2025.07.14
08:47:21
+02'00'

St. Sebastià, s/n, 25590 Gerri
de la Sal (Baix Pallars)

ENTITAT MUNICIPAL DESCENTRALITZADA DE SELLUI

TÍTOL:

PROJECTE DE MILLORA DE L'ENTRADA NORD AL NUCLI DE SELLUI
SELLUI (BAIX PALLARS)

PROGRAMA:	TIPUS D'ESTUDI:
Pla únic d'obres i serveis de Catalunya any 2025-2029	**PROJECTE**

CODI CPV:	CONSULTORIA:
45233252-0 (Treballs de pavimentació de carrers)	sortec ARQUITECTURA-ENGINYERIA-TOPOGRAFIA

COMARCA:	ENTITAT:
PALLARS SOBIRÀ	**EMD DE SELLUI**

AUTOR DE L'ESTUDI:

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

Marina Cano Rodriguez
Enginyera de Camins
Col·legiada Número 30.009

DATA DE REDACCIÓ:	PRESSUPOST (IVA Inclòs):
JULIOL 2025	58.553,53 €

Document 01.

MEMÒRIA

MEMÒRIA

ÍNDEX

Document Número 01. Memòria

1. DADES GENERALS.... 2

1.1 Objecte del projecte 2
1.2 Beneficiari 2
1.3 Tècnic redactor 2

2. EMPLAÇAMENT.... 2

3. ANTECEDENTS I ESTAT ACTUAL.... 4

4. DESCRIPCIÓ TÈCNICA 5

1.1 Moviment de terres 5
1.2 Escullera 5
1.3 Paviments granulars 5
1.4 Drenatges 5
1.5 Proteccions 5

5. EXPROPIACIONS I SERVEIS AFECTATS 5

6. TERMINI D'EXECUCIÓ.... 5

7. PROGRAMA DE TREBALLS 6

8. VALORACIÓ ECONÒNICA.... 6

9. DOCUMENTS DEL PROJECTE.... 7

10. CONCLUSIONS 7

1. DADES GENERALS

1.1 Objecte del projecte

El present document es redacta per tal de definir tècnica i econòmicament les obres necessàries per tal de dur a terme les actuacions del "PROJECTE DE MILLORA DE L'ENTRADA NORD AL NUCLI DE SELLUI (BAIX PALLARS, PALLARS SOBIRÀ)."

1.2 Beneficiari

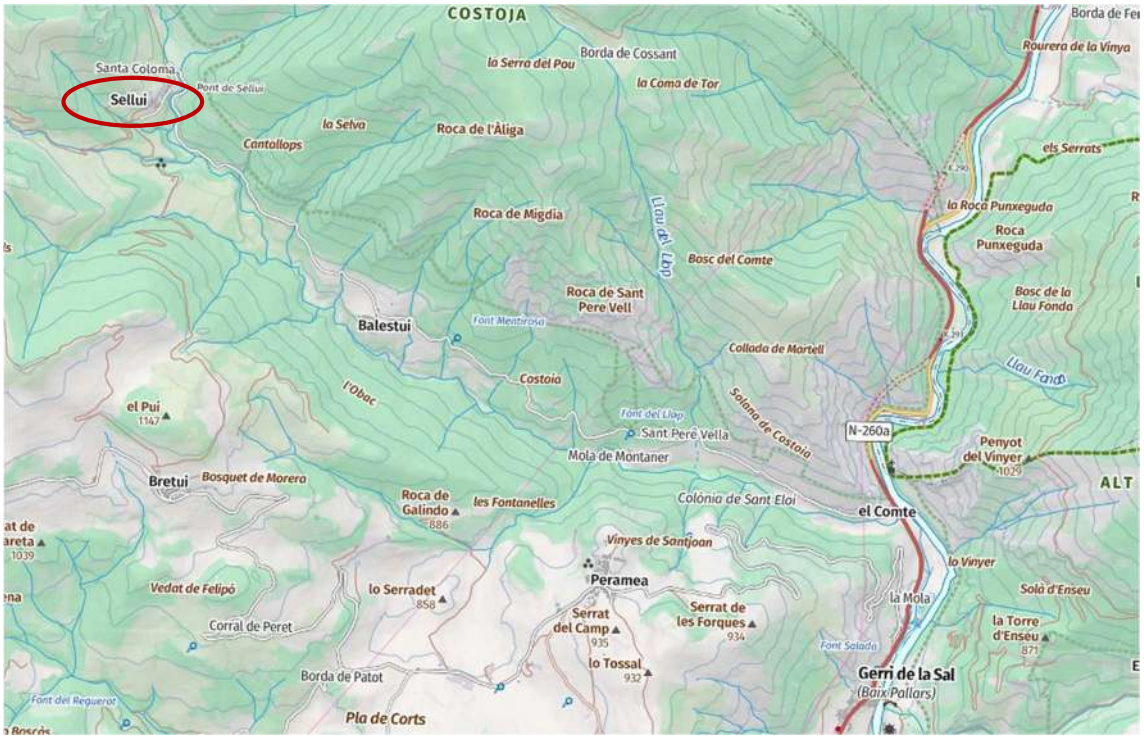
El beneficiari de l´actuació és l´Entitat Municipal Descentralitzada de Sellui, que té domicili a Carrer Únic, s/n, 25591, del municipi de Baix Pallars, comarca del Pallars Sobirà i província de Lleida.

1.3 Tècnic redactor

El tècnic redactor d'aquest projecte és la Senyora Marina Cano Rodríguez, enginyera de Camins, Canals i Ports col·legiada 30.009 i el senyor Marc Guillén Casal com a Enginyer Tècnic d'Obres Públiques amb número de col·legiat 10.538 i representant de l'empresa Enginyeria Sortec, S.L. situada a l'Avinguda Comtes de Pallars, 20 25560 de Sort (Lleida).

2. EMPLAÇAMENT

La obra es realitza té lloc al nord del nucli de Sellui. Es tracta d'un dels accessos al poble, en particular el que dona accés a la part més alta on hi ha diversos habitatges i també una petita plaça.



Imatge 1. Emplaçament general. Font: ICGC.

Imatge 2. Emplaçament dins el nucli. Font: ICGC.

3. ANTECEDENTS I ESTAT ACTUAL

L'accés nord al nucli de Sellui es troba actualment en un estat precari, amb un paviment de terra molt irregular i amb una capacitat portant reduïda. Aquesta situació genera problemes de seguretat, especialment durant els mesos més freds, quan l'aigua acumulada i les glaçades fan que el camí sigui perillós per a la circulació. Aquesta entrada no disposa de cap tipus de protecció lateral i presenta una notable inestabilitat en els trams propers a talussos.

Imatge 3. Estat actual de l'àmbit d'actuació

Imatge 4. Estat actual de l'àmbit d'actuació

4. DESCRIPCIÓ TÈCNICA

Els treballs consisteixen en:

1.1 Moviment de terres

- Replanteig de perfil teòric i pendents per a drenatge.
- Treballs d'excavació i terraplenat per a regularització de la base del camí tot reperfilant la secció segons plànols.
- Excavació per a formació d'escullera.
- Gestió de terres sobreres.

1.2 Escullera

- Formació d'escullera de blocs de pedra amb secció 1 m2.
- Armat i formigonat de cèrcol de coronació per a escullera de 40 cm d'amplada i 15 cm de gruix.
- Col·locació de tub corrugat per a previsió de serveis per dins del congreny.

1.3 Paviments granulars

- Assajos i comprovacions per a dosificació de ciment per a estabilització del sòl.
- Transport de maquinària a peu d'obra.
- Treballs d'estesa, humectació i estabilització d'explanada per a vial.

1.4 Drenatges

- Formació de cuneta profunda de terres de tipus triangular de 100 cm d'ample i 30 cm de fons a tot el llarg del vial.

1.5 Proteccions

- Instal·lació sobre pletina fixada a cèrcol de formigó de barrera mixta acer-fusta de nivell de contenció N2.

5. EXPROPIACIONS I SERVEIS AFECTATS

No es preveuen ocupacions de terrenys particulars de manera permanent per a l'execució de les obres.

Tampoc es preveu l'afectació de cap servei existent.

6. TERMINI D'EXECUCIÓ

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

7. PROGRAMA DE TREBALLS

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

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

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

TEMPS / ACTIVITAT	MES 1				MES 2			
	SET. 1	SET. 2	SET. 3	SET. 4	SET. 5	SET. 6	SET. 7	SET. 8
MOVIMENT DE TERRES								
ESTRUCTURES								
PAVIMENTS								
DRENATGES								
PROTECCIONS								
SEGURETAT I SALUT								

8. VALORACIÓ ECONÒNICA

El preu d'execució de material del treballs correspon al valor de QUARANTA MIL SIS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS (40.665,00 €).

Un cop aplicat el 13% de Despeses Generals, el 6% de Benefici Industrial i el 21% del IVA, el pressupost s'eleva al valor de CINQUANTA-VUIT MIL CINC-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS I CINQUANTA-TRES CÈNTIMS (58.553,53 €).

9. DOCUMENTS DEL PROJECTE

El present projecte està integrat per la següent documentació:

Document Número 01. MEMÒRIA I ANNEXES

- Annex 01. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
- Annex 02. Pla de treballs
- Annex 03. Justificació de preus
- Annex 04. Gestió de residus

Document Número 02. PLÀNOLS

Document Número 03. PLEC DE CONDICIONS

Document Número 04. PRESSUPOST

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

10. CONCLUSIONS

Amb tot l'exposat, estudi econòmic i documentació gràfica que acompanya al present document, es creu haver obtingut una descripció acurada de l'actuació i un valor econòmic d'acord amb la realitat del mercat actual. Així doncs es lliura aquest projecte per al coneixement de l'administració i l'inici dels procediments administratius pertinents.

Juliol, a juliol de 2025

Els enginyers redactors del Projecte,

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

Marina Cano Rodríguez
Enginyera de Camins, Canals i Ports
Col·legiada Número 30.009

ENGINYERIA SORTEC.S.L.

