

AJUNTAMENT DE LES

PLA DE SUBVENCIONS:

Pla per al finançament d'inversions en matèria de Salut per als ajuntaments
i EMD: Anys 2023, 2024 i 2025.

ENS DE FINANÇAMENT:

DIPUTACIÓ DE LLEIDA

TIPUS D'ESTUDI:

MEMÒRIA

TÍTOL:

**REPARACIONS DEL CLAVEGUERAM DE LES
MUNICIPI DE LES (VALL D'ARAN)**

COMARCA:

VALL D'ARAN

ENTITAT:

AJUNTAMENT DE LES

AUTOR DE L'ESTUDI:

Marc Guillén i Casal
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat Número **10.538**

CONSULTORIA:


ARQUITECTURA-ENGINYERIA-TOPOGRAFIA

DATA DE REDACCIÓ:

FEBRER 2024

PRESSUPOST (IVA Inclòs):

123.335,53 €

Document 01.

MEMÒRIA

ÍNDEX

Memòria

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

1. OBJECTE DEL PROJECTE

La present memòria es redacta amb l'objecte de definir tècnica i econòmicament les obres relatives al "MILLORA DEL SISTEMA DE CLAVEGUERAM DE LES, TERME MUNICIPAL DE LES (VALL D'ARAN)"

Les actuacions proposades dins d'aquesta memòria corresponen a tasques de reparació localitzada del sistema del clavegueram de la localitat. En particular es situen a:

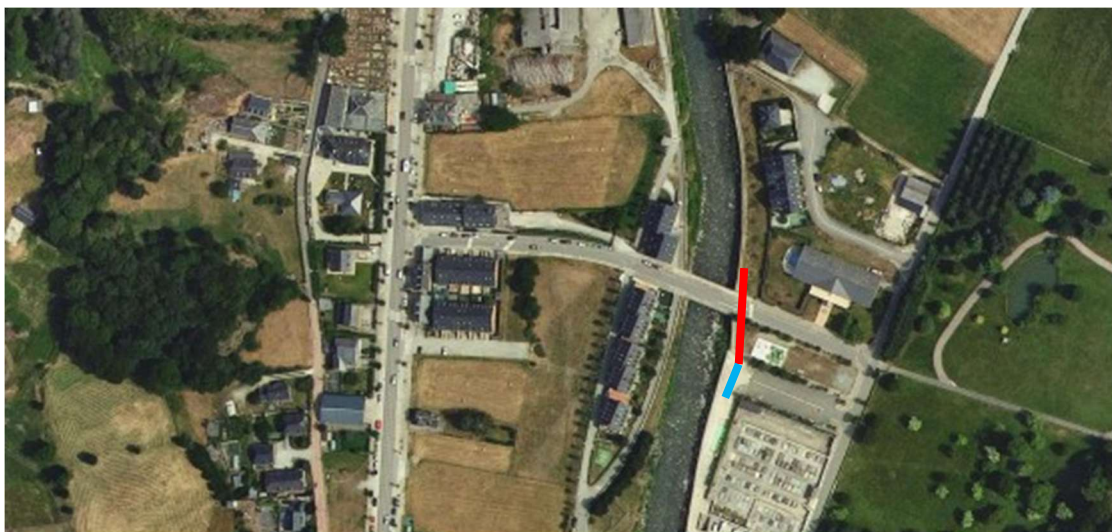
1. **Carrer de Les Termes**
2. **Zona del cementiri**
3. **Zona de Cafisa**

2. EMPLAÇAMENT I ANTECEDENTS

Les actuacions projectades al carrer de **Les Termes** s'emplacen en un tram de clavegueram de 64m que va des de la cantonada del cementiri, a tocar de l'aparcament, fins un cop passat el Pont del Carrer de Les Termes (tram vermell de la imatge 1).

S'han realitzat inspeccions amb càmeres per l'interior dels tubs, comprovant que aquests presenten lesions considerables que posen en risc la seva funcionalitat de forma gairebé immediata. En la mateixa visita s'han hagut de treure pedres i runes que en aquest moment ja obturen el clavegueram.

A la zona de l'aparcament, en paral·lel al Riu Garona, a una profunditat de 3,5m discorre, el clavegueram que va fins a l'estació depuradora del poble. Uns 50 metres aigües amunt, recentment s'ha fet una reparació de canonades degut a un enfonsaments dels tubs de formigó que va provocar un greu avaria. Aquesta va requerir fer una intervenció de gran calat i va afectar de forma considerable a la funcionalitat de tot el sistema de clavegueram del poble.



Imatge 1. Localització de les actuacions sobre el clavegueram al tram del carrer Termes (vermell) i a la zona del cementiri (blau).

A la **zona del cementiri**, que va des de l'aparcament a la zona de les Termes, creuant el carrer, el clavegueram discorre a una profunditat mitjana de 5m, existint un tram, on el carrer és més elevat i on la profunditat és de 8m (tram en blau de la imatge 1).

D'altra banda, a l'extrem nord del poble de Les, les actuacions projectades s'emplanten en la zona coneguda com **Cafisa**, on actualment acaba el clavegueram i finalitzen a la zona de Escamun 2, on hi ha el tub de clavegueram que porta les aigües residuals fins a la EDAR.



Imatge 2. Localització dels treballs a la zona de Cafisa

3. ESTAT ACTUAL

A continuació passem a detallar l'estat en què es troben els tres trams que són objecte d'aquesta memòria.

- I. Primer, el tub de clavegueram del **tram de la zona de l'aparcament o cementiri** és un tub de formigó de 30cm de diàmetre. Aigües amunt del pou de control per on s'ha fet la inspecció, fins a 6ml, s'observa que hi ha nombroses esquerdes i enfonsaments que posen de manifest l'estat de fallida que presenta la canonada.

Aigües avall del pou de control, s'observa que els tubs intercepten un antic clavegueram o reg de secció quadrada i sembla que també hi ha patologies estructurals que cal reparar a fi i efecte de reduir els enfonsaments que provoquen les obturacions i embussos a la canonada.

Per aquest tram, pel que es planteja la substitució, té un longitud de 14m en total.

- II. Segon, el tram de tub de clavegueram de la zona que creua el **Carrer de les Termes** no s'ha pogut observar el seu estat per què la presència de runa ha fet impossible d'accedir-hi de forma completa. Malgrat això, es creu que un cop reparats els trams que es troben en pitjor estat, el tram anteriorment descrit, la reparació d'aquest tram es pot abordar mitjançant la tècnica de l'encamisat interior amb un tub flexible impregnat amb resines que solidifiquen i que conferiran al tub existent una nova vida reduint els coeficients de fregament, millorant la resistència estructural i en definitiva prolongant la vida útil del tram en qüestió.



Imatge 3. Treballs fets d'inspecció de amb CCTV

Es prefereix aquesta solució davant la de substituir el tub mitjançant obertura de rasa, perquè la profunditat necessària d'aquestes rases podria posar en perill l'estabilitat de l'estrep dret del pont, i també la de l'edifici dels Bays de la Baronia de Les.



Imatge 4. Senyalització del final de la zona a reparar i inici del tram encamisat



Imatge 5. Pou final del tram a encamisar

- III. Per últim, descriure les mancances del clavegueram del sector de **Cafisa**. En l'actualitat l'aigua residual que porta el col·lector que prové de la "lerla" i que recull una part del clavegueram d'aquest àmbit aboca directament al Riu Garona.

S'han realitzat inspeccions amb càmeres per l'interior dels tubs, comprovant que els tubs de clavegueram existents a la zona de les Naus de Cafisa no tenen continuïtat, i aboquen les aigües residuals en un punt localitzat al peu del mur de contenció de la llera esquerra del Riu Garona, a una alçada de 3,5m per sota de la rasant superior d'aquest.

