruix 20 cm
- 2- Malla electrosoldada Ø12 mm, # 15 x 15 cm
- 3- Tot u, gruix 10 cm
- 4- Reblert de la pròpia excavació
- 5- Reixa per interceptor
- 6- Caixa per interceptor
- 7- Tub de formigó de Ø1000 mm, i>20%

**Estat actual i solució de projecte.
Secció PK 2+000**



1- Calçada

2- Cuneta formigonada (1m)

3- Talús natural existent a la roca.
Trajectòria actual de l'escorrentia

4- Volum de roca a arrencar

5- Talús final 3:2.

Trajectòria de l'escorrentia final

Document Número 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 de "PROJECTE DE MILLORES A LES ESTRUCTURES DE CONTENCIÓ DE LA CARRETERA DE CANEJAN" Terme municipal de Canejan. 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 Presupostos 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 corresponen, 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 deurán 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'atendrà 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 demés 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 demés atuells que siguin necessaris.
- e) Taulons, cordes, llates, plantilles, regles i demés atuells 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 dispostat 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 rebí 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 aboní 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-cents 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 procedeixen 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 3 mesos i 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 que 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 estès 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, acompliran 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 emprats.

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.

Canejan, a gener de 2023

L'Autor del projecte,

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

Document Número 04

PRESSUPOST

Amidaments

AMIDAMENTS

Data: 01/02/23

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST CANE
 Capítol 01 ACTUACIÓ 1
 Títol 3 01 ENDERROCS I TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	FR111000	m2	Desbrossada de terreny amb desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc, sense recollir la brossa
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000	2,000			160,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 160,000

2	G21B1201	m	Desmuntatge sense tall per a reutilització de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra i situats cada 4 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Inclou l'emmagatzematge del perfil per la seva reutilització a la mateixa obra així com la tornilleria que pugui ser reutilitzada. Els suports seran transportats a avocador o centre de transferència.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LONG		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

3	G219GBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TALL LONG		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
2	TALL TRANS 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	TALL TRANS 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 84,000

4	G2194XB5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Secció on s'actua de 80x2.5 m		80,000	2,500			200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 200,000

5	G2R6426A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Secció on s'actua de 80x2.5 m		80,000	2,500	0,100		20,000	C#*D#*E#*F#
2	INCLOU CANON ABOCADOR							

TOTAL AMIDAMENT 20,000

6	G2214101	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SECCIO A EXCAVAR 80X2.5X0.4		80,000	0,400	2,500		80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

7	G2R35069	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 15 km
---	----------	----	--

EUR

AMIDAMENTS

Data: 01/02/23

Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SECCIO A EXCAVAR 80X2.5X0.4		80,000	0,400	2,500		80,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							80,000	

Obra 01 PRESSUPOST CANE
 Capítol 01 ACTUACIÓ 1
 Títol 3 02 ESTRUCTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPC01	m2	Rejuntat i respàs de trams de paret de pedra d'entre 2 i 3 metres i d'espessors variables entre 30 i 50 cm. Es tracta del marge de pedra seca en bon estat de conservació existent, es farà amb pedres de recuperació caigudes dels murs perimetrals del camí, en filades i disposició dels paraments originals. Inclou la disposició de mitjans auxiliars com bastides per a la confecció de les parts altes dels murs. Tot segons criteris de la Direcció de les Obres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000	2,000			160,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							160,000	

2 G4DC1D00 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, per a una alçària de com a màxim 3 m, amb tauler de fusta de pi. Inclou puntals de suport per conformar el voladiu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	horizontal		80,000	0,500			40,000	C#*D#*E#*F#
2	vertical		80,000	0,400			32,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							72,000	

3 G4BC3101 kg Armadura per a lloses d'estructura AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 12 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm² en forma de malla electrosoldada cada 20X20 cm. Utilitzada per a la formació d'armadura superior al volaviu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Armadura inferior							
2	superf x densitat 8.071 kg/m2		80,000	2,500	8,071		1.614,200	C#*D#*E#*F#
4	Armadura superior							
5	superf x densitat 8.071 kg/m2		80,000	2,500	8,071		1.614,200	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3.228,400	

4 G4BC3102 kg Armadura per a lloses d'estructura AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm²

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reforços als 80 metres de llarg / 20 cm x 2,8 cada rodo del 16 x 1.63 kg/metre de ferro de D16		80,000	0,200	2,800	1,630	1.825,600	C#/D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.825,600	