Annex 01. Estudi de Seguretat i Salut

ÍNDEX

Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1. OBJECTE DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT 3

1.1. Justificació de l'Estudi 3
1.2. Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra 3

2. CARACTERISTIQUES DE LES OBRES 4

2.1. Emplaçament de l'obra 4
2.2. Propietat 4
2.3. Autor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut 4
2.4. Accés a les obres 4

3. EXECUCIÓ DEL PROJECTE 5

3.1. Pressupost d'Execució Material del Projecte 5
3.2. Termini d'execució de les obres 5
3.3. Nombre de treballadors 5

4. PARTS CONSTRUCTIVES I ELS SEUS RISCOS 5

4.1. Identificació dels riscos 5
4.2. Serveis provisionals 5
4.3. Unitats constructives i els seus riscos 5
4.3.1. Mitjans i maquinària 5
4.3.2. Treballs previs 6
4.3.3. Moviment de terres i excavacions 6
4.3.4. Pavimentació 6
4.3.5. Serveis 7
4.3.6. Construcció de mur d'escullera 7

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 8

6. DESCRIPCIÓ DELS PRINCIPALS MATERIALS UTILITZATS 8

7. RISCOS A L'ÀREA DE TREBALL 8

8. PREVENCIÓ DEL RISC 9

8.1. Proteccions individuals 9
8.2. Protecció col·lectiva i senyalització 9
8.3. Informació 9
8.4. Formació 9
8.5. Medicina preventiva i primers auxilis 9
8.6. Reconeixement mèdic 10
8.7. Prevenció de risc de danys a tercers 10

9. PLA DE SEGURETAT 10

10. LLIBRE D'INCIDÈNCIES 10

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

11.1. Prescripcions generals de seguretat..... 11
11.2 . Condicions dels mitjans de protecció..... 12
11.3. Equips de protecció individual (EPI)..... 12
11.4. Sistemes de proteccions col·lectives (SPC)..... 14

12. SERVEIS DE PREVENCIÓ 14

13. COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT 14

14. INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT 15

15. CONDICIONS ECONÒMIQUES 15

16. COMPLIMENT DEL RD 1627/1997 PER PART DEL PROMOTOR: COORDINADOR DE SEGURETAT I AVÍS PREVI 15

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 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 pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran 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

A Sellui, al Terme Municipal de Baix Pallars, al Pallars Sobirà i a la província de Lleida.

2.2. Propietat

L'obra es propietat de la EMD de Sellui amb adreça postal a carrer Sant Sebastià, 1 i codi postal 25591 de Sellui i NIF P2500063I.

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 si treballi, controlant en tot moment l'accés a l'obra i evitant-lo a persones alienes a la mateixa.

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

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

3. EXECUCIÓ DEL PROJECTE

3.1. Pressupost d'Execució Material del Projecte

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

3.2. Termini d'execució de les obres

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

3.3. Nombre de treballadors

Es preveu una mitjana de 4 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 de la edificació a construir, hi ha possibilitat de subministrament d'aigua i subministrament elèctric, si fos necessari.

4.3. Unitats constructives i els seus riscos

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

4.3.1. Mitjans i maquinària

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades.
- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas, etc.)
- 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.

4.3.2. Treballs previs

- 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.).

4.3.3. Moviment de terres i excavacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas,etc.)
- 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.
- Desplom i/o caiguda de les edificis veïns.
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques.
- Sobre esforços per postures incorrectes.

4.3.4. Pavimentació

- 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.
- 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.
- Desplom i/o caiguda de les edificis veïns.
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques.
- 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.).

4.3.5. Serveis

- 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.
- Talls i punxades.
- Electrocucions
- 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.)

4.3.6. Construcció de mur d'escullera

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

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

Es tindran en consideració els següents punts:

1. Treballs amb riscos especialment greus de enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
2. Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
3. Treballs amb exposició a radiacions ionizants 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 riscs siguin controlades i supervisades per una persona designada com a recurs preventiu.

6. DESCRIPCIÓ DELS PRINCIPALS MATERIALS UTILITZATS

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

- Formigons, morters, elements prefabricats de formigó i metàl·lics.
- Tubs i vàlvules
- Senyals metàl·lics
- Materials granulats per a la formació de paviment

7. RISCOS A L'ÀREA DE TREBALL

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

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

8. PREVENCIÓ DEL RISC

8.1. Proteccions individuals

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

8.2. Protecció col·lectiva i senyalització

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

8.3. Informació

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

8.4. Formació

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

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

8.5. Medicina preventiva i primers auxilis

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

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

8.6. Reconeixement mèdic

Cada contractista acreditarà que el seu personal a l'obra ha passat un reconeixement mèdic, que es repetirà cada any, i que 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 riscs 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., usarà 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 i del mes més pròxim, i si no correpon, alta a la seguretat social i contracte laboral segellat; document que acrediti la formació e informació del treballador, així com l'aptitud mèdica i l'entrega dels equips de protecció individual. També documentació de maquinaria o equip de treball, implicat en l'accident, si procedeix.
- Hora, dia i lloc de l'accident; descripció de l'accident; causes de tipus personal.
- Causes de tipus tècnic; mesures preventives per evitar que es repeteixi.
- Dates límits de realització de les mesures preventives.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

11.2. Condicions dels mitjans de protecció

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

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

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

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

11.3. Equips de protecció individual (EPI)

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

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

1 CASC:

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

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

Les característiques principals són:

- Classe N: es pot fer servir en treballs amb riscos elèctrics a tensions inferiors o iguals a 1.000 V.
- Pes: no ha d'ultrapassar els 450 g.

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

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

2 CALÇAT DE SEGURETAT:

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

Les característiques principals són:

- Classe: calçat amb puntera (la plantilla serà opcional en funció del risc de punció plantar).
- Pes: no ha d'ultrapassar els 800 g.

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

3 GUANTS:

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

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

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

4 CINTURONS DE SEGURETAT:

Quan es treballa en un lloc alt i hi hagi perill de caigudes eventuals, 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 reglamentaria 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, 05708/1993)

- 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 abri, 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 Còdic 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 elk 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 assumtes socials, per la que es corretgeixen errors de la de 1 d'agost de 2007, per la que es registre i publica el IV conveni colectiu general del sector de la construcción.

- 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.

Sellui, a juliol de 2025

L'enginyer redactor del Projecte,

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

Annex 02. Pla d'Obres

ÍNDEX

Annex 02. Pla d'Obres

1. INTRODUCCIÓ 2

2. PLA DE TREBALLS 2

1. INTRODUCCIÓ

El present annex es redacta seguint l'establer 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.

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

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

2. PLA DE TREBALLS

La obra està situada en un carrer estret que implica dificultats de moviment per la maquinària de mida gran. Així, tant als rendiments calculats al pressupost com al present pla d'obres s'han tingut en compte aquestes característiques que alenteixen la producció a la obra.

Així, es desenvolupa el següent diagrama de barres amb la programació de les obres tenint en compte les particularitats exposades.

TEMPS / ACTIVITAT	MES 1				MES 2			
	SET. 1	SET. 2	SET. 3	SET. 4	SET. 5	SET. 6	SET. 7	SET. 8
MOVIMENT DE TERRES								
ESTRUCTURES								
PAVIMENTS								
DRENATGES								
PROTECCIONS								
SEGURETAT I SALUT								

El termini d'execució estimat per les obres de pavimentació i renovació de xarxes de serveis a Montcortès s'estima en **2 mesos** a comptar des de la data de inici de obra que s'acordi amb el contractista assignat.

Annex 03. Justificació de preus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	24,65000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	18,53000	€
A0112000	h	Cap de colla	22,24000	€
A0150000	h	Manobre especialista	18,17000	€
A0D-0007	h	Manobre	18,16000	€
A0D-00005	h	Manobre	16,97000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	24,69000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	27,76000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	27,76000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	22,00000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	27,76000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	68,70000	€
C131U017	h	Excavadora-carregadora de 385 hp, tipus CAT-245 o equivalent	147,68000	€
C131U063	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-10)	159,66000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	73,88000	€
C132-00M0	h	Equip per a estabilització de sòls autopropulsat, de 370kW de potència	204,00000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	90,20000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	94,89000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	56,51000	€
C1501U03	h	Camió tractor de 450 hp, de 36 t (17,5 m3)	84,45000	€
C1502U20	h	Camió cisterna de 10000 l	44,42000	€
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	49,01000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	45,45000	€
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	4,10000	€
CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	9,75000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B040-064V	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes	38,00000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	150,00000	€
B06F7-I6XO	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	125,00000	€
B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,43000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	2,02000	€
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	2,50000	€
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	8,90000	€
BBCK-0SJD	u	Captallums per a barreres de seguretat flexibles amb làmina retrorreflectant classe RA3 a dues cares	2,77000	€
BBMW-0SHO	m	Perfil longitudinal d'acer galvanitzat de secció doble ona per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135121	25,10000	€
BBMX-0SIQ	u	Suport C-120 d'acer galvanitzat, de 700 mm de llargària amb placa d'ancoratge, per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135122	75,69000	€
BBMY-0SJG	u	Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat flexibles	7,28000	€
BFA6-1GC3	m	Tub de cPVC de 16 mm de diàmetre nomimal, de 25 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN ISO 15877-2	4,14000	€
BFWB-08W9	u	Accessori per a tub de cPVC a pressió, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	1,51000	€
BFYG-08Y2	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de cPVC a pressió, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,18000	€
BR94-H6SK	m	Troncs de fusta de pi tornejada, tractada en autoclau amb grau de proteccio IV, de fins a 2,5 m de llargada, i de 12 cm de diàmetre	20,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000**	**2,91000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	27,76000	=	0,13880	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	24,65000	=	0,12325	
				Subtotal:			0,26205	0,26205
Materials								
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	2,50000	=	2,62500	
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	2,02000	=	0,02060	
				Subtotal:			2,64560	2,64560
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00262
		COST DIRECTE						2,91027
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,91027**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-1	ESTABILITZAC	m2	Estabilització de camins i senderes amb ciment, amb una dosificació de 30 kg/m2 (equivalent a 4.38% en pes) fins a una profunditat de 30 cm, realitzat amb estabilitzadora i mescladora de ciment a la obra, estès i barrejat amb el terreny fins a formar una capa de 30 cm de gruix mínim després de la seva compactació amb mitjans mecànics, prèvia preparació de la superfície, i posterior retirada i càrrega a camió de les restes i deixalles. Inclou: Preparació de la superfície de suport. Estès del ciment uniformement d'acord amb dosificació establerta per la DF. Hidratació de l'explanada. Replanteig dels perfils de projecte. Anivellació. Compactació. Retirada i càrrega a camió de restes i deixalles. S'inclou tota la maquinària necessària per a les tasques, així com els suministraments de ciment, cubes d'aigua, etc.	**Rend.: 1,000**	**19,92 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,035	/R x	27,76000	=	0,97160	
	A0D-00005	h	Manobre	0,030	/R x	16,97000	=	0,50910	
					Subtotal:			1,48070	1,48070
Maquinària									
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,050	/R x	73,88000	=	3,69400	
	C1502U20	h	Camió cisterna de 10000 l	0,001	/R x	44,42000	=	0,04442	
	C132-00M0	h	Equip per a estabilització de sòls autopropulsat, de 370kW de potència	0,050	/R x	204,00000	=	10,20000	
					Subtotal:			13,93842	13,93842
Materials									
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,030	x	150,00000	=	4,50000	
					Subtotal:			4,50000	4,50000
						COST DIRECTE			19,91912
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,91912**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-2	G221U120	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics. Inclou càrrega, transport, acopi per la seva reutitlització com a reblert a la mateixa obra. Inclou reperfilat segons plànols per a donar pendent de drenatge del 2% cap a peu de talús.	**Rend.: 65,219**	**9,58 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	1,600	/R x	18,17000	=	0,44576	
	A0112000	h	Cap de colla	0,430	/R x	22,24000	=	0,14663	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		0,59239	0,59239
Maquinària									
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	1,600	/R x	68,70000	=	1,68540	
	C131U017	h	Excavadora-carregadora de 385 hp, tipus CAT-245 o equivalent	1,000	/R x	147,68000	=	2,26437	
	C131U063	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-10)	1,000	/R x	159,66000	=	2,44806	
	C1501U03	h	Camió tractor de 450 hp, de 36 t (17,5 m3)	2,000	/R x	84,45000	=	2,58974	
						Subtotal:		8,98757	8,98757
						COST DIRECTE			9,57996
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,57996**

P-3 **P2257-IOHC** m3 Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3.
Inclou reperfilat segons plànols per a donar pendent de drenatge del 2% cap a peu de talús.