El punt on es pretén connectar el clavegueram es situa just on el clavegueram recull les aigües residuals provinents de la llera dreta de riu Garona i que travessen aquest per una "barra" formigonada. En aquest punt hi ha un pou on les aigües residuals fan un gir de gairebé 90 graus i s'encaminen cap al tram final que els ha de dur fins a l'EDAR, abans

de passar pel supermercat Boya. Aquest pou es situa a l'extrem sud de la parcel·la de Escamun 2, i té una profunditat de 3,44m.

La zona per on discorre el futur tram de clavegueram en l'actualitat és transitable i els vianants la utilitzen per passejar, malgrat que també s'hi pot circular amb vehicle. Malgrat que aquest tram no està pavimentat de forma definitiva, tot el tram es troba amb una capa de base de tot-ú artificial que presenta molt bon estat tant de compactació com d'anivellament superficial. Aquest acabat s'haurà de reposar.

Així mateix, a l'inici del tram hi ha la desembocadura d'una obra de drenatge que recull les aigües pluvials de la carretera N-230 a la zona de la rotonda Nord i potser també de la zona del Carrer Sant Jaume. L'alçada d'aquesta obra de drenatge en l'indret on es creuarà amb el clavegueram no s'ha pogut determinar, malgrat tot caldrà preveure un adequat creuament per no interrompre el servei ni en un sentí ni en l'altre.

Finalment caldrà confeccionar un sobreeixidor per tal de prevenir que el tub principal on es connecta el nou clavegueram entri en càrrega per causa d'aquesta nova aportació. El pou de connexió, a l'inici de les obres, disposarà d'un vessament directe al riu Garona situat 15cm per sota de la generatriu superior del nou tub de clavegueram. D'aquesta forma s'evitaran problemes de manteniment, i es perllongarà la durabilitat de les infraestructures.

4. NECESSITATS A SATISFER

Les necessitats a satisfer passen per;

- Reparar el tram de clavegueram que presenta un pitjor estat de conservació a la zona de l'aparcament.
- Revestir interiorment el tram de clavegueram que es troba sota el carrer de les Termes.
- Donar continuïtat al clavegueram i connectar el sector de la llera al sistema que va fins a la EDAR i garantir la recollida i tractament de les aigües residuals.
- Resoldre el creuament del clavegueram amb una obra de drenatge de la N-230
- Confeccionar un sobreeixidor per evitar que el clavegueram entri en càrrega

5. SOLUCIONS ADOPTADES I DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Es descriuen a continuació, de forma general, els principals treballs a realitzar dins de cadascun dels apartats d'aquesta memòria.

Les actuacions previstes són les següents,

Reparació del clavegueram a la zona de l'aparcament i el cementiri

- Demolició del paviment
- Excavació de rases

- Demolició de claveguera
- Confecció de 2 nous pous de registre
- Instal·lació de nou tub de clavegueram sobre llit de formigó
- Reblert de terres
- Repàs i piconatge de la plataforma del paviment
- Aportació de tot-ú artificial
- Pavimentació de la zona afectada amb paviment de formigó armat amb malla electrosoldada

Reparació de tram que creua el **Carrer de les Termes**

- Reparació i adequació de pous de registre.
- Encamisat interior de tub de formigó.

Reparació de la claveguera de la **zona de Cafisa**

- Excavació de rasa de fins a 3,5m de profunditat.
- Demolició de clavegueram per tal de ressituar-lo a la rasant adequada, necessària per a arribar cota necessària per arribar al pou de clavegueram de connexió.
- Nou tub de clavegueram de 600mm de diàmetre.
- Rebliment i compactació de rases.
- Confecció de pou de connexió a l'inici del tram.
- Confecció de pous intermedis.
- Confecció de sobreexidor.
- Confecció de creuament en vial pavimentat a la zona de Escamun 2.
- Connexió del clavegueram a pou existent.
- Reposició de tot-u en tota la zona afectada per les obres.
- Reposició de paviment en rasa de creuament en vial.

Partides generals

- Gestió de residus
- Confecció dels informes de revisió per càmeres específiques.
- Neteja del tram de tub que va des de la zona de la reparació anterior fins a l'àmbit de les obres que aquí es projecten.

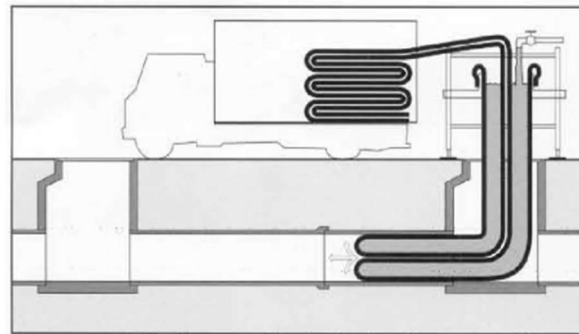
OBSERVACIONS

De forma específica es detalla l'abast de la partida de l'encamisat a fi i efecte de comprendre millor l'abast d'aquesta actuació que no deixa de ser peculiar i poc freqüent a la zona de la Vall d'Aran.

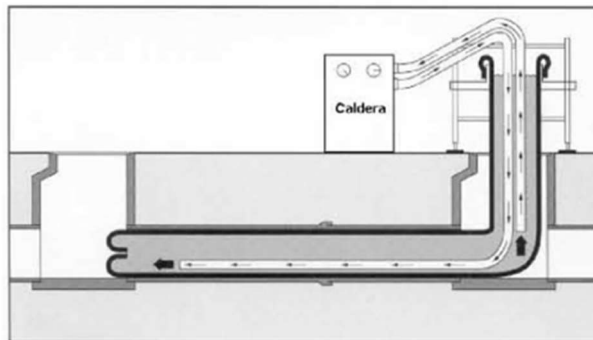
L'actuació preveu l'encamisat de tub de formigó existent d'entre 300 i 400mm de diàmetre, inclou la manega reversible autoportant d'espessor nominal no inferior a 5mm en un única instal·lació, inclou el subministrament de materials, la impregnació de les mànegues el transport a l'obra, la instal·lació, la polimerització mitjançant aire calent, els talls de les

embocadures a pou (no hi ha escomeses), els talls, la inspecció inicial, la neteja sediments amb aigua a pressió, la inspecció final, l'emissió d'un informe, i fins i tot la confecció d'atagües per desviar el clavegueram mentre durin les obres. Tots els treballs inclosos.

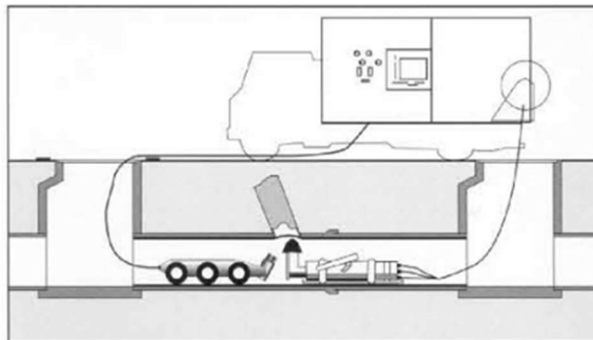
S'adjunta croquis de treball.



Colocación por reversión sobre ella misma de una manga flexible preimpregnada de resinas



Endurecimiento por polimerización de la manga impregnada



Reapertura de las acometidas mediante Robot

Imatge 6. Croquis de funcionament dels treballs d'encamisat

Les obres es duran a terme en condicions de Seguretat i Salut metre durin els treballs.

6. JUSTIFICACIÓ DE LES SOLUCIONS ADOPTADES

La solució adoptada en els treballs de pavimentació referits 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.

7. TERMINI D'EXECUCIÓ

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

8. 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.

9. 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.