5 P45C2-9L76 m3 Formigonament de lloses amb formigó reciclat HRA-30/B/20/IV+F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb ≥ 325 kg/m³ de ciment, additiu inclusor d'aire, apte per a classe d'exposició IV+F, amb un ≤ 20 de material gruixut reciclat, abocat amb cubilot

AMIDAMENTS

Data: 01/02/23

Pàg.: 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Volum 80x2.5x (0.4 canto +0.2 perdues base irregular)		80,000	2,500	0,600		120,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT**120,000**

6 P7J4-DNBD m Formació de junt de treball, en elements formigonats "in situ", amb perfil elàstomèric d'ànima plana, de 200 mm d'amplària, col·locat a l'interior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000				80,000	C#*D##*E##*F#
2			2,500				2,500	C#*D##*E##*F#
3			2,500				2,500	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT**85,000**

7 XPC02 u Suports de pletina exterior al voladiu per a ancoratge de barrera biona en lateral calçada. Inclou suministre i col·locació dels suports i tornilleria així com mitjans auxiliars per a la seva col·locació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1 c/ 4 m		80,000	4,000			20,000	C#/D#

TOTAL AMIDAMENT**20,000**

8 PA010301 m Recol·locació de barana biona de seguretat existent i localitzada a la mateixa obra. Inclou tornilleria que pugui faltar per la seva instal·lació completa extraviada o malmesa durant la seva emmagatzematge a obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000				80,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT**80,000**

Obra 01 PRESSUPOST CANE
 Capítol 02 ACTUACIÓ 2
 Títol 3 01 ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G219GBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TALL TRANSV		11,000				11,000	C#*D##*E##*F#
2	TALL EXTREM 1		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
3	TALL EXTREM 2		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT**15,000**

2 G2194XB5 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Secció on s'actua de 11x2 m		11,000	2,000			22,000	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 01/02/23

Pàg.: 4

TOTAL AMIDAMENT 22,000

- 3 G2R6426A m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Secció on s'actua de 70x2.5 m		11,000	2,000	0,100		2,200	C#*D#*E#*F#
2	INCLOU CANON ABOCADOR							
4	tub		11,000	0,100	3,140		3,454	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,654

- 4 F222162A m3 Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre dumper de petites dimensions o camió. Inclou transport de terres de rasa a punt d'acopi habilitat a les rodalies de l'àmbit d'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	VOLUM 1		16,500				16,500	C#*D#*E#*F#
4	VOLUM 2		9,160				9,160	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,660

- 5 XPC032 m Enretirada de canonada existent soterrada a fons de rasa de fins a 3.5 metres amb totes les garanties de seguretat. Càrrega sobre camió per al seu transport cap a gestor habilitat inclosa.

AMIDAMENT DIRECTE 11,000

- 6 P2255-DPHS m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	EXCAVACIÓ		25,660				25,660	C#*D#*E#*F#
4	TUB D-1000MM		-1,000	11,000	0,780		-8,580	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,080

- 7 F227F00F m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2								C#*D#*E#*F#
3	BASE RASA		11,000	3,000	2,000		16,500	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,500

Obra 01 PRESSUPOST CANE
 Capítol 02 ACTUACIÓ 2
 Títol 3 02 DRENATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD70-DBC9	m	Claveguera de tub de formigó de D=100 cm, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:4, solera de 25 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I

EUR

AMIDAMENTS

Data: 01/02/23

Pàg.: 5

AMIDAMENT DIRECTE 11,000

- 2 PD56-E3QE m Arqueta formada per caixa, reixa i bastiment.
Caixa per a interceptor de 1000mm x 1000 mm, amb parets de 10 cm de gruix de maó revestit morter de ciment resistent als sulfats i sals fundents utilitzades en carreteres. Construcció sobre solera de 10 cm de formigó del mateix tipus.
Reixa interceptora de fosa dúctil de 70 mm de gruix, classe C-250 segons norma UNE-EN 124. Col·locada sobre bastiment de perfil d'acer S235JR de forma quadrada de 1000x1000 mm mides aproximades ancorat al formigó.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

- 3 XPC04 pa Treballs auxiliars per a la unió de caixes per interceptors. Inclou la treballs d'enrasat de la calçada amb la cota d'acabat de la reixa.
Tot acabat amb formigó HM-20/p/20 i tractament resistent a les sals i els sulfats procedents de fundents.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CANE
Capítol 02 ACTUACIÓ 2
Títol 3 03 ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G4BC3101	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 12 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm ² en forma de malla electrosoldada cada 20X20 cm. Utilitzada per a la formació d'armadura superior al volaviu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Armadura peça							
2	superf x densitat 7,256 kg/m ²		11,000	2,000	8,071		177,562	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 177,562