Rend.: 1,000 **8,84 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0397	/R x	94,89000	=	3,76713	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,0687	/R x	73,88000	=	5,07556	
						Subtotal:		8,84269	8,84269
						COST DIRECTE			8,84269
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,84269**

P-4 **P2A7-6ZC5** m Tub de cPVC de 16 mm diàmetre nominal de 25 bar pressió nominal, per encolar, segons norma UNE-EN ISO 15877-2 amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Rend.: 1,000 **10,12 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,115	/R x	22,00000	=	2,53000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,115	/R x	18,53000	=	2,13095	
						Subtotal:		4,66095	4,66095
Materials									
	BFWB-08W9	u	Accessori per a tub de cPVC a pressió, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	1,51000	=	0,45300	
	BFA6-1GC3	m	Tub de cPVC de 16 mm de diàmetre nomimal, de 25 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN ISO 15877-2	1,020	x	4,14000	=	4,22280	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 11/08/25 Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	1,250	x	0,43000	=	0,53750	
	BFYG-08Y2	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de cPVC a pressió, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,18000	=	0,18000	
					Subtotal:			5,39330	5,39330
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06991
			COST DIRECTE						10,12416
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,12416**

P-5 **P2RA-EU7K** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **8,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	8,90000	=	8,90000	
					Subtotal:			8,90000	8,90000
			COST DIRECTE						8,90000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,90000**

P-6 **P3J3-3C3I** m3 Escullera amb blocs de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada.
Consolidada amb formigó. **Rend.: 1,000** **156,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,375	/R x	27,76000	=	10,41000	
					Subtotal:			10,41000	10,41000
Maquinària									
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,5399	/R x	94,89000	=	51,23111	
					Subtotal:			51,23111	51,23111
Materials									
	B040-064V	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes	2,500	x	38,00000	=	95,00000	
					Subtotal:			95,00000	95,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15615
COST DIRECTE			156,79726
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**156,79726**

P-7 **P45C2-MBIW** m3 Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HA - 30 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot.
S'acceptaran àrids de primer ús que no incloguin part de materials reciclats segons indicacions de la DF.

Rend.: 1,000 **155,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,550	/R x	18,16000	=	28,14800	
			Subtotal:					28,14800	28,14800
Materials									
	B06F7-I6XO	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x	125,00000	=	127,50000	
			Subtotal:					127,50000	127,50000

COST DIRECTE		155,64800
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**155,64800**

P-8 **P4B4-3FRG** kg Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Cèrcol de 15 cm x 25 cm de diàmetre 10mm muntat electrosoldat.

Rend.: 1,000 **3,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	24,65000	=	0,24650	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	27,76000	=	0,27760	
			Subtotal:					0,52410	0,52410
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	2,02000	=	0,01010	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	2,91027	=	2,91027	
			Subtotal:					2,92037	2,92037

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00786
COST DIRECTE			3,45233
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,45233**

P-9 **PB23-DFRZ** m Barrera de seguretat mixta fusta-metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons NF-EN 1317-5+A2, reduïda, amb un perfil longitudinal en H i suports C-100 col·locats amb fixacions mecàniques o hincats segons terreny cada 4 m, col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m. Revestida amb troncs de fusta tornejada i raspallada travessers i muntants, col·locats amb fixacions mecàniques, tot inclòs a la partida. S'inclou part proporcional de terminals enterrats o superficials segons indicacions de la DF.

Rend.: 0,312 **124,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,072	/R x	24,69000	=	5,69769	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,072	/R x	27,76000	=	6,40615	
					Subtotal:			12,10384	12,10384
Maquinària									
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,018	/R x	49,01000	=	2,82750	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,036	/R x	9,75000	=	1,12500	
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,036	/R x	4,10000	=	0,47308	
					Subtotal:			4,42558	4,42558
Materials									
	BR94-H6SK	m	Troncs de fusta de pi tornejada, tractada en autoclau amb grau de proteccio IV, de fins a 2,5 m de llargada, i de 12 cm de diàmetre	1,500	x	20,00000	=	30,00000	
	BBMX-0SIQ	u	Suport C-120 d'acer galvanitzat, de 700 mm de llargària amb placa d'ancoratge, per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135122	0,500	x	75,69000	=	37,84500	
	BBMW-0SH	m	Perfil longitudinal d'acer galvanitzat de secció doble ona per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135121	1,200	x	25,10000	=	30,12000	
	BBCK-0SJD	u	Captallums per a barreres de seguretat flexibles amb làmina retrorreflectant classe RA3 a dues cares	1,000	x	2,77000	=	2,77000	
	BBMY-0SJG	u	Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat flexibles	1,000	x	7,28000	=	7,28000	
					Subtotal:			108,01500	108,01500

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,18156
COST DIRECTE		124,72598
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**124,72598**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-10	**PD5F-IZMM**	m	Formació de cuneta sense revestir triangular de 100 cm d'amplària i 33 cm de fondària, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants	**Rend.:**	**1,000**			**48,48** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	18,16000 =	0,18160	
					Subtotal:		0,18160	0,18160
Maquinària								
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,020	/R x	45,45000 =	0,90900	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,400	/R x	90,20000 =	36,08000	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,200	/R x	56,51000 =	11,30200	
					Subtotal:		48,29100	48,29100
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00272
				COST DIRECTE				48,47532
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**48,47532**
P-11	**PPATOPO**	u	Jornada de treballs de replanteig in situ dels perfils teòrics de projecte sobre el terreny. Inclou desplaçament la obra, tasques d'oficina auxiliars i totes les feines i materials emprats per a marcar i replantejar localització i cotes dels elements i terreny inclosos a les obres de d'adecuació del ferm.	**Rend.:**	**1,000**			**450,00** €
				COST DIRECTE				450,00000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**450,0000**
P-12	**ROT010103**	pa	Desplaçament amb gòndola o qualsevol altre mitjà especial de maquinària específica per a treballs d'estabilització de sòls. Inclou qualsevol equip i maquinària.	**Rend.:**	**1,000**			**1.500,00** €
				COST DIRECTE				1.500,00000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.500,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			
	PPA900CQ	PA	Partida d'alçada per al pagament d'honoraris a laboratori d'anàlisi de sòls. Inclou: assajos per a comprovació de la dosificació del ciment: sèrie de 3 provetes sòl-ciment a compressió; assaig de proctor modificat; anàlisi de caracterització del sòl. Assaigs de control de qualitat dels materials i lots de la obra: sèrie de 3 plaques de càrrega.	**Rend.: 1,000**	**3.500,00**	€
			COST DIRECTE		3.500,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.500,0000**	
	PPA900SS	PA	Partida d'alçada de cobrament íntegre per a costos originats per a mantenir la seguretat i salut a la obra generals no associats a cap partida concreta.	**Rend.: 1,000**	**1.523,42**	€
			COST DIRECTE		1.523,42000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.523,4200**	

Annex 04. 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 5

6. PRESSUPOST 5

7. MARC LEGISLATIU 6

1. OBJECTE

El present estudi de gestió de residus del projecte de MILLORA DE L'ENTRADA NORD AL NUCLI DE SELLUI (BAIX PALLARS), té com objectiu fer una previsió dels residus que es generaran durant l'execució de les obres i la gestió que es realitzarà amb aquests residus; d'acord amb les exigències de la normativa més recent, autonòmica, catalana i estatal.

2. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

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

MILLORA DE L'ENTRADA NORD AL NUCLI DE SELLUI				
Materials	**Tipologia** [2] *Inert, No Especial, Especial*	**Pes** (Tones)	**Densitat** (1,5% - 0,5%)	**Volum** (m^3 de residus)
170302 (barreges bituminoses diferents de les barreges especificades en el codi 170301*)	No Especial	0,00	1,30	0,00
170504 (terres i pedres diferents dels especificats en el codi 170503*)	Inert	348	1,20	290
170405 (ferro i acer)	No Especial	0,00	1,50	0,00
170201 Fusta	No Especial	0,00	0,60	0,00
170203 (plàstic)	No Especial	0,00	0,90	0,00
170101 Formigó	Inert	0,00	1,30	0,00
160504 Aerosols	Especial	0,00	0,50	0,00
Total [3]		**348**		**290**

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

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

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

A continuació s'identifiquen totes aquelles accions de minimització a tenir en consideració en el projecte, per tal, de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la seva producció.

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

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		**SI**	**NO**
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament?	X	
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?	X	
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?	X	
5	S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	X	

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

4. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

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

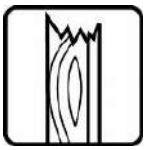
Es recomana que la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de vials públics estigui formada per la segregació dels residus Inerts, dels No Especials i dels Especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

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

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

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

Resum de la gestió dels residus dins de l'obra:

RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINS DE L'OBRA		
	INERTS	**Residus admesos**: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, etc. (Codis admesos en els dipòsits de terres i runes)
	NO ESPECIALS BARREJATS	**Residus admesos**: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró - guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, etc. (Codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu: Fusta  Ferralla Paper i cartró Plàstic Cables elèctrics
	ESPECIALS	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.

RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINS DE L'OBRA		
1. Separació segons tipologia de residu	**GENERAL**	Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació. ☐ Formigó: 80 T ☐ Vidre: 1 T ☐ Maons, teules, ceràmics: 40 T ☐ Plàstic: 0,5 T ☐ Metall: 2 T ☐ Paper i Cartró: 0,5 T ☐ Fusta: 1 T
	ESPECIALS	☐ Zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrant, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. - Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials.
	INERTS	☐ Contenidor per Inerts barrejats ☐ Contenidor per Inerts Formigó ☐ Contenidor per Inerts Ceràmica ☐ Contenidor per a altres inerts ☑ Contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador
	NO ESPECIALS	☐ contenidor per metall ☐ contenidor per fusta ☐ contenidor de plàstic ☐ contenidor de paper i cartró ☐ contenidor per la resta de residus No Especials barrejats ☐ contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats
	INERTS + NO ESPECIALS	☐ contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**) *(**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.*
2. Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra		Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador. Quantitat d'àrid matxucat resultant: *(cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris)* (kg): 348 (m3): 290
3. Senyalització dels contenidors		Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

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

Les opcions externes de gestió són:

RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA						
4. Destí dels residus segons tipologia	Identificar els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció:					
	Inerts	**Quant. estimada**		**Gestor**		**Observacions**
		Tones	*m3*	*Codi*	*Nom*	
	Reciclatge					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☑ Dipòsit	348	290			

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

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

5. PLEC DE CONDICIONS

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

6. PRESSUPOST

El pressupost que s'ha previst per la gestió dels residus correspon a la partida de transport i dipòsit inclosa al document de pressupost. El import material correspon a **2.584,56 € (DOS MIL CINC-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS I CINQUANTA-SIS CÈNTIMS).**

7. MARC LEGISLATIU

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

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

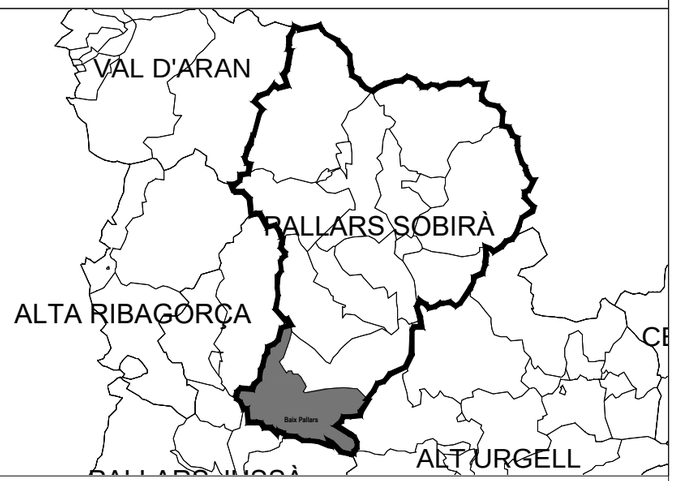
Sellui, a juliol de 2025

L'enginyer redactor del Projecte,

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

Document 02.

PLÀNOLS



NUM.	NOM DEL PLÀNOL	FULLS
01	EMPLAÇAMENT GENERAL. ÍNDEX	1
02	ÀMBIT DE L'OBRA	1
03	PLANTA DE L'ACTUACIÓ	1
04	PLANTA DE L'ACTUACIÓ.	
	ESCULLERA I CUNETA	2
05	PLANTA DE L'ACTUACIÓ. PROTECCIONS	1
06	DETALLS	1
	TOTAL	7

sortec
ARQUITECTURA-ENGINYERIA-TOPOGRAFIA
Av. Comtes de Pallars, 20 (25560) SORT - LLEIDA
Tel 973620085 - E-mail: sortec@sortec.cat

Promotor:
EMD DE SELLUI

Autors del Projecte:
Marc Guillén — ETOP — Col.legiat 10.538
Marina Cano — ECCP — Col.legiada 30.009

Projecte:
PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ENTRADA NORD AL POBLE DE SELLUI
BAIX PALLARS (PALLARS SOBIRÀ)

Plànol:
EMPLAÇAMENT GENERAL
ÍNDEX

Data:
JULIOL 2025

Escala:
S/E

Nº plànol:
01

LLEGENDA

ÀMBIT D'OBRA

CAMINS I ACCESSOS

ARQUITECTURA-ENGINYERIA-TOPOGRAFIA
Av. Comtes de Pallars, 20 (25560) SORT - LLEIDA
Tel 973620085 - E-mail: sortec@sortec.cat

Promotor:
EMD DE SELLUI

Autors del Projecte:
Marc Guillén — ETOP — Col.legiat 10.538
Marina Cano — ECCP — Col.legiada 30.009

Projecte:
PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ENTRADA NORD AL POBLE DE SELLUI
BAIX PALLARS (PALLARS SOBIRÀ)

Plànol:
ÀMBIT D'OBRA

Data:
JULIOL 2025

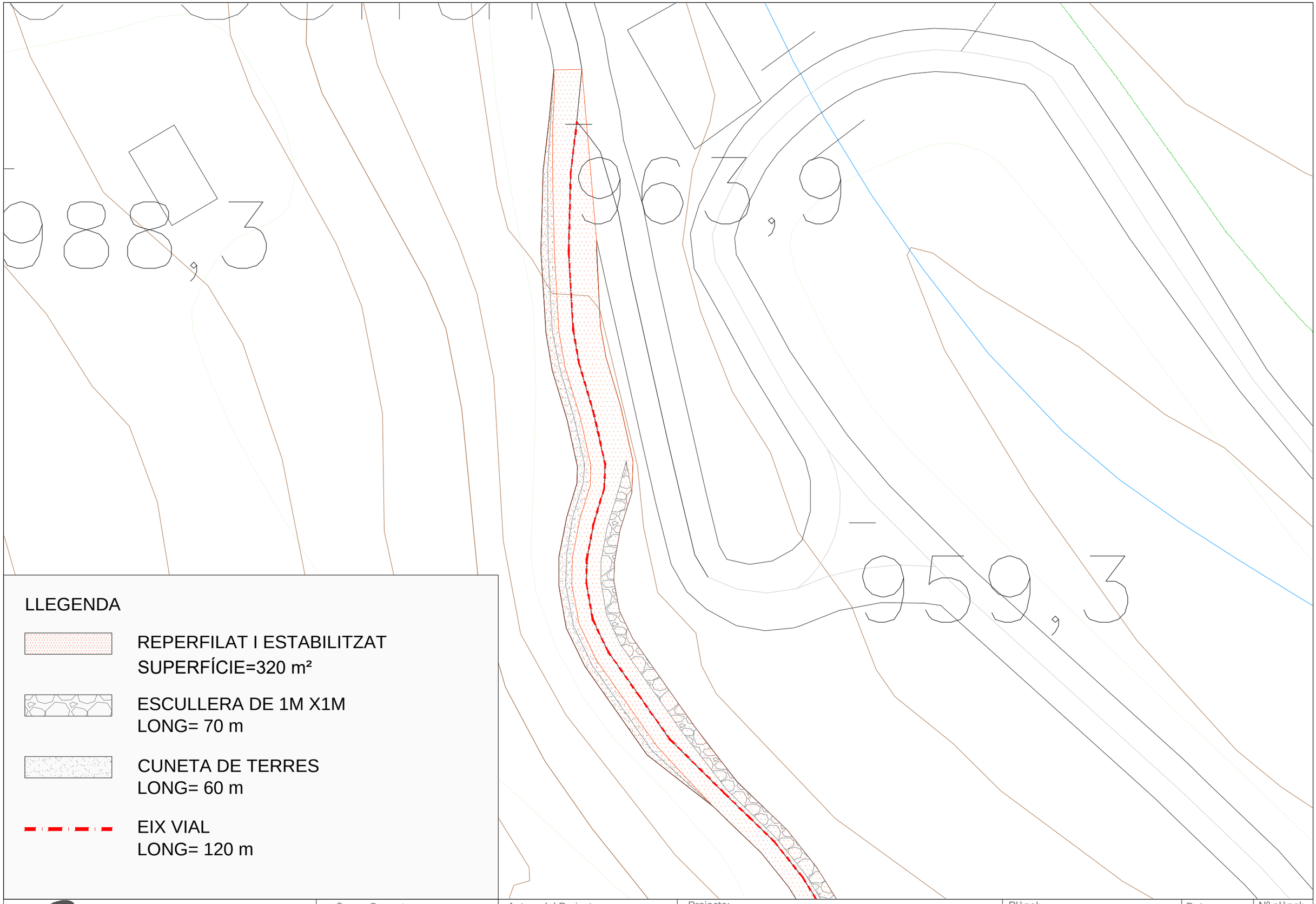
Escala:
1/1000

Nº plànol:
02

LLEGENDA

PLATAFORMA A ESTABILITZAR
SUPERFÍCIE=320 m²

sortec **ARQUITECTURA-ENGINYERIA-TOPOGRAFIA** Av. Comtes de Pallars, 20 (25560) SORT - LLEIDA Tel 973620085 - E-mail: sortec@sortec.cat	Promotor: EMD DE SELLUI	Autors del Projecte: Marc Guillén — ETOP — Col.legiat 10.538 Marina Cano — ECCP — Col.legiada 30.009	Projecte: PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ENTRADA NORD AL POBLE DE SELLUI BAIX PALLARS (PALLARS SOBIRÀ)	Plànol: PLANTA DE L'ACTUACIÓ	Data: JULIOL 2025 Escala: 1/500	Nº plànol: 03



LLEGENDA

REPERFILAT I ESTABILITZAT
SUPERFÍCIE=320 m²

ESCULLERA DE 1M X1M
LONG= 70 m

CUNETA DE TERRES
LONG= 60 m

EIX VIAL
LONG= 120 m

ARQUITECTURA-ENGINYERIA-TOPOGRAFIA
Av. Comtes de Pallars, 20 (25560) SORT - LLEIDA
Tel 973620085 - E-mail: sortec@sortec.cat

Promotor:
EMD DE SELLUI

Autors del Projecte:
Marc Guillén — ETOP — Col.legiat 10.538
Marina Cano — ECCP — Col.legiada 30.009

Projecte:
PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ENTRADA NORD AL POBLE DE SELLUI
BAIX PALLARS (PALLARS SOBIRÀ)

Plànol:
PLANTA DE L'ACTUACIÓ
ESCULLERA I CUNETA (1)

Data:
JULIOL 2025

Escala:
1/250

Nº plànol:
04.1

LLEGENDA

REPERFILAT I ESTABILITZAT
SUPERFÍCIE=320 m²

ESCULLERA
LONG= 70 m

CUNETA DE TERRES
LONG= 60 m

EIX VIAL
LONG= 120 m

sortec
ARQUITECTURA-ENGINYERIA-TOPOGRAFIA
Av. Comtes de Pallars, 20 (25560) SORT - LLEIDA
Tel 973620085 - E-mail: sortec@sortec.cat

Promotor:
EMD DE SELLUI

Autors del Projecte:
Marc Guillén — ETOP — Col.legiat 10.538
Marina Cano — ECCP — Col.legiada 30.009