10. 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.

11. 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.

12. PREUS DE LES UNITATS D'OBRA

Els preus que figuren en els quadres corresponents del Document Número 03. PRESSUPOST.

13. REVISIÓ DE PREUS

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

14. PRESSUPOST

El **Pressupost d'Execució per Contracta** un cop afegit 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 VINT-I-TRES MIL TRES-CENTS TRENTA-CINC EUROS I CINQUANTA-TRES" (123.335,53 € IVA inclòs)**".

15. 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 completa, susceptible d'ésser entregada a l'ús públic.

16. DOCUMENTS QUE INTEGRA EL PROJECTE

El projecte consta dels documents següents:

DOCUMENT NÚMERO 01. MEMÒRIA

Estudi bàsic de seguretat i salut

DOCUMENT NÚMERO 02. PLÀNOL

DOCUMENT NÚMERO 03. PRESSUPOST

17. 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.

Les, a febrer de 2024

L'enginyer redactor del projecte,

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

Estudi Bàsic de seguretat i salut

ÍNDEX

ANNEX 01. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1. OBJECTE DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.....	3
1.1. Justificació del 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. Títol de l'obra	5
2.3. Propietat	5
2.4. Autor de l'estudi bàsic	5
2.5. Descripció de les obres.....	5
2.6. Accés a les obres	5
3. EXECUCIÓ DEL PROJECTE	5
3.1. Pressupost d'execució material del projecte	5
3.2. Termini d'execució	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.....	6
4.3. Unitats constructives i els seus riscos.....	6
5. RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (ANNEX II DEL R.D.1627/1997).....	6
5.1. Mesures específiques pels treballs inclosos en l'annex ii-rd 1627/1997	7
6. DESCRIPCIÓ DELS PRINCIPALS MATERIALS UTILITZATS	7
7. RISCOS A L'ÀREA DE TREBALL.....	7
8. PREVENCIÓ DEL RISC.....	7
8.1. Proteccions individuals	7
8.2. Protecció col·lectiva i senyalització	8
8.3. Informació	8
8.4. Formació.....	8
8.5. Medicina preventiva i primers auxilis	8
8.6. Reconeixement mèdic	8
8.7. Prevenció de risc de danys a tercers.....	8
9. PLA DE SEGURETAT.....	9

10. LLIBRE D'INCIDÈNCIES.....	9
11. PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT, MITJANS I EQUIPS DE PROTECCIÓ	9
11.1. Prescripcions generals de seguretat.....	9
11.2. Condicions dels mitjans de protecció	10
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.....	15

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 del 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

Carrer de les Termes de Les, zona del cementiri i zona de Cafisa.

2.2. Títol de l'obra

MILLORA DEL SISTEMA DE CLAVEGUERAM DE LES

2.3. Propietat

Ajuntament de Les.

2.4. Autor de l'estudi bàsic

L'estudi bàsic de seguretat i salut ha estat redactat per: **Marc Guillén i Casal**

2.5. Descripció de les obres

Les obres consisteixen en les obres de reparació de la xarxa de clavegueram en un tram localitzat de 64ml.

2.6. 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, amb avisadors o timbre, o vigilat permanentment quan s'obri.

3. EXECUCIÓ DEL PROJECTE

3.1. Pressupost d'execució material del projecte

El pressupost d'execució material del projecte està indicat en el Document Número 04 del projecte que porta per títol "MILLORA DEL SISTEMA DE CLAVEGUERAM DE LES – ZONA CEMENTIRI I CARRER TERMES"

3.2. Termini d'execució

Es preveu una durada d'execució dels treballs de 2 mesos.

3.3. Nombre de treballadors

Es preveu una mitjana de 5 treballadors, amb un màxim de 8 treballadors.

4. PARTS CONSTRUCTIVES I ELS SEUS RISCOS

4.1. Identificació dels riscos.

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

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

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

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

4.2. Serveis provisionals.

A peu d'obra hi ha subministrament d'aigua, elèctric i la connexió per a telèfon.

4.3. Unitats constructives i els seus riscos.

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

1. Implantació a obra i moviment de terres, tubs, tubs encamisats, prefabricats, i paviments de formigó

A Riscos:

- Caigudes a diferent alçada i caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls
- Inhalació de pols

B Mesures preventives:

- Bastides de seguretat
- Escales auxiliars adequades
- Baranes
- Cables de seguretat

C Proteccions personals:

- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Ús de cinturó de seguretat
- Ús de mascaretes antipols
- Ulleres contra impactes i antipols

5. RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (Annex II del R.D.1627/1997)

- 1 Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.
- 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-RD 1627/1997

1. Implantació a obra, moviment de terres, tubs i paviments.

A Riscos:

- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments
- Cops i talls

B Mesures preventives:

- Bastides de seguretat
- Xarxes verticals
- Xarxes horitzontals

C Proteccions personals:

- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció

6. DESCRIPCIÓ DELS PRINCIPALS MATERIALS UTILITZATS

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

- Tubs de clavegueram
- Formigons
- Terres

7. RISCOS A L'ÀREA DE TREBALL

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

- Caigudes d'alçada
- Caigudes a diferent nivell
- Caigudes al mateix nivell
- Cops i talls
- Projecció de partícules als ulls
- Inhalació de pols.

8. PREVENCIÓ DEL RISC

8.1. Proteccions individuals

- Cascos: per a totes les persones que participen a l'obra, incloent-hi visitants
- Guants d'ús general
- Guants de goma
- Botes d'aigua
- Botes de seguretat

- Granotes de treball
- Ulleres contra impactes, pols i gotes
- Protectors auditius
- Mascaretes antipols
- Màscares amb filtre específic recanviable
- Cinturó de seguretat de subjecció
- Roba contra la pluja

8.2. Protecció col·lectiva i senyalització

- Senyals de trànsit
- Senyals de seguretat
- Tanques de limitació i protecció

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.

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 socorrista a l'obra.

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.

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
- 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.

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.

En cas d'una anotació, el coordinador enviarà una còpia de l'anotació a la Inspecció de Treball de Lleida dins del termini de 24 hores.

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.

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.
- 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 antiimpactes 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 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 prelaboral 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

- 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)
- 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)
- - Conveni col·lectiu provincial de la construcció.
- 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)
- 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)

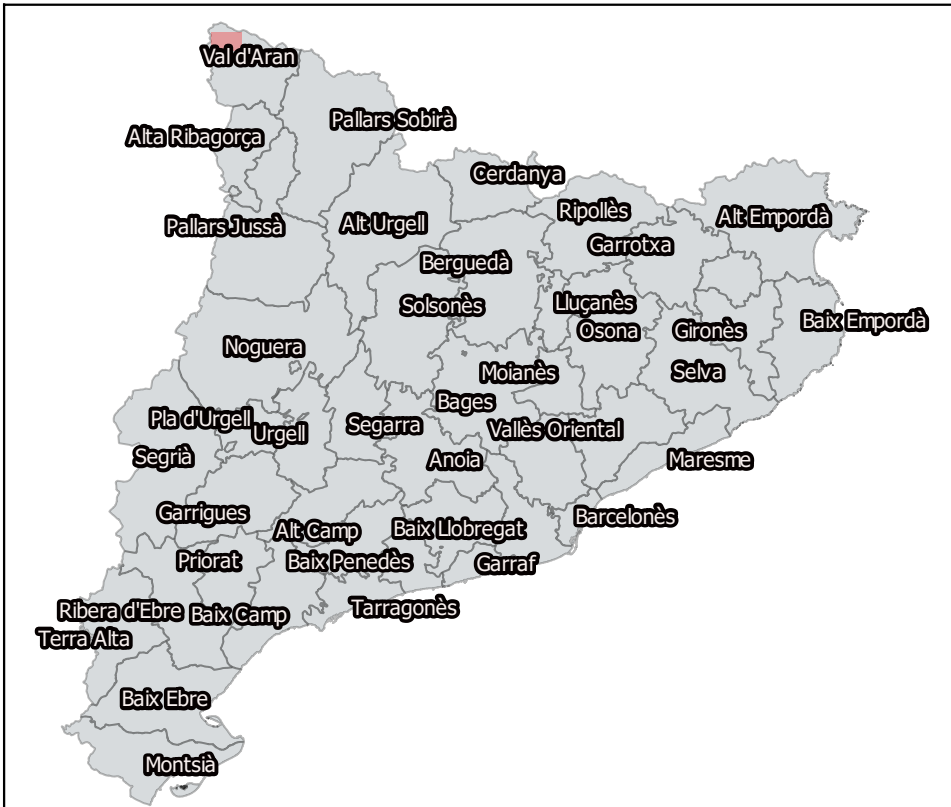
Les, a febrer de 2024

L'Enginyer redactor del Projecte,

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

Document 02.