- 2 P45C2-9L76 m3 Formigonament de lloses amb formigó reciclat HRA-30/B/20/IV+F de consistència tova, grandària màxima del granulats 20 mm, amb ≥ 325 kg/m³ de ciment, additiu inclusor d'aire, apte per a classe d'exposició IV+F, amb un ≤ 20 de material gruixut reciclat, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Volum 11x2x (0.2 gruix)		11,000	2,000	0,200		4,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,400

- 3 F931201L m3 Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gruix de 10 cm		11,000	2,000	0,100		2,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,200

- 4 XPC01 m2 Rejuntat i respàs de trams de paret de pedra d'entre 2 i 3 metres i d'espessors variables entre 30 i 50 cm.
Es tracta del marge de pedra seca en bon estat de conservació existent, es farà amb pedres de recuperació caigudes dels murs perimetrals del camí, en filades i disposició dels paraments originals. Inclou la disposició de mitjans auxiliars com bastides per a la confecció de les parts altes dels murs. Tot segons criteris de la Direcció de les Obres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000	4,000			60,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 01/02/23

Pàg.: 6

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

Obra 01 PRESSUPOST CANE
 Capítol 03 ACTUACIÓ 3
 Títol 3 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2217-JKLA	m3	Excavació per a rebaix en roca de resistència a la compressió alta (50 a 100 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 0.2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,500	6,000	3,000	0,500	31,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,500**

2	P2R3-HJGN	m3	Transport de roques no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 15 km
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,500	6,000	3,000	0,500	31,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,500**

Obra 01 PRESSUPOST CANE
 Capítol 04 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBBR-I5VJ	u	Col·locació i retirada de senyalització per a tall de carril en via de xarxa bàsica en horari diürn, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 u

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

2	PBC0-65L5	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

3	XPC03	m	Mitjans per a evitar defectes de formigonat pel pas de persones; mitjans per permetre el pas sobre rasa oberta fora de l'horari de treball a la obra (passarel·les, bastides, taulons, tanques o d'altres).
---	-------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE **15,000**

4	XPC05	pa	Elements auxiliars de seguretat i salut. Inclou senyalització, barreres temporals, embalament, passarel·les i entibament de rases quan calgui. Inclou proteccions col·lectives i individuals i escau. Tot inclòs.
---	-------	----	---

AMIDAMENT DIRECTE **600,000**

Quadre de preus I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/02/23

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	F222162A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre dumper de petites dimensions o camió. Inclou transport de terres de rasa a punt d'acopi habilitat a les rodalies de l'àmbit d'obra. (VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	29,35 €
P-2	F227F00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM. (DOS EUROS)	2,00 €
P-3	F931201L	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (SEIXANTA-SET EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	67,30 €
P-4	FR111000	m2	Desbrossada de terreny amb desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc, sense recollir la brossa (DOS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	2,86 €
P-5	G2194XB5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	4,55 €
P-6	G219GBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	3,79 €
P-7	G21B1201	m	Desmuntatge sense tall per a reutilització de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra i situats cada 4 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Inclou l'emmagatzematge del perfil per la seva reutilització a la mateixa obra així com la tornilleria que pugui ser reutilitzada. Els suports seran transportats a avocador o centre de transferència. (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	13,58 €
P-8	G2214101	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (SET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	7,22 €
P-9	G2R35069	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 15 km (CINC EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	5,37 €
P-10	G2R6426A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	44,21 €
P-11	G4BC3101	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 12 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 en forma de malla electrosoldada cada 20X20 cm. Utilitzada per a la formació d'armadura superior al volaviu. (TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	3,50 €
P-12	G4BC3102	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	3,55 €
P-13	G4DC1D00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, per a una alçària de com a màxim 3 m, amb tauler de fusta de pi. Inclou puntals de suport per conformar el voladiu. (QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	40,66 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/02/23