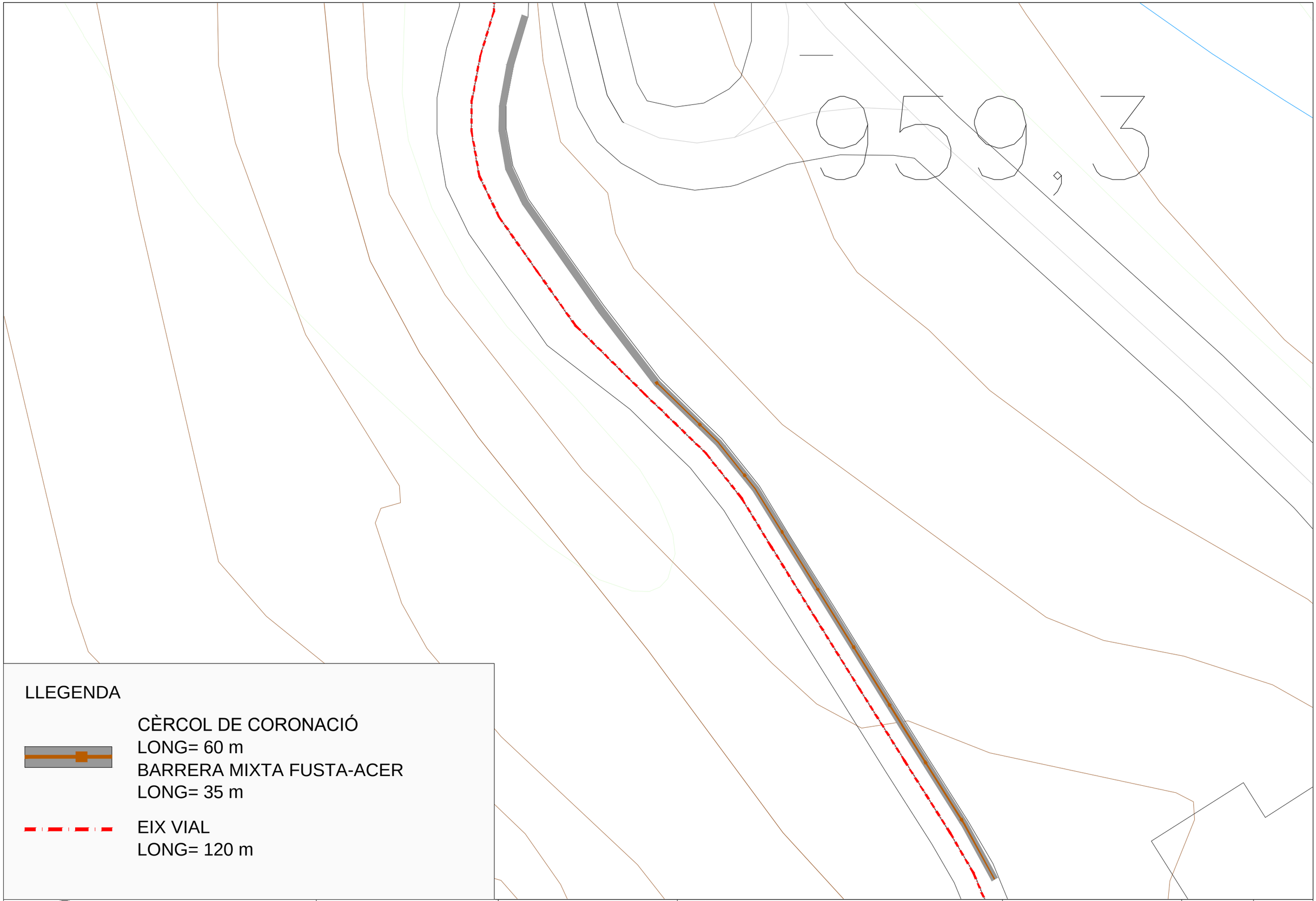
Projecte:
PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ENTRADA NORD AL POBLE DE SELLUI
BAIX PALLARS (PALLARS SOBIRÀ)

Plànol:
PLANTA DE L'ACTUACIÓ
ESCULLERA I CUNETA (2)

Data:
JULIOL 2025

Escala:
1/500

Nº plànol:
04.2



LLEGENDA

CÈRCOL DE CORONACIÓ
LONG= 60 m
BARRERA MIXTA FUSTA-ACER
LONG= 35 m

EIX VIAL
LONG= 120 m

sortec
ARQUITECTURA-ENGINYERIA-TOPOGRAFIA
Av. Comtes de Pallars, 20 (25560) SORT - LLEIDA
Tel 973620085 - E-mail: sortec@sortec.cat

Promotor:
EMD DE SELLUI

Autors del Projecte:
Marc Guillén — ETOP — Col.legiat 10.538
Marina Cano — ECCP — Col.legiada 30.009

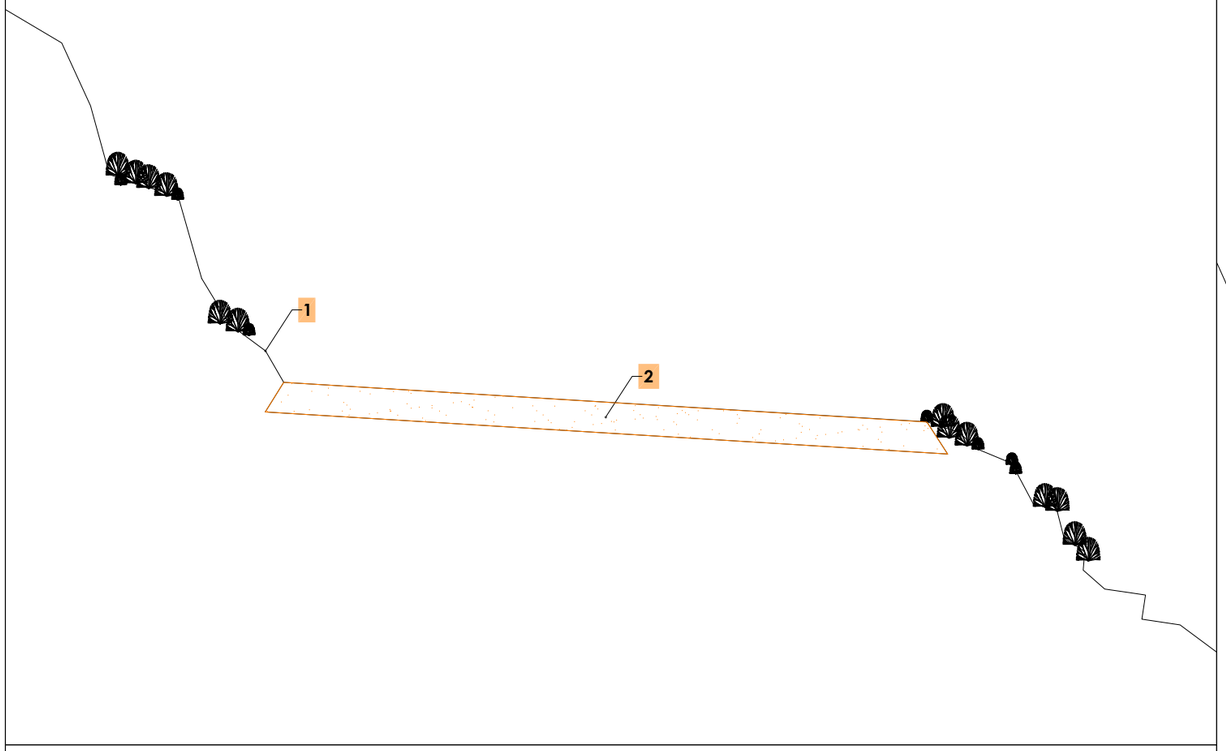
Projecte:
PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ENTRADA NORD AL POBLE DE SELLUI
BAIX PALLARS (PALLARS SOBIRÀ)

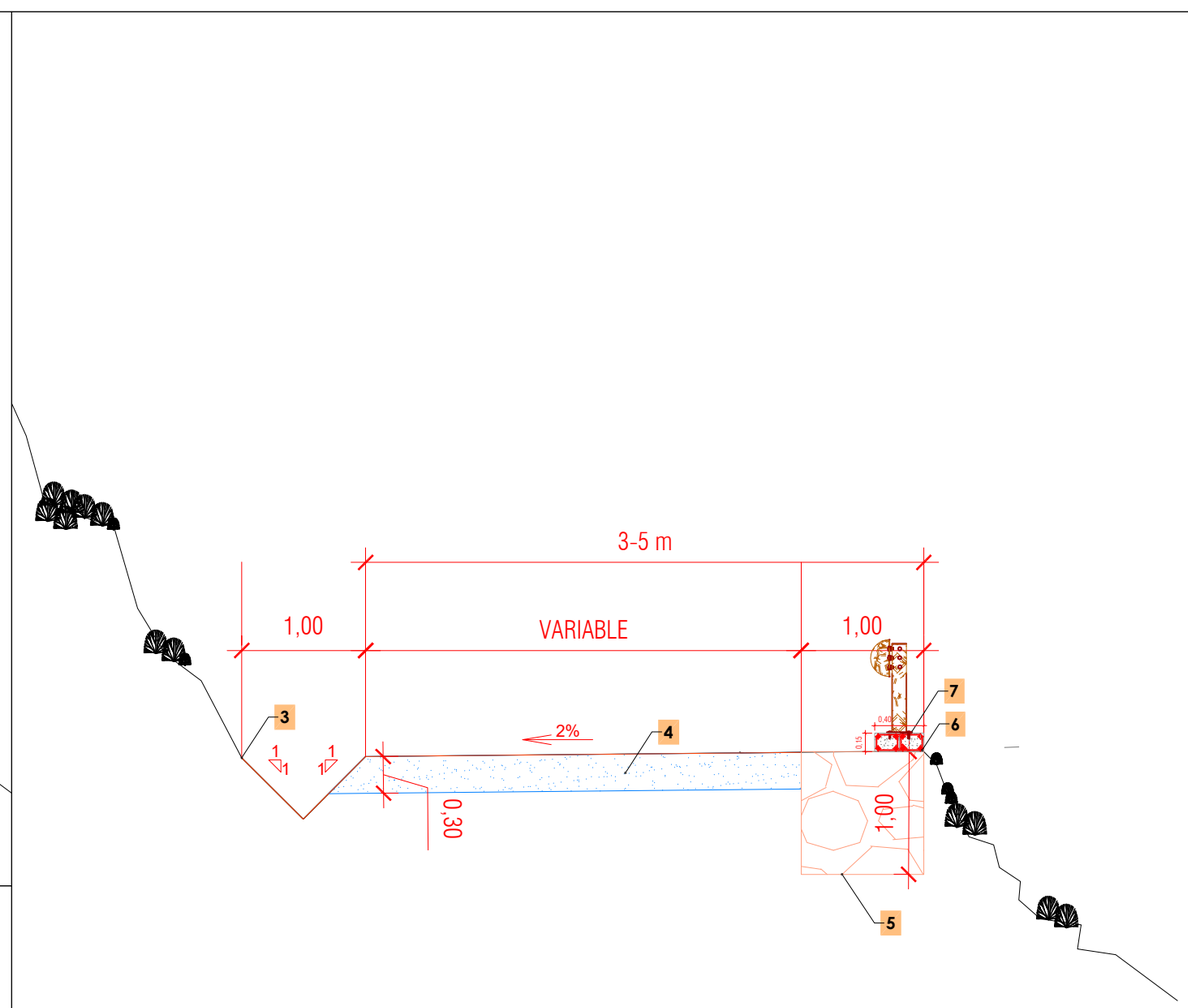
Plànol:
PLANTA DE L'ACTUACIÓ
PROTECCIONS