PLÀNOLS



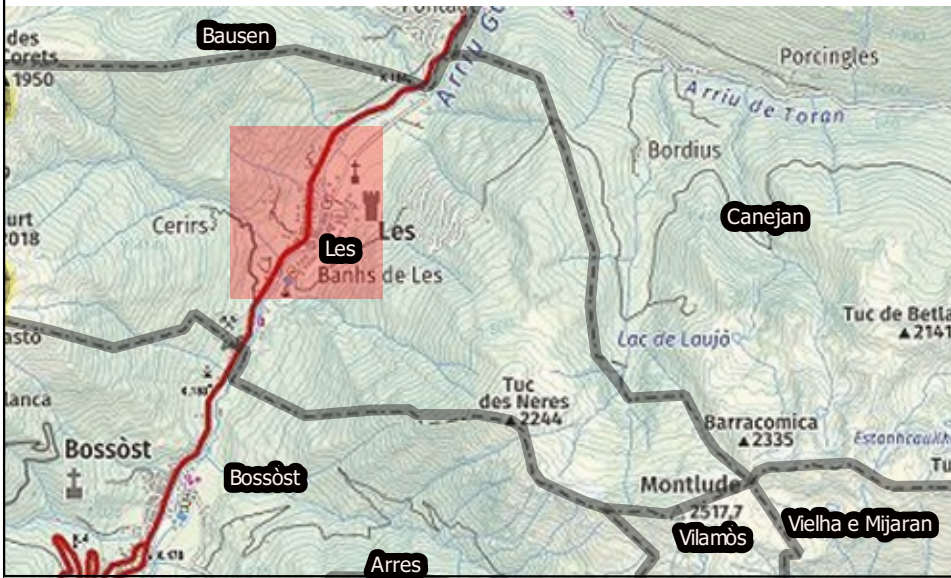
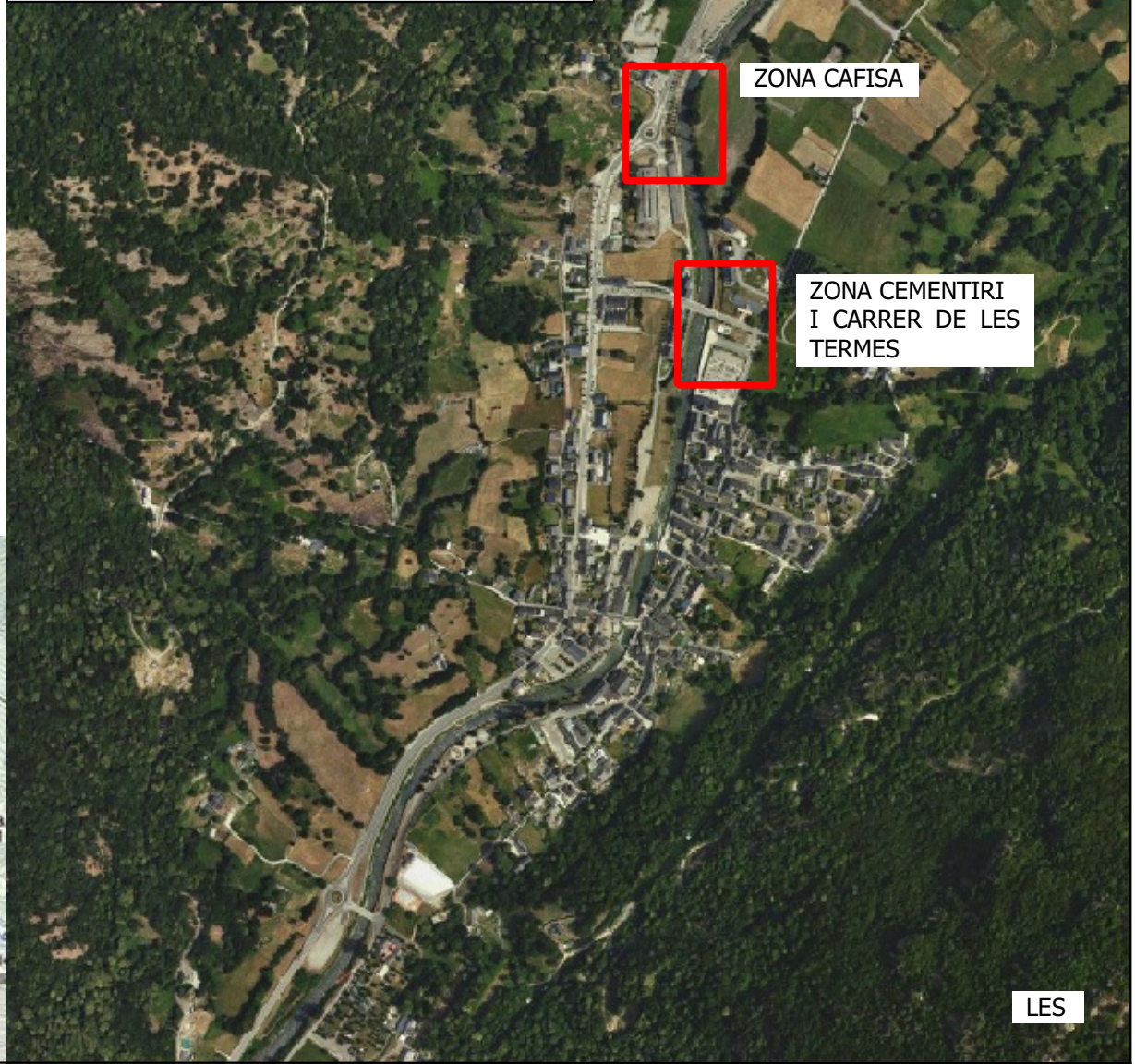
LLEGGENDA

CAPES BASE

 divisions_administratives_municipis_500000

 divisions_administratives_comarques_1000000

Mapa topogràfic (piràmide topogràfica)



 ARQUITECTURA-ENGINYERIA-TOPOGRAFIA Av. Comtes de Pallars, 20. 25560 Sort - Lleida Tel 973620085- sortec@sortec.cat	PROMOTOR:  AJUNTAMENT DE LES TERMES	AUTOR: Marc Guillén i Casal Enginyer tècnic d'obres públiques. Col 10538	MEMÒRIA: MILLORA DEL SISTEMA DE CLAVEGUERAM DE LES MUNICIPI DE LES (VALL D'ARAN)	NOM DEL PLÀNOL: LOCALITZACIÓ GENERAL. ÀMBIT D'ACTUACIÓ.	DATA: FEBRER 2024 Nº PLÀNOL: 1 ESCALA: 1:10.000
---	--	--	--	---	--

TÍTOL:

MILLORA DEL SISTEMA DE CLAVEGUERAM DE LES – ZONA CEMENTIRI I CARRER TERMES

COMARCA:

VALL D'ARAN

MUNICIPI:

LES

AUTOR DE L'ESTUDI:

Marc Guillén i Casal

Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

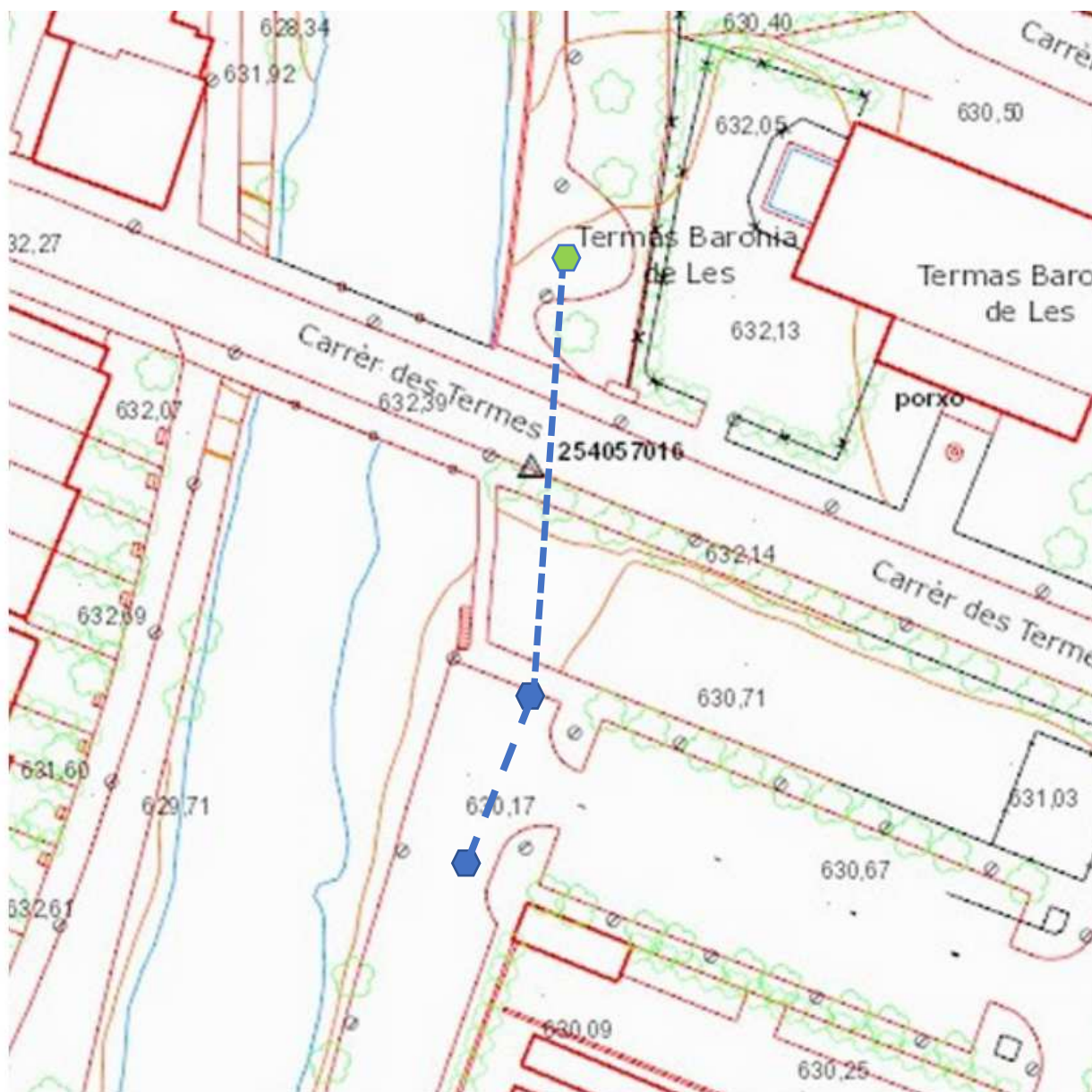
Col·legiat Número **10.538**

CONSULTORIA:



ARQUITECTURA-ENGINYERIA-TOPOGRAFIA

Tram de substitució — — — — —
Tram d'encamisat — — — — —
Nou pou ●
Pou a reparar ●



TÍTOL:

MILLORA DEL SISTEMA DE CLAVEGUERAM DE LES – ZONA CEMENTIRI I CARRER TERMES

COMARCA:

VALL D'ARAN

MUNICIPI:

LES

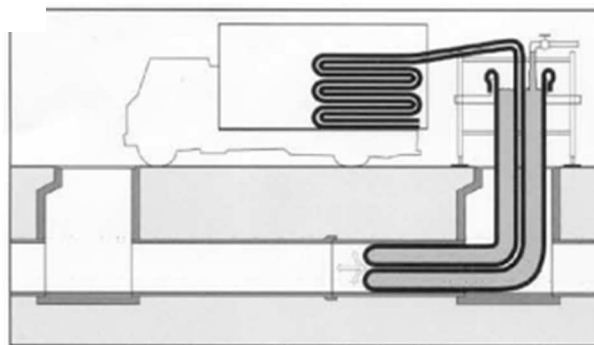
AUTOR DE L'ESTUDI:

Marc Guillén i Casal
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat Número 10.538

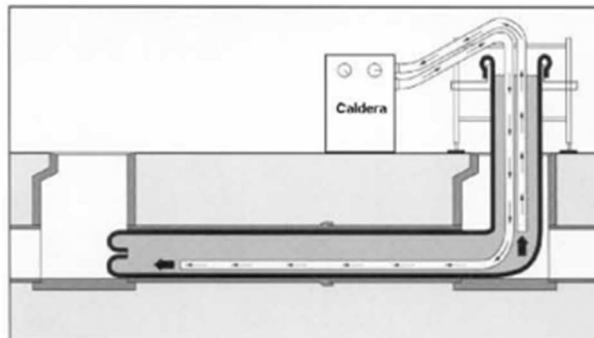
CONSULTORIA:



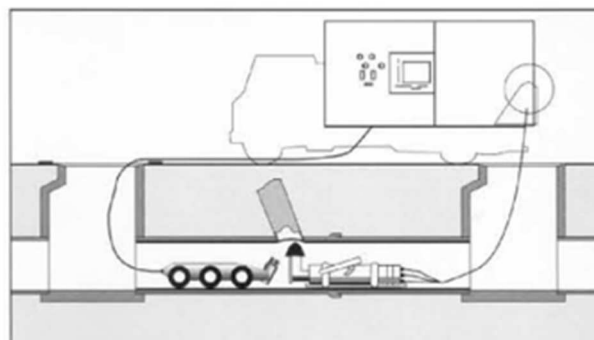
ARQUITECTURA-INGENYERIA-TOPOGRAFIA



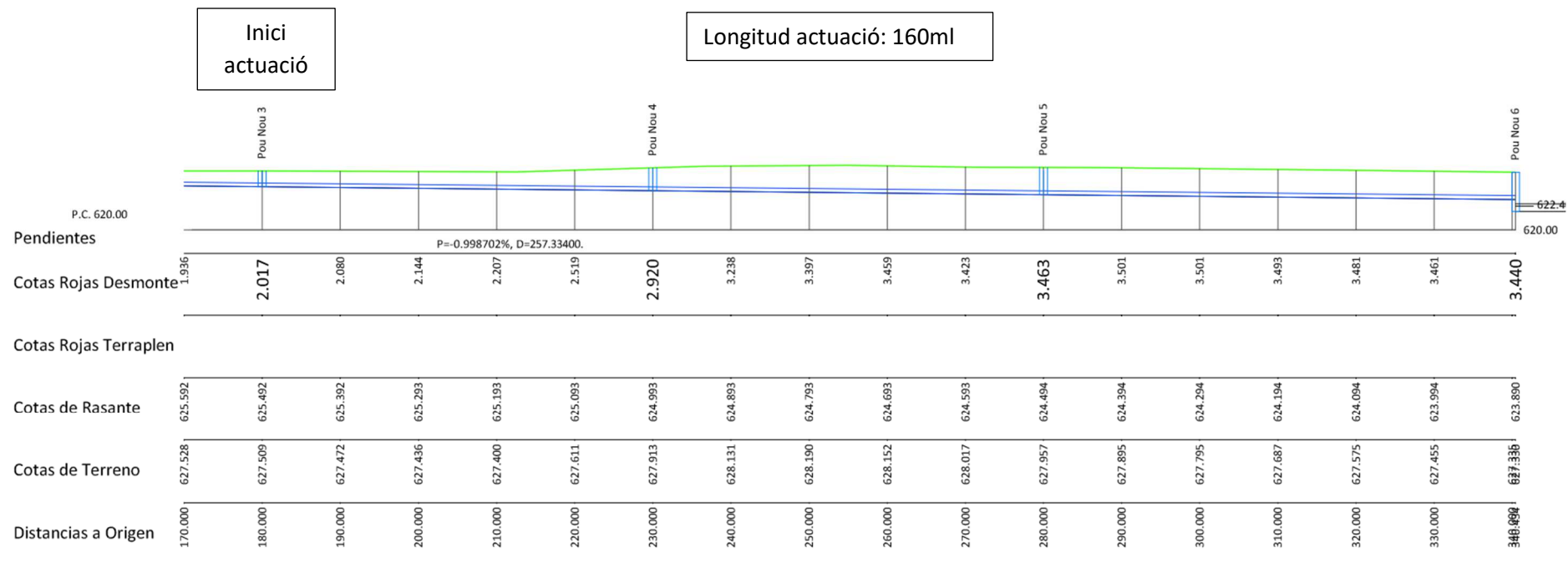
Colocación por reversión sobre ella misma de una manga flexible preimpregnada de resinas



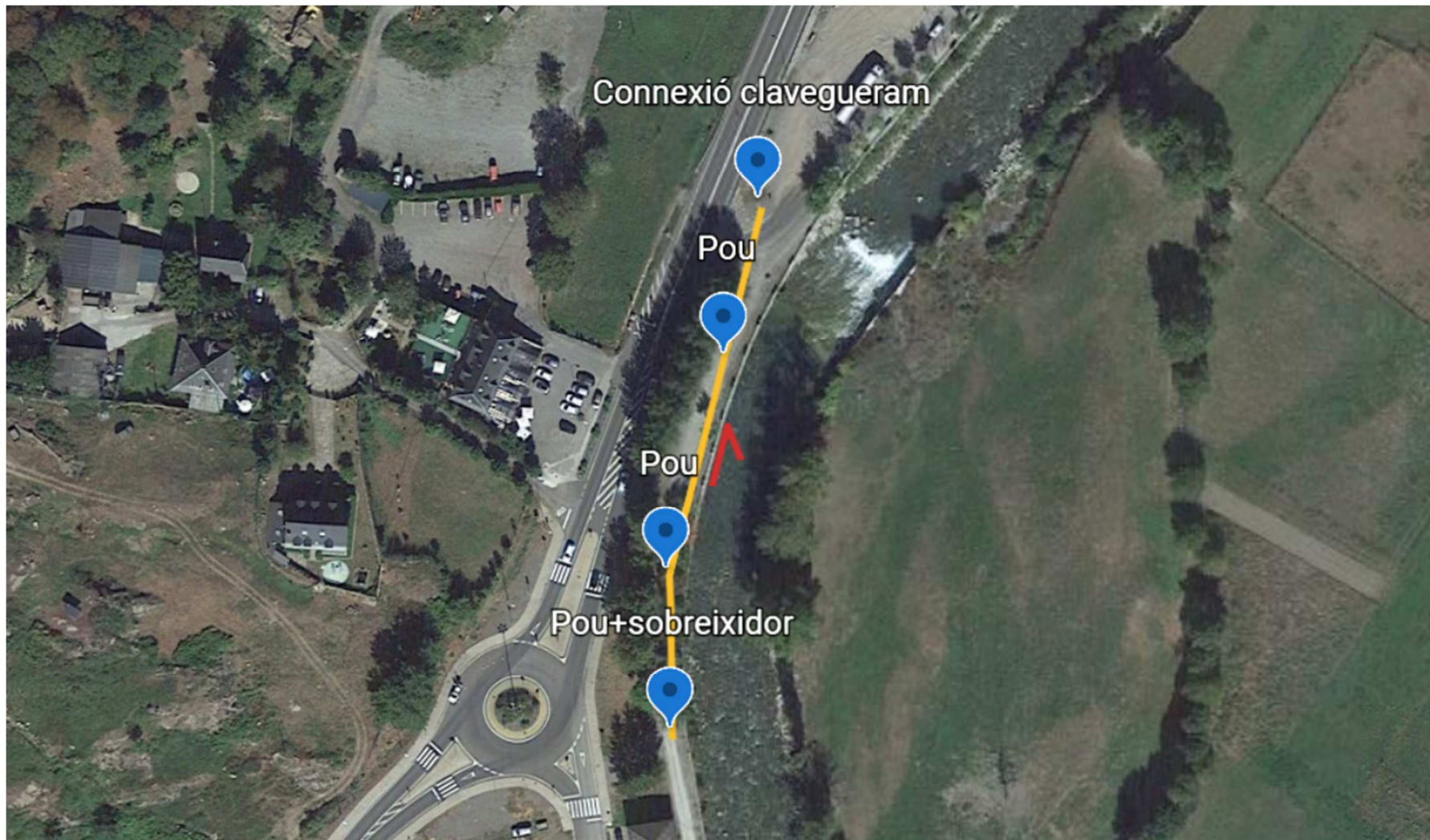
Endurecimiento por polimerización de la manga impregnada



Reapertura de las acometidas mediante Robot



TÍTOL:	
MILLORA DEL SISTEMA DE CLAVEGUERAM DE LES – ZONA CAFISA	
COMARCA:	VALL D'ARAN
MUNICIPI:	LES
AUTOR DE L'ESTUDI:	CONSULTORIA:
Marc Guilleu i Casal – Enginyer Tècnic d'Obres Públiques	 ARQUITECTURA-INGENIERIA-TOPOGRAFIA
DATA DE REDACCIÓ:	PLÀNOL
NOVEMBRE 2022	PERFIL LONGITUDINAL ACTUACIÓ S/E



Nou clavegueram $\phi 600\text{mm}$



Nou Pou



TÍTOL:

MILLORA DEL SISTEMA DE CLAVEGUERAM DE LES – ZONA CAFISA

COMARCA:

VALL D'ARAN

MUNICIPI:

LES

AUTOR DE L'ESTUDI:

Marc Guillén i Casal – Enginyer Tècnic d'Obres Públiques

CONSULTORIA:



DATA DE REDACCIÓ:

NOVEMBRE 2022

PLÀNOL

PLANTA GENERAL S/E

Document 04.