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-14	P2217-JKLA	m3	Excavació per a rebaix en roca de resistència a la compressió alta (50 a 100 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 0.2 m3 (NORANTA-UN EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	91,03	€
P-15	P2255-DPHS	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (VINT-I-QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	24,02	€
P-16	P2R3-HJGN	m3	Transport de roques no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 15 km (SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	7,71	€
P-17	P45C2-9L76	m3	Formigonament de lloses amb formigó reciclat HRA-30/B/20/IV+F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, additiu inclúsor d'aire, apte per a classe d'exposició IV+F, amb un <= 20 de material guixut reciclat, abocat amb cubilot (CENT CINQUANTA EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	150,46	€
P-18	P7J4-DNBD	m	Formació de junt de treball, en elements formigonats "in situ", amb perfil elastomèric d'ànima plana, de 200 mm d'amplària, col·locat a l'interior (QUARANTA-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	42,06	€
P-19	PA010301	m	Recol·locació de barana biona de seguretat existent i localitzada a la mateixa obra. Inclou tornilleria que pugui faltar per la seva instal·lació completa extraviada o malmesa durant la seu emmagatzematge a obra. (ONZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	11,36	€
P-20	PBBR-I5VJ	u	Col·locació i retirada de senyalització per a tall de carril en via de xarxa bàsica en horari diürn, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 u (DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	248,56	€
P-21	PBC0-65L5	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs (CENT VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	108,68	€
P-22	PD56-E3QE	m	Arqueta formada per caixa, reixa i bastiment. Caixa per a interceptor de 1000mm x 1000 mm, amb parets de 10 cm de gruix de maó revestit morter de ciment resistent als sulfats i sals fundents utilitzades en carreteres. Construcció sobre solera de 10 cm de formigó del mateix tipus. Reixa interceptora de fosa dúctil de 70 mm de gruix, classe C-250 segons norma UNE-EN 124. Col·locada sobre bastiment de perfil d'acer S235JR de forma quadrada de 1000x1000 mm mides aproximades ancorat al formigó. (MIL CINC-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.547,58	€
P-23	PD70-DBC9	m	Claveguera de tub de formigó de D=100 cm, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:4, solera de 25 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I (DOS-CENTS TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	203,42	€
P-24	XPC01	m2	Rejuntat i respàs de trams de paret de pedra d'entre 2 i 3 metres i d'espessors variables entre 30 i 50 cm. Es tracta del marge de pedra seca en bon estat de conservació existent, es farà amb pedres de recuperació caigudes dels murs perimetrals del camí, en filades i disposició dels paraments originals. Inclou la disposició de mitjans auxiliars com bastides per a la confecció de les parts altes dels murs. Tot segons criteris de la Direcció de les Obres. (TRENTA-CINC EUROS)	35,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 01/02/23

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-25	XPC02	u	Suports de pletina exterior al voladiu per a ancoratge de barrera biona en lateral calçada. Inclou suministre i col·locació dels suports i tornilleria així com mitjans auxiliars per a la seva col·locació. (VUITANTA-CINC EUROS)	85,00 €
P-26	XPC03	m	Mitjans per a evitar defectes de formigonat pel pas de persones; mitjans per permetre el pas sobre rasa oberta fora de l'horari de treball a la obra (passarel·les, bastides, taulons, tanques o d'altres). (TRENTA-CINC EUROS)	35,00 €
P-27	XPC032	m	Enretirada de canonada existent soterrada a fons de rasa de fins a 3.5 metres amb totes les garanties de seguretat. Càrrega sobre camió per al seu transport cap a gestor habilitat inclosa. (TRENTA EUROS)	30,00 €
P-28	XPC04	pa	Treballs auxiliars per a la unió de caixes per interceptors. Inclou la treballs d'enrasat de la calçada amb la cota d'acabat de la reixa. Tot acabat amb formigó HM-20/p/20 i tractament resistent a les sals i els sulfats procedents de fundents. (TRES-CENTS EUROS)	300,00 €
P-29	XPC05	pa	Elements auxiliars de seguretat i salut. Inclou senyalització, barreres temporals, embalsament, passarel·les i entibament de rases quan calgui. Inclou proteccions col·lectives i individuals i escau. Tot inclòs. (UN EUROS)	1,00 €

Canejan, a gener de 2023

Marc Guillén Casal
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat 10.538
ENGINYERIA SORTEC S.L.