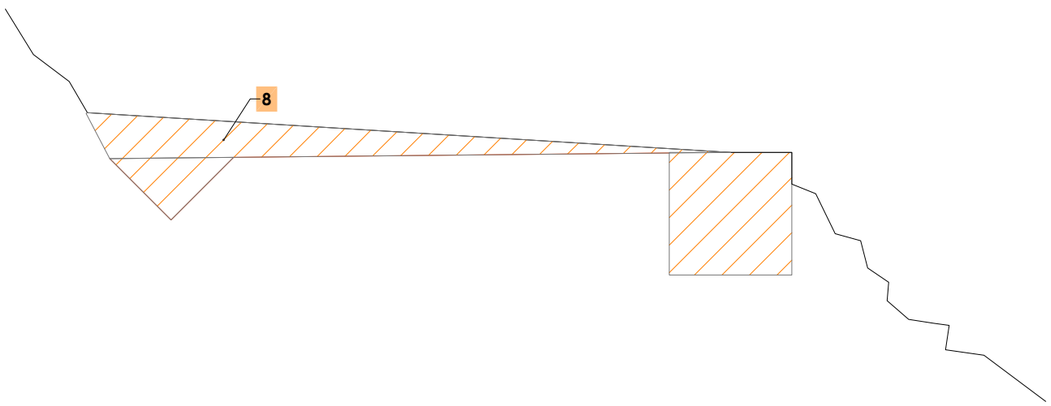
Data:
JULIOL 2025

Escala:
1/200

Nº plànol:
05







1. Perfil actual
2. Plataforma existent
3. Formació de cuneta de terres
4. Formació de plataforma estabilitzada amb ciment
5. Escullera
6. Doble cèrcol de coronació HA-30/B/20/XC1 armat amb Ø10 i secció 0,15x0,40
7. Barrera flexible tipus biona mixta fusta-acer T22 N2 W6 pilars cada 4m
Ancorada al cèrcol mitjançant pletina i perns encastats
8. Terres de desmunt per a reperfilat i caixeig

ARQUITECTURA-ENGINYERIA-TOPOGRAFIA
Av. Comtes de Pallars, 20 (25560) SORT - LLEIDA
Tel 973620085 - E-mail: sortec@sortec.cat

Promotor:
EMD DE SELLUI

Autors del Projecte:
Marc Guillén — ETOP — Col.legiat 10.538
Marina Cano — ECCP — Col.legiada 30.009

Projecte:
PROJECTE PER A LA MILLORA DE L'ENTRADA NORD AL POBLE DE SELLUI
BAIX PALLARS (PALLARS SOBIRÀ)

Plànol:
SECCIONS TIPUS

Data:
JULIOL 2025

Escala:
1/50

Nº plànol:
06

Document 03.

PLEC DE CONDICIONS

ÍNDEX
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 del projecte de millora de l'entrada nord al nucli de Selluil, terme Municipal de Baix Pallars (Pallars Sobirà).

Per tots aquells aspectes tècnics i de detall, els plecs de condicions de referència seran els plecs de condicions de ITEC (Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya).

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, comprometent-se, per la seva part el Contractista, a no utilitzar-les per altres fins diferents a aquesta obra.

Art.5- Direcció de les obres.

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

Art.6- Interpretació del projecte.

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

Art.7- Replanteig de les obres.

Abans de començar les obres s'executarà un replanteig general en presència del Contractista, o de la persona que el representi i s'aixecarà l'acta de replanteig corresponent. Havent conformitat amb el projecte, deuran iniciar-se les obres i en cas contrari , es donarà coneixement a la superioritat per la resolució que procedeixi. Durant el curs de les obres seran executats els replantejos parcials que s'estimin necessaris. El subministrament, despeses de materials i personal que ocasionin els replantejos, correspon sempre al Contractista, que estarà obligat a procedir, en aquestes operacions, amb

subjecció a lo escrit als Plecs de Condicions generals i particulars, i seguint les instruccions del Director de l'obra, que sense la seva aprovació no podran continuar-se els treballs.

Art.8- Execució de les obres.

Tots els treballs s'han d'executar per personal especialitzat. Cada ofici ordenarà el seu treball armònicament amb els demés, procurant sempre facilitar la bona marxa dels mateixos, pel bé de la bona execució i rapidesa de la construcció.
El Contractista executarà les obres amb subjecció als Plànols, Plec i Pressupostos del projecte i d'acord a les condicions complementàries, gràfiques o escrites que, per la interpretació tècnica del mateix, faci la Direcció de les obres en cada cas particular.
La Memòria té caràcter purament descriptiu i no poden establir-se reclamacions fundades en el contingut d'aquest document.
A falta d'instruccions concretes en el Projecte, o complementàries de l'obra, es seguiran en tot cas les bones pràctiques de la construcció, lliurement apreciades per la Direcció tècnica.
El Contractista restarà en l'obra durant tota la jornada de treball, per si mateix, o representat per un encarregat apte i autoritzat per escrit, per rebre instruccions verbals i signar rebuts dels plànols o comunicacions que se li adrecin, essent vàlides en cas d'absència, les notificacions que se li facin en l'Alcaldia del terme en que les obres es trobin, o en la residència oficial del Contractista. El Contractista executarà totes les ordres que rebi 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 deuran posar-se en marxa sense dilació, per què la totalitat de l'obra sigui finalitzada neta, endreçada d'obstacles i disposada per la recepció provisional, en el termini que assenyali la Superioritat i a partir de la data d'adjudicació definitiva.
Les sol·licituds de concessió de pròrrogues, degudament fonamentades, es cursaran a la Direcció de les obres, qui amb el seu informe tècnic, les elevarà a la superioritat. Si aquests fos negatiu el Contractista abonarà a l'Administració en concepte d'indemnització, el mig per mil diari de l'import total del pressupost del projecte, comptant a partir de la data en què les obres devien estar disposades per la recepció provisional. L'import resultant serà descomptat de la primera liquidació que es practiqui. Si passats 30 dies des de la data en què es faci efectiva la penalitat, no haguessin finalitzat les obres, podrà rescindir-se el contracte, amb la pèrdua de la fiança constituïda pel Contractista.

Art.14- Subcontractes o contractes parcials.

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

Art.15- Compliment de les disposicions oficials.

El Contractista queda obligat al compliment dels preceptes relatius al Contracte de Treball i Accidents; així mateix s'ajustarà a les obligacions

assenyalades a les empreses, en totes les disposicions de caràcter oficial vigents, podent en tot moment la Direcció de les obres exigir els comprovants que acreditin aquest compliment.

Art.16- Responsabilitat accidents.

El Contractista és l'únic responsable de tots els accidents que per la seva poca traça sobrevingueren , tant en la construcció de l'edifici com en la de les bastides i s'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 con les guardes, llums i senyals que hauran de col·locar-se en les obres, d'acord amb el disposat per les Ordenances Municipals, i en els Articles d'aquest Plec.
g) L'abonament de danys i perjudicis que ocasionin a la propietat particular i comunal per la mala marxa de les obres o per l'ineptitud o poc compte dels qui l'executen.
h) Les despeses que s'originen amb motiu de les anàlisi i assajos que ordeni la Direcció Tècnica encarregada de l'obra.
i) Les despeses que s'originen del replanteig i liquidació de les obres.
j) Despeses que s'originen fins deixar completament neta l'obra de runes provinents de la mateixa.
k) El subministrament d'aigua per l'obra i les seves dependències, amb les connexions, punts i desguassos necessaris.
l) El subministrament d'energia elèctrica a tots els punts d'utilització, siguin com llum o com força , amb escomeses i commutadors separats, situats en compartiments impermeables tancats amb clau.
m) Les construccions provisionals tals com tanques, proteccions, barreres, reixes, portelles, passos coberts i qualsevol altre dispositiu de protecció.
n) Les estructures provisionals per oficines de Direcció i Inspecció Tècnica amb llum, ventilació, telèfons, servei i mobiliari i equip necessaris.
o) Els locals destinats a serveis del personal de l'obra, dotats d'aigua, desguassos, i ventilació directa.

p) Tota classe de comunicacions verticals per accés als nivells de l'obra, tals com escales de mà, muntacàrregues, grues, etc. inclòs conductes d'evacuació de runes i restes.
q) Tots aquells treballs de seguretat i protecció d'ús normal o per casos d'urgència, tal com estintolaments, apuntalaments, estrebats, drenatges, esgotaments i desguassos, etc, per garantitzar 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'exprés consentiment de la Direcció, i disposant de la maquinària en perfecte estat de conservació.
Cada element dels que formen l'equip serà reconegut per la Direcció , anotant-se les seves altes i baixes a l'inventari de l'equip. Podrà també deixar de tenir en compte qualsevol element que consideri inadequat pel treball en l'obra.
L'equip que aportarà el Contractista quedarà de lliure disposició del mateix a la conclusió de l'obra, excepte estipulació contrària.

Art.25- Vigilància de terrenys i béns.

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

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

La Direcció pot ordenar que es compleixin els assaigs i anàlisi de materials i unitats d'obra que a cada cas resultin pertinents, i els costos que s'originin seran a compte del Contractista, fins a un import màxim de l'1 per 100 del pressupost de l'obra.
La mateixa Direcció fixarà el nombre, forma , amidaments i d'altres característiques que hauran de reunir les mostres i provetes pels assaigs i anàlisi, en cas de què no existeixi disposició general a l'efecte, ni que aquestes dades quedin establertes al plec de prescripcions tècniques particulars.

Art.27- Magatzems.

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

Art.28- Recepció i aprovació de materials.

El Contractista només pot emprar els materials a l'obra, previ examen i acceptació de la Direcció, en els termes i forma que aquesta assenyali pel correcte compliment de les condicions convingudes.
En tot cas, la recepció dels materials per la Direcció, no eximeix al Contractista de la responsabilitat seva de compliment de les característiques que s'exigeixen al corresponent plec de condicions tècniques particulars.

Art.29- Retirada de materials.

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

Art.30- Obres defectuoses o mal executades.

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

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

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

Art.32- Amidaments.