PRESSUPOST

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Data: 23/02/24

Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST CLAVEGUERAM
Capítol	01	REPARACIÓ CLAVEGUERAM EN LA ZONA CEMENTIRI
Títol 3	01	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F219FBC0	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			14,000	2,000			28,000	C#*D##*E##*F#
2			3,000	2,000			6,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,000

2	F2194AG5	m2	Demolició de paviment de formigó/pedra, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000	3,000			42,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,000

3	E222242B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000	3,500	3,000		147,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 147,000

4	F21D41A2	m	Demolició de claveguera de fins a 60 cm de diàmetre o fins a 40x60 cm, de formigó vibropressat amb solera de 15 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

5	G228U010	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000	3,500	3,000		147,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 147,000

Obra	01	PRESSUPOST CLAVEGUERAM
Capítol	01	REPARACIÓ CLAVEGUERAM EN LA ZONA CEMENTIRI
Títol 3	02	CLAVEGUERAM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G45C19H3	m3	Formigó per a lloses, HA-30/B/20/I de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, aboca t amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera i arrinyonat tub		14,000	0,300	0,150		0,630	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 23/02/24

Pàg.: 2

TOTAL AMIDAMENT 0,630

2 GD7JL146 m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

3 FDB17460 u Solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 FDD2A524 m Paret per a pou quadrat de 100x100 cm, de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pous nous		2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

5 FDDZCHD4 u Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST CLAVEGUERAM
Capítol 01 REPARACIÓ CLAVEGUERAM EN LA ZONA CEMENTIRI
Títol 3 03 REPOSICIÓ DE PAVIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	E225T00A	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 90% del PM					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000	3,000			42,000	C#*D##*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,000

2 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			14,000	3,000	0,150		6,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,300

3 G9GA6T34 m3 Paviment de formigó vibrat de formigó HM-30/P/20/I+F de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+F, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, reglejat. s'inclou la malla electrosoldada de fisuració i el encofrat lateral..

AMIDAMENTS

Data: 23/02/24

Pàg.: 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000	3,000	0,150		6,750	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,750	
4	E4BCDA88	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 D: 6 - 6 B 500 T 6 x 2,2 UNE 36092, per a l'armadura de lloses					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000	3,000			42,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							42,000	

Obra 01 PRESSUPOST CLAVEGUERAM
Capítol 02 REPARACIÓ DEL CLAVEGUERAM ZONA TERMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																				
1	XPAPOS	Ut	Reparació generalitzada de pous de registre en trams de reparació de clavegueram. S'inclouen les tasques de paletaeria, de rejuntat d'anelles, i d'ajust de l'entrada i sortida de tubs per assegurar que no hi ha pèrdues en cap dels sentits. Tot inclòs.																																				
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Pou entrada mes avall del pou</td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>2</td><td>Pou soterrat - inici tram encamisat</td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>2,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Pou entrada mes avall del pou		1,000				1,000	C##D##E##F#	2	Pou soterrat - inici tram encamisat		1,000				1,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							2,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																															
1	Pou entrada mes avall del pou		1,000				1,000	C##D##E##F#																															
2	Pou soterrat - inici tram encamisat		1,000				1,000	C##D##E##F#																															
TOTAL AMIDAMENT							2,000																																
2	XPAENCAMI	MI	Encamisat de tub de formigó entre 300 i 400mm de diàmetre, inclou la manega reversible autoportant d'espessor nominal no inferior a 5mm en un única instal·lació, inclòs el subministrament de materials, la impregnació de les mànegues el transport a l'obra, la instal·lació, la polimerització mitjançant aire calent, els talls de les embocadures a pou (no hi ha escomeses), els talls, la inspecció inicial, la neteja sediments amb aigua a pressió, la inspecció final, l'emissió d'un informe, i fins i tot la confecció d'atagües per desviar el clavegueram mentre durin les obres. Tots els treballs inclosos.																																				
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Tram sota el terraplè del carrer de les termes</td><td></td><td>50,000</td><td></td><td></td><td></td><td>50,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>50,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Tram sota el terraplè del carrer de les termes		50,000				50,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							50,000										
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																															
1	Tram sota el terraplè del carrer de les termes		50,000				50,000	C##D##E##F#																															
TOTAL AMIDAMENT							50,000																																

Obra 01 PRESSUPOST CLAVEGUERAM
Capítol 03 ZONA CAFISA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	E222242B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Des del darrer pou abans del desguàs de la carretera		160,000	3,600	1,800		1.036,800	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1.036,800	
2	F21D41A2	m	Demolició de claveguera de fins a 60 cm de diàmetre o fins a 40x60 cm, de formigó vibropressat amb solera de 15 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió					

AMIDAMENTS

Data: 23/02/24

Pàg.: 4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Des del darrer pou abans del desguàs de la carretera		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

- 3 G45C19H3 m3 Formigó per a lloses, HA-30/B/20/I de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, aboca t amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera tub ecopal		160,000	0,600	0,200		19,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,200

- 4 GD7JQ146 m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 630 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa

AMIDAMENT DIRECTE 160,000

- 5 G228U010 m3 Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Des del darrer pou abans del desguàs de la carretera		160,000	3,600	1,800		1.036,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.036,800

- 6 FDB17460 u Solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m

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

TOTAL AMIDAMENT 3,000

- 7 FDD2A524 m Paret per a pou quadrat de 100x100 cm, de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sanejament		2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#
2	Sobreixidor		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,500

- 8 FDDZCHD4 u Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

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

TOTAL AMIDAMENT 3,000

- 9 XPASOBREIXID UT Confecció de llavi sobreixidor en pou de nova construcció i connexió a tub de drenatge existent.

AMIDAMENTS

Data: 23/02/24

Pàg.: 5

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

10

CONEXI

Ut

Unitat de connexió de tub de 630 a pou existent, inclou les feines de fer el forat, d'embocadura del nou tub, segellat de l'arqueta/pou per tal que aquesta romangui estanca també en situacions de pressió a la xarxa. Tot inclòs.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

11

E225T00A

m2

Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 90% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			160,000	4,000			640,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

640,000

12

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			160,000	4,500	0,150		108,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

108,000

13

G9GA6T34

m3

Paviment de formigó vibrat de formigó HM-30/P/20/I+F de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+F, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, reglejat. s'inclou la malla electrosoldada de fisuració i el encofrat lateral..

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Creuament		10,000	4,000	0,200		8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

8,000

14

E4BCDA88

m2

Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 D: 6 - 6 B 500 T 6 x 2,2 UNE 36092, per a l'armadura de lloses

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Creuament		10,000	4,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

40,000

Obra 01 PRESSUPOST CLAVEGUERAM
Capítol 05 IMPREVISTOS I ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	RESIDUS	Ut	Gestió de residus i terres a abocador autoritzat, inclosos cànon d'abocament, tot inclòs. A justificar.
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000
2	XPASS	Ut	Partida de cobrament íntegre per la seguretat i salut de les obres mentre durin els treballs.
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000
3	IMPREVISTOS	Ut	Partida a justificar per als imprevistos d'obra en la confecció de les tasques de clavegueram, per coses o situacions impossibles de poder considerar en el moment de redactar el projecte.