Quadre de preus II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/02/23

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	F222162A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre dumper de petites dimensions o camió. Inclou transport de terres de rasa a punt d'acopi habilitat a les rodalies de l'àmbit d'obra.	29,35	€
			Altres conceptes	29,35000	€
P-2	F227F00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM.	2,00	€
			Altres conceptes	2,00000	€
P-3	F931201L	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	67,30	€
	B0372000	m3	Tot-u artificial	61,53000	€
	B0111000	m3	Aigua	0,08350	€
			Altres conceptes	5,68650	€
P-4	FR111000	m2	Desbrossada de terreny amb desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc, sense recollir la brossa	2,86	€
			Altres conceptes	2,86000	€
P-5	G2194XB5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	4,55	€
			Altres conceptes	4,55000	€
P-6	G219GBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	3,79	€
			Altres conceptes	3,79000	€
P-7	G21B1201	m	Desmuntatge sense tall per a reutilització de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra i situats cada 4 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Inclou l'emmagatzematge del perfil per la seva reutilització a la mateixa obra així com la tornilleria que pugui ser reutilitzada. Els suports seran transportats a avocador o centre de transferència.	13,58	€
			Altres conceptes	13,58000	€
P-8	G2214101	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	7,22	€
			Altres conceptes	7,22000	€
P-9	G2R35069	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 15 km	5,37	€
			Altres conceptes	5,37000	€
P-10	G2R6426A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	44,21	€
	B2RA-28V2	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	30,75000	€
			Altres conceptes	13,46000	€
P-11	G4BC3101	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 12 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 en forma de malla electrosoldada cada 20X20 cm. Utilitzada per a la formació d'armadura superior al volaviu.	3,50	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01584	€
			Altres conceptes	3,48416	€
P-12	G4BC3102	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	3,55	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/02/23

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01584	€
			Altres conceptes	3,53416	€
P-13	G4DC1D00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, per a una alçària de com a màxim 3 m, amb tauler de fusta de pi. Inclou puntals de suport per conformar el voladiu.	40,66	€
	B0A31000	kg	Clau acer	0,76500	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,12360	€
	B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	2,82700	€
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	9,37000	€
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,43155	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,42570	€
			Altres conceptes	26,71715	€
P-14	P2217-JKLA	m3	Excavació per a rebaix en roca de resistència a la compressió alta (50 a 100 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 0.2 m3	91,03	€
			Altres conceptes	91,03000	€
P-15	P2255-DPH	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	24,02	€
			Altres conceptes	24,02000	€
P-16	P2R3-HJGN	m3	Transport de roques no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 15 km	7,71	€
			Altres conceptes	7,71000	€
P-17	P45C2-9L76	m3	Formigonament de lloses amb formigó reciclat HRA-30/B/20/IV+F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, additiu inclusor d'aire, apte per a classe d'exposició IV+F, amb un <= 20 de material gruixut reciclat, abocat amb cubilot	150,46	€
	B063-2AP3	m3	Formigó reciclat HRA-30/B/20/IV+F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, additiu inclusor d'aire, apte per a classe d'exposició IV+F, amb un <= 20 de material gruixut reciclat	114,40000	€
			Altres conceptes	36,06000	€
P-18	P7J4-DNBD	m	Formació de junt de treball, en elements formigonats "in situ", amb perfil elastomèric d'ànima plana, de 200 mm d'amplària, col·locat a l'interior	42,06	€
	B7JA-0H2Z	m	Perfil elastomèric d'ànima plana de 200 mm d'amplària per a junt de treball interior	38,07300	€
			Altres conceptes	3,98700	€
P-19	PA010301	m	Recol·locació de barana biona de seguretat existent i localitzada a la mateixa obra. Inclou tornilleria que pugui faltar per la seva instal·lació completa extraviada o malmesa durant la seu emmagatzematge a obra.	11,36	€
			Altres conceptes	11,36000	€
P-20	PBBR-I5VJ	u	Col·locació i retirada de senyalització per a tall de carril en via de xarxa bàsica en horari diürn, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 u	248,56	€
	BBL1-HR3I	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 20 usos	6,50000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/02/23