La Direcció realitzarà mensualment l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior. El Contractista o el seu Delegat podran presenciar la realitat dels esmentats amidaments.
Per les obres o parts d'obra les mesures i característiques de les quals hagin de quedar posterior i definitivament amagades, el Contractista està obligat a avisar a la Direcció amb la suficient antelació, perquè aquest pugui fer els corresponents amidaments i presa de dades, aixecant els plànols que els defineixin. La conformitat la subscriurà el Contractista o el seu Delegat.
Si falta l'avís anticipat, el Contractista resta obligat a acceptar les decisions de la Direcció Facultativa sobre el particular.

Art.33- Relacions valorades.

La Direcció, agafant com a bases els amidaments de les unitats d'obra executades a que es refereix l'article anterior i els preus contractats, redactarà mensualment la corresponent relació valorada a l'origen. L'obra executada es valorarà als preus d'execució material que figurin en lletra en el requadre de preus unitaris del projecte per cada unitat d'obra prevista, i als preus fixats per la Direcció de les noves unitats d'obra no previstes al contracte, que hagin estat degudament autoritzades i tenint en compte lo previngut al present plec, per abonament d'obres defectuoses, materials aprovisionats, partides alçades i abonaments a compte de l'equip posat en obra.
Al resultat de la valoració anterior, obtingut en la forma expressada al paràgraf anterior, se li augmentaran els percentatges adoptats per a formar el pressupost de contracta, i la xifra que resulti, es multiplicarà pel coeficient d'adjudicació, obtenint així la relació valorada mensual.

Art.34- Certificacions.

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

Art.35- Audiència del Contractista.

A la mateixa data en què el Director fa el tràmit de la certificació, remetrà al Contractista una còpia de la mateixa i de la relació valorada corresponent, als efectes de la seva conformitat , que el Contractista podrà formular durant els 15 dies següents a la recepció dels esmentats documents.
Al seu defecte, i passat aquest temps, ambdós documents es consideraran acceptats pel Contractista, com si hagués subscrit la conformitat.
El Contractista no podrà al·legar, en cap cas, els usos i costums del país o regió, respecte de l'aplicació dels preus a l'amidament de les unitats d'obra.

Art.36- Condicions per l'abonament.

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

Art.37- Preus.

Tots els treballs, mitjans auxiliars i materials que siguin necessaris per la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra, es consideraran inclosos al preu de la mateixa, encara que no figurin tots ells especificats en la descomposició o descripció dels preus.
Totes les despeses que pel seu concepte s'assemblin a qualsevol dels que sota el títol genèric de costos indirectes esmentats a l'article 67 del Reglament General de Contractació, es consideraran sempre incloses al pressupost valorat, en unitats d'obra o en partides alçades.

Art.38- Execució de les modificacions del Projecte.

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

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

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

Art.40- Modificacions no autoritzades.

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

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

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

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

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

Art.43- Avís d'acabament de l'obra.

El Contractista o el seu delegat, amb una antelació de 45 dies hàbils, haurà de comunicar per escrit a la Direcció la data prevista per l'acabament de l'obra.
El Director, en cas de conformitat amb l'esmentada comunicació del Contractista, en farà constància amb el seu informe, als efectes de què es procedeixi al nomenament d'un representant per la recepció provisional.

Art.44- Acta de recepció provisional.

El representant a què es refereix la clàusula anterior, fixarà la data de la recepció provisional, i citarà per escrit al Director i al Contractista o al seu delegat.
El Contractista, o bé personalment o bé mitjançant delegació autoritzada, té l'obligació d'assistir a les recepcions de l'obra. Si per diferents motius no compleix aquesta obligació , no podrà exercitar cap dret que pugés derivar de la seva assistència, i en especial, la possibilitat de fer constar en l'acta, qualsevol reclamació en referència a l'estat de l'obra i a les previsions que la mateixa faci quant als treballs que ha de realitzar en el termini de garantia, sinó amb posterioritat, en el termini de 10 dies i prèvia al·legació i justificació de què la seva absència va ser deguda a causes que no li van ésser imputables.
De la recepció provisional es farà acta triplicada, que signarà el representant del promotor a la recepció, el Director i el Contractista o el seu delegat, sempre que hagin assistit a l'acte de la recepció retirant un exemplar de l'esmentada acta cadascun dels signants. Si el Contractista o el seu delegat no han assistit a la recepció provisional, el representant li remetrà, amb "assabentat" de rebut, un exemplar de l'acta.

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

El Contractista procedirà a la conservació de l'obra durant el termini de garantia, d'acord amb lo previst al plec de prescripcions tècniques , i segons les instruccions que rebi de la Direcció, sempre de manera que aquests treballs no obstaculitzen l'ús públic o el servei corresponent de l'obra.
El Contractista respondrà als deterioraments que es puguin produir en l'obra durant el termini de garantia, a no ser que provi que aquests han estat ocasionats pel mal ús que hagin pogut fer els usuaris o l'entitat encarregada de l'explotació, i no al incompliment de les obligacions de vigilància de l'obra; si és així, tindrà dret a què se li aboni l'import dels treballs que s'hagin de realitzar per a restablir en l'obra les degudes condicions, però no quedarà exempt de l'obligació de dur els esmentats treballs.

Art.46- Amidament general.

El Director de l'obra citarà, amb "assabentat" de rebut, al Contractista o al seu delegat, fixant la data en què, en funció del termini establert per la liquidació provisional de l'obra executada, ha de procedir a l'amidament general.
El Contractista, o bé personalment o bé mitjançant delegació autoritzada, té l'obligació d'assistir a la presa de dades o realització de l'amidament general que efectuarà la Direcció. Si per motius que li siguin imputables no compleix aquesta obligació, no podrà fer cap reclamació referent al resultat de l'esmentat amidament, sinó prèvia al·legació i justificació de la no imputabilitat d'aquelles causes.
Per a realitzar l'amidament general s'empraran com a dades complementàries, la comprovació del replanteig, els replantejos parcials i els amidaments efectuats durant l'execució de l'obra, el Llibre d'Incidències, si hi fos, el Llibre d'Ordres i tots els que estimin necessaris el Director i el Contractista.
D'aquest acte es farà acta amb tres exemplars, que signaran el Director i el Contractista o el seu delegat, retirant un exemplar cadascun dels signants i remetent el tercer. Si el Contractista o el seu delegat no han assistit a l'amidament, la Direcció la remetrà, amb "assabentat" de rebut, un exemplar de l'acta.
Les reclamacions que s'estimi oportú fer per part del Contractista en contra del resultat de l'amidament general, les dirigirà per escrit, pel conducte del Director, el qual en farà un informe.

Art.47- Liquidació provisional.

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

Art.48- Acta de recepció definitiva.

El Director comunicarà al Promotor, amb un mes com a mínim d'antelació, la data de termini de la garantia, als efectes que precedeixi a la designació d'un representant de la recepció definitiva.
L'assistència del Contractista a la recepció definitiva es regirà per principis idèntics, i mateixos tràmits que els esmentats per a la recepció provisional.

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

Art.49- Liquidació definitiva.

El Director redactarà la liquidació definitiva amb un termini de 3 mesos, comptats a partir de la data de la recepció definitiva, donant-hi el vist i plau el Contractista.
Les objeccions que aquest estimi oportunes formular a la liquidació definitiva, hauran de dirigir- se per escrit al Promotor pel conducte del Director, que en farà un informe. Si passats 30 dies el Contractista no ha contestat per escrit, amb la seva acceptació u objeccions, s'entendrà que està conforme amb el resultat i detalls de la liquidació. L'aprovació d'aquesta pel Promotor ha de notificar-se al Contractista.

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

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

Art.51- Revisió de preus.

Per calcular el coeficient de revisió, s'aplicarà la fórmula nº 1.
A cadascuna de les dades respecte a la de licitació, aplicant el seu resultat a l'import de l'obra pendent d'execució.

Art.52- Aplicació de la clàusula de revisió.

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

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

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

3.- Després es tindran en compte cada mes, sumant- los algebraicament, tots els augments o disminucions que resultin de l'aplicació dels índex oficials de preus, sempre restant o sumant el coeficient resultant, segons correspongui, zero enters vint-i-cinc mil·lèsimes (0,025), per a obtenir el coeficient aplicable.La quantitat resultant de la revisió, calculada amb les normes establertes en aquest Decret-Llei, s'abonarà a la part beneficiada sense cap deducció, llevat de la que correspongui per la baixa de licitació si es que n'hi hagués.
Perquè els Contractistes tinguin dret a la revisió en qualsevol de les modalitats previstes per aquest Decret-Llei, hauran d'haver complert estrictament el termini contractual i els parcials que s'aprovin als programes de treball establerts per la Direcció Facultativa, desenvolupant l'obra d'una manera fidel al ritme previst, essent preceptiu l'informe favorable a la Direcció Facultativa. Les pròrrogues que s'hagin fet per motius imputables al Contractista no privaran del dret de revisió.
Les revisions que procedeixin es faran efectives mitjançant l'abonament o descompte corresponent a les certificacions parcials de l'obra, o, a la liquidació final del contracte.

Art.53- Índex.

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

Art.54- Data inici obres.

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

3. GENERALS DELS MATERIALS

Art.55- Plecs generals.

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

Art.56- Procedència dels materials.

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

Art.57- Assaigs.

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

Art.58- Emmagatzemament.

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

Art.59- Materials que no siguin de rebre.

Podran refusar-se aquells materials que no satisfacin les condicions imposades en aquest Plec per a cadascun d'ells en particular, comprovades pels assajos indicats en l'article 57.
En cas de no conformitat amb els resultats de les proves citades, bé pel Contractista o pel Director de l'obra, es sotmetrà la qüestió al Laboratori Central d'Assajos de Materials de Construcció, dependent del Ministeri d'Obres Públiques, essent obligatòries per ambdues parts, l'acceptació dels resultats que s'obtinguin i de les conclusions que formuli.
El Director d'Obra podrà assenyalar al Contractista un termini breu per a retirar del terreny de l'obra els materials rebutjats. En cas d'incompliment d'aquesta ordre podrà procedir a retirar-los per compte i risc del Contractista.

Art.60- Materials defectuosos però acceptables.

Si els materials fossin defectuosos però acceptables a judici de la Direcció d'Obra podran emprar-se, essent el Director qui després d'escoltar al Contractista assenyali el preu que s'han de valorar.
Si el Contractista no estès conforme amb el preu fixat vindrà obligat a substituir dits materials per altres que acompleixin 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 acompleixin 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 emprat.

Art.64- Materials no inclosos al present Plec.

Els materials que sense ser especificats al present Plec hagin d'ésser emprats en l'obra, seran de provada qualitat, devent presentar el Contractista, per a recavar l'aprovació del Director d'Obra, tots els catàlegs, mostres, informes i certificats dels corresponents fabricants que s'estimin necessaris. Si la informació no es considera suficient, podrà exigir-se els assajos oportuns dels materials a utilitzar.
El Director d'Obra, podrà refusar tots els materials que no reuneixin, al seu judici, la qualitat i condicions necessàries a que han d'ésser destinats, d'acord amb lo estipulat anteriorment als articles 59 i 60.