AMIDAMENTS

Data: 23/02/24

Pàg.: 6

				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	REVISI	Ut	Inspecció camaforica inicial, parcial i final, inclòs l'informe de resultats.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	NETEJA	Ut	Neteja de la canonada que hi ha entre la reparació anterior i el tram que és objecte de la memòria.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Data: 23/02/24

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost CLAVEGUERAM
Capítol	01	REPARACIÓ CLAVEGUERAM EN LA ZONA CEMENTIRI
Títol 3	01	MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F219FBC0	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)	12,01	34,000	408,34
2 F219AG5	m2	Demolició de paviment de formigó/pedra, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 5)	10,00	42,000	420,00
3 E22242B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 2)	8,00	147,000	1.176,00
4 F21D41A2	m	Demolició de claveguera de fins a 60 cm de diàmetre o fins a 40x60 cm, de formigó vibropressat amb solera de 15 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 7)	7,56	14,000	105,84
5 G228U010	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 12)	8,55	147,000	1.256,85
TOTAL	Títol 3	01.01.01			3.367,03

Obra	01	Pressupost CLAVEGUERAM
Capítol	01	REPARACIÓ CLAVEGUERAM EN LA ZONA CEMENTIRI
Títol 3	02	CLAVEGUERAM

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 G45C19H3	m3	Formigó per a lloses, HA-30/B/20/I de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, aboca t amb cubilot (P - 13)	185,92	0,630	117,13
2 GD7JL146	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (P - 15)	49,98	14,000	699,72
3 FDB17460	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m (P - 9)	40,33	2,000	80,66
4 FDD2A524	m	Paret per a pou quadrat de 100x100 cm, de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 10)	199,99	7,000	1.399,93
5 FDDZCHD4	u	Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 11)	300,21	2,000	600,42
TOTAL	Títol 3	01.01.02			2.897,86

Obra	01	Pressupost CLAVEGUERAM
Capítol	01	REPARACIÓ CLAVEGUERAM EN LA ZONA CEMENTIRI
Títol 3	03	REPOSICIÓ DE PAVIMENT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 E225T00A	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 90% del PM (P - 3)	1,78	42,000	74,76

PRESSUPOST

Data: 23/02/24

Pàg.: 2

2	F931201L	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 8)	38,64	6,300	243,43
3	G9GA6T34	m3	Paviment de formigó vibrat de formigó HM-30/P/20/I+F de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+F, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, reglejat. s'inclou la malla electrosoldada de fisuració i el encofrat lateral.. (P - 14)	198,89	6,750	1.342,51
4	E4BCDA88	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 D: 6 - 6 B 500 T 6 x 2,2 UNE 36092, per a l'armadura de lloses (P - 4)	6,99	42,000	293,58

TOTAL	Títol 3	01.01.03	1.954,28
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost CLAVEGUERAM
Capítol	02	REPARACIÓ DEL CLAVEGUERAM ZONA TERMES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPAPOS	Ut	Reparació generalitzada de pous de registre en trams de reparació de clavegueram. S'inclouen les tasques de paletteria, de rejuntat d'anells, i d'ajust de l'entrada i sortida de tubs per assegurar que no hi ha pèrdues en cap dels sentits. Tot inclòs. (P - 21)	1.500,00	2,000	3.000,00
2	XPAENCAMI	MI	Encamisat de tub de formigó entre 300 i 400mm de diàmetre, inclou la manega reversible autoportant d'espessor nominal no inferior a 5mm en un única instal·lació, inclòs el subministrament de materials, la impregnació de les mànegues el transport a l'obra, la instal·lació, la polimerització mitjançant aire calent, els talls de les embocadures a pou (no hi ha escomeses), els talls, la inspecció inicial, la neteja sediments amb aigua a pressió, la inspecció final, l'emissió d'un informe, i fins i tot la confecció d'ataguies per desviar el clavegueram mentre durin les obres. Tots els treballs inclosos. (P - 23)	350,00	50,000	17.500,00

TOTAL	Capítol	01.02	20.500,00
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost CLAVEGUERAM
Capítol	03	ZONA CAFISA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E222242B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 2)	8,00	1.036,800	8.294,40
2	F21D41A2	m	Demolició de claveguera de fins a 60 cm de diàmetre o fins a 40x60 cm, de formigó vibropressat amb solera de 15 cm de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 7)	7,56	20,000	151,20
3	G45C19H3	m3	Formigó per a lloses, HA-30/B/20/I de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, aboca t amb cubilot (P - 13)	185,92	19,200	3.569,66
4	GD7JQ146	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 630 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (P - 16)	76,56	160,000	12.249,60
5	G228U010	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 12)	8,55	1.036,800	8.864,64
6	FDB17460	u	Solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix i de planta 1,2x1,2 m (P - 9)	40,33	3,000	120,99
7	FDD2A524	m	Paret per a pou quadrat de 100x100 cm, de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 10)	199,99	10,500	2.099,90

EUR

PRESSUPOST

Data: 23/02/24

Pàg.: 3

8	FDDZCHD4	u	Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 11)	300,21	3,000	900,63
9	XPASOBREIXID	UT	Confecció de llavi sobreixidor en pou de nova construcció i connexió a tub de drenatge existent. (P - 24)	1.000,00	1,000	1.000,00
10	CONEXI	Ut	Unitat de connexió de tub de 630 a pou existent, inclou les feines de fer el forat, d'embocadura del nou tub, segellat de l'arqueta/pou per tal que aquesta romanguí estanca també en situacions de pressió a la xarxa. Tot inclòs. (P - 1)	800,00	1,000	800,00
11	E225T00A	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 90% del PM (P - 3)	1,78	640,000	1.139,20
12	F931201L	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 8)	38,64	108,000	4.173,12
13	G9GA6T34	m3	Paviment de formigó vibrat de formigó HM-30/P/20/I+F de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+F, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, reglejat. s'inclou la malla electrosoldada de fisuració i el encofrat lateral.. (P - 14)	198,89	8,000	1.591,12
14	E4BCDA88	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 D: 6 - 6 B 500 T 6 x 2,2 UNE 36092, per a l'armadura de lloses (P - 4)	6,99	40,000	279,60

TOTAL	Capítol	01.03	45.234,06
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost CLAVEGUERAM
Capítol	05	IMPREVISTOS I ALTRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	RESIDUS	Ut Gestió de residus i terres a abocador autoritzat, inclosos cànons d'abocament, tot inclòs. A justificar. (P - 20)	2.302,39	1,000	2.302,39
2	XPASS	Ut Partida de cobrament íntegre per la seguretat i salut de les obres mentre durin els treballs. (P - 22)	1.600,00	1,000	1.600,00
3	IMPREVISTOS	Ut Partida a justificar per als imprevistos d'obra en la confecció de les tasques de clavegueram, per coses o situacions impossibles de poder considerar en el moment de redactar el projecte. (P - 17)	6.000,00	1,000	6.000,00
4	REVISI	Ut Inspecció camaforica inicial, parcial i final, inclòs l'informe de resultats. (P - 19)	1.200,00	1,000	1.200,00
5	NETEJA	Ut Neteja de la canonada que hi ha entre la reparació anterior i el tram que és objecte de la memòria. (P - 18)	600,00	1,000	600,00

TOTAL	Capítol	01.05	11.702,39
--------------	----------------	--------------	------------------

RESUM DEL PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 23/02/24

Pàg.: 1

NIVELL 3 : Títol 3			Import
Títol 3	01.01.01	MOVIMENT DE TERRES	3.367,03
Títol 3	01.01.02	CLAVEGUERAM	2.897,86
Títol 3	01.01.03	REPOSICIÓ DE PAVIMENT	1.954,28
Capítol	01.01	REPARACIÓ CLAVEGUERAM EN LA ZONA CEMENTIRI	8.219,17
			8.219,17
NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	REPARACIÓ CLAVEGUERAM EN LA ZONA CEMENTIRI	8.219,17
Capítol	01.02	REPARACIÓ DEL CLAVEGUERAM ZONA TERMES	20.500,00
Capítol	01.03	ZONA CAFISA	45.234,06
Capítol	01.05	IMPREVISTOS I ALTRES	11.702,39
Obra	01	Pressupost CLAVEGUERAM	85.655,62
			85.655,62
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost CLAVEGUERAM	85.655,62
			85.655,62

ÚLTIM FULL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	85.655,62
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 85.655,62.....	11.135,23
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 85.655,62.....	5.139,34
Subtotal	101.930,19
21 % IVA SOBRE 101.930,19.....	21.405,34
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 123.335,53

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT VINT-I-TRES MIL TRES-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)

LES, A FEBRER DE 2024

L'enginyer Autor del projecte

Marc Guillén Casal
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques
Col·legiat 10.538