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BBL1-HR3J	u	Placa d'orientació o situació, de 45x170 cm, amb pintura reflectant, per a 20 usos	9,43000 €
	BBL1-HR3H	u	Placa circular, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 20 usos	6,86000 €
	BBC7-HYCD	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 75 cm d'alçària, per a 10 usos	76,67000 €
	BBC1-HYPD	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica per a 10 usos	85,26000 €
			Altres conceptes	63,84000 €
P-21	PBC0-65L5	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs	108,68 €
	BBL0-FFTO	u	Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut	5,62000 €
	BBC1-19NZ	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable, per a seguretat i salut	100,31000 €
			Altres conceptes	2,75000 €
P-22	PD56-E3QE	m	Arqueta formada per caixa, reixa i bastiment. Caixa per a interceptor de 1000mm x 1000 mm, amb parets de 10 cm de gruix de maó revestit morter de ciment resistent als sulfats i sals fundents utilitzades en carreteres. Construcció sobre solera de 10 cm de formigó del mateix tipus. Reixa interceptora de fosa dúctil de 70 mm de gruix, classe C-250 segons norma UNE-EN 124. Col·locada sobre bastiment de perfil d'acer S235JR de forma quadrada de 1000x1000 mm mides aproximades ancorat al formigó.	1.547,58 €
	BD53-0M87	m	Bastiment de 100 cm de llum per a interceptor, de perfil d'acer de 80x80x8 mm i traves de passamà de 60 mm cada m	83,00000 €
	B0D80-0CNV	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	2,36000 €
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	201,15000 €
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	45,00000 €
	BD5K-1KKJ	u	Reixa per a interceptor, de fosa dúctil de 985x495x70 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 16 dm2 de superfície d'absorció	202,80000 €
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,49800 €
			Altres conceptes	1.012,77200 €
P-23	PD70-DBC9	m	Claveguera de tub de formigó de D=100 cm, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:4, solera de 25 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I	203,42 €
	BD74-0LHC	m	Tub de formigó de diàmetre 100 cm	66,72000 €
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	52,29230 €
			Altres conceptes	84,40770 €
P-24	XPC01	m2	Rejuntat i respàs de trams de paret de pedra d'entre 2 i 3 metres i d'espessors variables entre 30 i 50 cm. Es tracta del marge de pedra seca en bon estat de conservació existent, es farà amb pedres de recuperació caigudes dels murs perimetrals del camí, en filades i disposició dels paraments originals. Inclou la disposició de mitjans auxiliars com bastides per a la confecció de les parts altes dels murs. Tot segons criteris de la Direcció de les Obres.	35,00 €
			Sense descomposició	35,00000 €
P-25	XPC02	u	Suports de pletina exterior al voladiu per a ancoratge de barrera biona en lateral calçada. Inclou suministre i col·locació dels suports i tornilleria així com mitjans auxiliars per a la seva col·locació.	85,00 €
			Sense descomposició	85,00000 €
P-26	XPC03	m	Mitjans per a evitar defectes de formigonat pel pas de persones; mitjans per permetre el pas sobre rasa oberta fora de l'horari de treball a la obra (passarel·les, bastides, taulons, tanques o d'altres).	35,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 01/02/23

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	35,00000 €
P-27	XPC032	m	Enretirada de canonada existent soterrada a fons de rasa de fins a 3.5 metres amb totes les garanties de seguretat. Càrrega sobre camió per al seu transport cap a gestor habilitat inclosa.	30,00 €
			Sense descomposició	30,00000 €
P-28	XPC04	pa	Treballs auxiliars per a la unió de caixes per interceptors. Inclou la treballs d'enrasat de la calçada amb la cota d'acabat de la reixa. Tot acabat amb formigó HM-20/p/20 i tractament resistent a les sals i els sulfats procedents de fundents.	300,00 €
			Sense descomposició	300,00000 €
P-29	XPC05	pa	Elements auxiliars de seguretat i salut. Inclou senyalització, barreres temporals, embalsament, passarel·les i entibament de rases quan calgui. Inclou proteccions col·lectives i individuals i escau. Tot inclòs.	1,00 €
			Sense descomposició	1,00000 €

Canejan, a gener de 2023

Marc Guillén Casal
 Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
 Col·legiat 10.538
 ENGINYERIA SORTEC S.L.

Pressupost

PRESSUPOST

Data: 01/02/23

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost CANE
Capítol	01	ACTUACIÓ 1
Títol 3	01	ENDERROCS I TREBALLS PREVIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FR111000	m2	Desbrossada de terreny amb desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc, sense recollir la brossa (P - 4)	2,86	160,000	457,60
2	G21B1201	m	Desmuntatge sense tall per a reutilització de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra i situats cada 4 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Inclou l'emmagatzematge del perfil per la seva reutilització a la mateixa obra així com la tornilleria que pugui ser reutilitzada. Els suports seran transportats a avocador o centre de transferència. (P - 7)	13,58	80,000	1.086,40
3	G219GBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 6)	3,79	84,000	318,36
4	G2194XB5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 5)	4,55	200,000	910,00
5	G2R6426A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 10)	44,21	20,000	884,20
6	G2214101	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 8)	7,22	80,000	577,60
7	G2R35069	m3	Transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 15 km (P - 9)	5,37	80,000	429,60

TOTAL	Títol 3	01.01.01	4.663,76
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost CANE
Capítol	01	ACTUACIÓ 1
Títol 3	02	ESTRUCTURES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPC01	m2	Rejuntat i respàs de trams de paret de pedra d'entre 2 i 3 metres i d'espessors variables entre 30 i 50 cm. Es tracta del marge de pedra seca en bon estat de conservació existent, es farà amb pedres de recuperació caigudes dels murs perimetrals del camí, en filades i disposició dels paraments originals. Inclou la disposició de mitjans auxiliars com bastides per a la confecció de les parts altes dels murs. Tot segons criteris de la Direcció de les Obres. (P - 24)	35,00	160,000	5.600,00
2	G4DC1D00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, per a una alçària de com a màxim 3 m, amb tauler de fusta de pi. Inclou puntals de suport per conformar el voladiu. (P - 13)	40,66	72,000	2.927,52
3	G4BC3101	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 12 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm ² en forma de malla electrosoldada cada 20X20 cm. Utilitzada per a la formació d'armadura superior al volaviu. (P - 11)	3,50	3.228,400	11.299,40
4	G4BC3102	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 16 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm ² (P - 12)	3,55	1.825,600	6.480,88
5	P45C2-9L76	m3	Formigonament de lloses amb formigó reciclat HRA-30/B/20/IV+F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb ≥ 325 kg/m ³ de ciment, additiu inclúsor d'aire, apte per a classe d'exposició IV+F, amb un ≤ 20 de material gruixut reciclat, abocat amb cubilot (P - 17)	150,46	120,000	18.055,20

EUR

PRESSUPOST

Data: 01/02/23

Pàg.: 2

6	P7J4-DNBD	m	Formació de junt de treball, en elements formigonats "in situ", amb perfil elàstomèric d'ànima plana, de 200 mm d'amplària, col·locat a l'interior (P - 18)	42,06	85,000	3.575,10
7	XPC02	u	Suports de pletina exterior al voladiu per a ancoratge de barrera biona en lateral calçada. Inclou suministre i col·locació dels suports i tornilleria així com mitjans auxiliars per a la seva col·locació. (P - 25)	85,00	20,000	1.700,00
8	PA010301	m	Recol·locació de barana biona de seguretat existent i localitzada a la mateixa obra. Inclou tornilleria que pugui faltar per la seva instal·lació completa extraviada o malmesa durant la seu emmagatzematge a obra. (P - 19)	11,36	80,000	908,80

TOTAL	Títol 3	01.01.02	50.546,90
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost CANE
Capítol	02	ACTUACIÓ 2
Títol 3	01	ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G219GBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolar (P - 6)	3,79	15,000	56,85
2	G2194XB5	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 5)	4,55	22,000	100,10
3	G2R6426A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 10)	44,21	5,654	249,96
4	F222162A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre dumper de petites dimensions o camió. Inclou transport de terres de rasa a punt d'acopi habilitat a les rodalies de l'àmbit d'obra. (P - 1)	29,35	25,660	753,12
5	XPC032	m	Enretirada de canonada existent soterrada a fons de rasa de fins a 3.5 metres amb totes les garanties de seguretat. Càrrega sobre camió per al seu transport cap a gestor habilitat inclosa. (P - 27)	30,00	11,000	330,00
6	P2255-DPHS	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 15)	24,02	17,080	410,26
7	F227F00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM. (P - 2)	2,00	16,500	33,00

TOTAL	Títol 3	01.02.01	1.933,29
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost CANE
Capítol	02	ACTUACIÓ 2
Títol 3	02	DRENATGE

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PD70-DBC9	m	Claveguera de tub de formigó de D=100 cm, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:4, solera de 25 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I (P - 23)	203,42	11,000	2.237,62
2	PD56-E3QE	m	Arqueta formada per caixa, reixa i bastiment. Caixa per a interceptor de 1000mm x 1000 mm, amb parets de 10 cm de gruix de maó revestit morter de ciment resistent als sulfats i sals fundents utilitzades en carreteres. Construcció sobre solera de 10 cm	1.547,58	1,000	1.547,58

PRESSUPOST

Data: 01/02/23

Pàg.: 3

		de formigó del mateix tipus. Reixa interceptora de fosa dúctil de 70 mm de gruix, classe C-250 segons norma UNE-EN 124. Col·locada sobre bastiment de perfil d'acer S235JR de forma quadrada de 1000x1000 mm mides aproximades ancorat al formigó. (P - 22)				
3	XPC04	pa	Treballs auxiliars per a la unió de caixes per interceptors. Inclou els treballs d'enrasat de la calçada amb la cota d'acabat de la reixa. Tot acabat amb formigó HM-20/p/20 i tractament resistent a les sals i els sulfats procedents de fundents. (P - 28)	300,00	1,000	300,00

TOTAL	Títol 3	01.02.02	4.085,20
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost CANE
Capítol	02	ACTUACIÓ 2
Títol 3	03	ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G4BC3101	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S en barres de diàmetre com a màxim 12 mm, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm ² en forma de malla electrosoldada cada 20X20 cm. Utilitzada per a la formació d'armadura superior al volaviu. (P - 11)	3,50	177,562	621,47
2	P45C2-9L76	m3	Formigonament de lloses amb formigó reciclat HRA-30/B/20/IV+F de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb ≥ 325 kg/m ³ de ciment, additiu inclusor d'aire, apte per a classe d'exposició IV+F, amb un ≤ 20 de material gruixut reciclat, abocat amb cubilot (P - 17)	150,46	4,400	662,02
3	F931201L	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 3)	67,30	2,200	148,06
4	XPC01	m2	Rejuntat i respàs de trams de paret de pedra d'entre 2 i 3 metres i d'espessors variables entre 30 i 50 cm. Es tracta del marge de pedra seca en bon estat de conservació existent, es farà amb pedres de recuperació caigudes dels murs perimetrals del camí, en filades i disposició dels paraments originals. Inclou la disposició de mitjans auxiliars com bastides per a la confecció de les parts altes dels murs. Tot segons criteris de la Direcció de les Obres. (P - 24)	35,00	60,000	2.100,00

TOTAL	Títol 3	01.02.03	3.531,55
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost CANE
Capítol	03	ACTUACIÓ 3
Títol 3	01	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2217-JKLA	m3	Excavació per a rebaix en roca de resistència a la compressió alta (50 a 100 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres ≤ 3 m d'amplària o calçada/plataforma única ≤ 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 0.2 m3 (P - 14)	91,03	31,500	2.867,45
2	P2R3-HJGN	m3	Transport de roques no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de menys de 15 km (P - 16)	7,71	31,500	242,87

TOTAL	Títol 3	01.03.01	3.110,32
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost CANE
Capítol	04	SEGURETAT I SALUT

PRESSUPOST

Data: 01/02/23

Pàg.: 4

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PBBR-15VJ	u	Col·locació i retirada de senyalització per a tall de carril en via de xarxa bàsica en horari diürn, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 u (P - 20)	248,56	5,000	1.242,80
2	PBC0-65L5	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	108,68	10,000	1.086,80
3	XPC03	m	Mitjans per a evitar defectes de formigonat pel pas de persones; mitjans per permetre el pas sobre rasa oberta fora de l'horari de treball a la obra (passarel·les, bastides, taulons, tanques o d'altres). (P - 26)	35,00	15,000	525,00
4	XPC05	pa	Elements auxiliars de seguretat i salut. Inclou senyalització, barreres temporals, embalissament, passarel·les i entibament de rases quan calgui. Inclou proteccions col·lectives i individuals i escau. Tot inclòs. (P - 29)	1,00	600,000	600,00
TOTAL	Capítol	01.04			3.454,60	

Resum del pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 01/02/23

Pág.: 1

NIVELL 2 : Capítol				Import
Capítol	01.01	ACTUACIÓ 1		55.210,66
Capítol	01.02	ACTUACIÓ 2		9.550,04
Capítol	01.03	ACTUACIÓ 3		3.110,32
Capítol	01.04	SEGURETAT I SALUT		3.454,60
Obra	01	Pressupost CANE		71.325,62
				71.325,62

NIVELL 1 : Obra				Import
Obra	01	Pressupost CANE		71.325,62
				71.325,62

Últim full

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	71.325,62
13 % Benefici industrial SOBRE 71.325,62.....	9.272,33
6 % Despeses generals SOBRE 71.325,62.....	4.279,54
Subtotal	84.877,49
21 % IVA SOBRE 84.877,49.....	17.824,27
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 102.701,76

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT DOS MIL SET-CENTS UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)

Canejan, a gener de 2023

Marc Guillén Casal
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat 10.538
ENGINYERIA SORTEC S.L.