Sellui, a juliol de 2025

L'Enginyer redactor del Projecte,

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

Document 04.

PRESSUPOST

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Data: 11/08/25 Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 25226
Capítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G221U120	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics. Inclou càrrega, transport, acopi per la seva reutitlització com a reblert a la mateixa obra. Inclou reperfilat segons plànols per a donar pendent de drenatge del 2% cap a peu de talús.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	eix 1	T	area	LONG				
3	PERFIL TEÒRIC		2,000	120,000			240,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**240,000**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P2257-IOHC	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3. Inclou reperfilat segons plànols per a donar pendent de drenatge del 2% cap a peu de talús.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EIX 1	T	AREA	LONG				
3	Terraplenada		0,500	120,000			60,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**60,000**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	AREA	LONG	ESPONJAME			
2								C#*D#*E#*F#
3	PERFIL TEORIC		2,200	120,000	1,100		290,400	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**290,400**	

Obra 01 PRESSUPOST 25226
Capítol 02 ESTRUCTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P3J3-3C3I	m3	Escullera amb blocs de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada. Consolidada amb formigó.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	AREA	LONG				
3	ESCULLERA		1,000	65,000			65,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**65,000**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P4B4-3FRG	kg	Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Cèrcol de 15 cm x 25 cm de diàmetre 10mm muntat electrosoldat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long	densitat	DOBLE			

AMIDAMENTS

2							C#*D#*E#*F#
3	CERCOL CULMINACIO ESCULLERA	70,000	3,234	2,000		452,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **452,760**

3 P45C2-MBIW m3

Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HA - 30 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot.
S'acceptaran àrids de primer ús que no incloguin part de materials reciclats segons indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	GRUIX	AMPLE	LONG	DOBLE		
3	CERCOL 15x20 CM		0,150	0,200	70,000	2,000	4,200	C#*D#*E#*F#
5	MINIM CUBA		1,800				1,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

4 P2A7-6ZC5 m

Tub de cPVC de 16 mm diàmetre nominal de 25 bar pressió nominal, per encolar, segons norma UNE-EN ISO 15877-2 amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **120,000**

Obra 01 PRESSUPOST 25226
Capítol 03 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 ESTABILITZAC m2

Estabilització de camins i senderes amb ciment, amb una dosificació de 30 kg/m2 (equivalent a 4.38% en pes) fins a una profunditat de 30 cm, realitzat amb estabilitzadora i mescladora de ciment a la obra, estès i barrejat amb el terreny fins a formar una capa de 30 cm de gruix mínim després de la seva compactació amb mitjans mecànics, prèvia preparació de la superfície, i posterior retirada i càrrega a camió de les restes i deixalles.
Inclou: Preparació de la superfície de suport. Estès del ciment uniformement d'acord amb dosificació establerta per la DF. Hidratació de l'explanada. Replanteig dels perfils de projecte. Anivellació. Compactació. Retirada i càrrega a camió de restes i deixalles.
S'inclou tota la maquinària necessària per a les tasques, així com els suministraments de ciment, cubes d'aigua, etc.

AMIDAMENT DIRECTE **320,000**

2 ROT010103 pa

Desplaçament amb gòndola o qualsevol altre mitjà especial de maquinària específica per a treballs d'estabilització de sòls. Inclou qualsevol equip i maquinària.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 25226
Capítol 04 DRENATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PD5F-IZMM m

Formació de cuneta sense revestir triangular de 100 cm d'amplària i 33 cm de fondària, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants

AMIDAMENT DIRECTE **60,000**

Obra 01 PRESSUPOST 25226
Capítol 05 PROTECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

Data: 11/08/25 Pàg.: 3

1	PB23-DFRZ	m	Barrera de seguretat mixta fusta-metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons NF-EN 1317-5+A2, reduïda, amb un perfil longitudinal en H i suports C-100 col·locats amb fixacions mecàniques o hincats segons terreny cada 4 m, col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m. Revestida amb troncs de fusta tornejada i raspallada travessers i muntants, col·locats amb fixacions mecàniques, tot inclòs a la partida. S'inclou part proporcional de terminals enterrats o superficials segons indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

Obra 01 PRESSUPOST 25226
Capítol 06 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPATOPO	u	Jornada de treballs de replanteig in situ dels perfils teòrics de projecte sobre el terreny. Inclou desplaçament la obra, tasques d'oficina auxiliars i totes les feines i materials emprats per a marcar i replantejar localització i cotes dels elements i terreny inclosos a les obres de d'adecuació del ferm.

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

2	PPA900CQ	PA	Partida d'alçada per al pagament d'honoraris a laboratori d'anàlisi de sòls. Inclou: assajos per a comprovació de la dosificació del ciment: sèrie de 3 provetes sòl-ciment a compressió; assaig de proctor modificat; anàlisi de caracterització del sòl. Assaigs de control de qualitat dels materials i lots de la obra: sèrie de 3 plaques de càrrega.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3	PPA900SS	PA	Partida d'alçada de cobrament íntegre per a costos originats per a mantenir la seguretat i salut a la obra generals no associats a cap partida concreta.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost 25226
Capítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	G221U120	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics. Inclou càrrega, transport, acopi per la seva reutitlització com a reblert a la mateixa obra. Inclou reperfilat segons plànols per a donar pendent de drenatge del 2% cap a peu de talús. (P - 2)	9,58	240,000	2.299,20
2	P2257-IOHC	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3. Inclou reperfilat segons plànols per a donar pendent de drenatge del 2% cap a peu de talús. (P - 3)	8,84	60,000	530,40
3	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 5)	8,90	290,400	2.584,56

TOTAL Capítol 01.01 **5.414,16**

Obra 01 Pressupost 25226
Capítol 02 ESTRUCTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	P3J3-3C3I	m3	Escullera amb blocs de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada. Consolidada amb formigó. (P - 6)	156,80	65,000	10.192,00
2	P4B4-3FRG	kg	Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Cèrcol de 15 cm x 25 cm de diàmetre 10mm muntat electrosoldat. (P - 8)	3,45	452,760	1.562,02
3	P45C2-MBIW	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HA - 30 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot. S'acceptaran àrids de primer ús que no incloguin part de materials reciclats segons indicacions de la DF. (P - 7)	155,65	6,000	933,90
4	P2A7-6ZC5	m	Tub de cPVC de 16 mm diàmetre nominal de 25 bar pressió nominal, per encolar, segons norma UNE-EN ISO 15877-2 amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 4)	10,12	120,000	1.214,40

TOTAL Capítol 01.02 **13.902,32**

Obra 01 Pressupost 25226
Capítol 03 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	AMIDAMENT	IMPORT
1	ESTABILITZAC	m2	Estabilització de camins i senderes amb ciment, amb una dosificació de 30 kg/m2 (equivalent a 4.38% en pes) fins a una profunditat de 30 cm, realitzat amb estabilitzadora i mescladora de ciment a la obra, estès i barrejat amb el terreny fins a formar una capa de 30 cm de	19,92	320,000	6.374,40

			gruix mínim després de la seva compactació amb mitjans mecànics, prèvia preparació de la superfície, i posterior retirada i càrrega a camió de les restes i deixalles. Inclou: Preparació de la superfície de suport. Estès del ciment uniformement d'acord amb dosificació establerta per la DF. Hidratació de l'explanada. Replanteig dels perfils de projecte. Anivellació. Compactació. Retirada i càrrega a camió de restes i deixalles. S'inclou tota la maquinària necessària per a les tasques, així com els suministraments de ciment, cubes d'aigua, etc. (P - 1)			
2	ROT010103	pa	Desplaçament amb gòndola o qualsevol altre mitjà especial de maquinària específica per a treballs d'estabilització de sòls. Inclou qualsevol equip i maquinària. (P - 12)	1.500,00	1,000	1.500,00

TOTAL Capítol 01.03 **7.874,40**

Obra 01 Pressupost 25226
Capítol 04 DRENATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD5F-IZMM	m	Formació de cuneta sense revestir triangular de 100 cm d'amplària i 33 cm de fondària, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants (P - 10)	48,48	60,000	2.908,80

TOTAL Capítol 01.04 **2.908,80**

Obra 01 Pressupost 25226
Capítol 05 PROTECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB23-DFRZ	m	Barrera de seguretat mixta fusta-metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons NF-EN 1317-5+A2, reduïda, amb un perfil longitudinal en H i suports C-100 col·locats amb fixacions mecàniques o hincats segons terreny cada 4 m, col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m. Revestida amb troncs de fusta tornejada i raspallada travessers i muntants, col·locats amb fixacions mecàniques, tot inclòs a la partida. S'inclou part proporcional de terminals enterrats o superficials segons indicacions de la DF. (P - 9)	124,73	30,000	3.741,90

TOTAL Capítol 01.05 **3.741,90**

Obra 01 Pressupost 25226
Capítol 06 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPATOPO	u	Jornada de treballs de replanteig in situ dels perfils teòrics de projecte sobre el terreny. Inclou desplaçament la obra, tasques d'oficina auxiliars i totes les feines i materials emprats per a marcar i replantejar localització i cotes dels elements i terreny inclosos a les obres de d'adecuació del ferm. (P - 11)	450,00	4,000	1.800,00
2	PPA900CQ	PA	Partida d'alçada per al pagament d'honoraris a laboratori d'anàlisi de sòls. Inclou: assajos per a comprovació de la dosificació del ciment: sèrie de 3 provetes sòl-ciment a compressió; assaig de proctor modificat; anàlisi de caracterització del sòl. Assaigs de control de qualitat dels materials i lots de la obra: sèrie de 3 plaques de càrrega. (P - 0)	3.500,00	1,000	3.500,00

PRESSUPOST Data: 11/08/25 Pàg.: 3

3	PPA900SS	PA	Partida d'alçada de cobrament íntegre per a costos originats per a mantenir la seguretat i salut a la obra generals no associats a cap partida concreta. (P - 0)	1.523,42	1,000	1.523,42
TOTAL	**Capítol**		**01.06**			**6.823,42**

QUADRE DE PREUS I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	ESTABILITZAC	m2	Estabilització de camins i senderes amb ciment, amb una dosificació de 30 kg/m2 (equivalent a 4.38% en pes) fins a una profunditat de 30 cm, realitzat amb estabilitzadora i mescladora de ciment a la obra, estès i barrejat amb el terreny fins a formar una capa de 30 cm de gruix mínim després de la seva compactació amb mitjans mecànics, prèvia preparació de la superfície, i posterior retirada i càrrega a camió de les restes i deixalles. Inclou: Preparació de la superfície de suport. Estès del ciment uniformement d'acord amb dosificació establerta per la DF. Hidratació de l'explanada. Replanteig dels perfils de projecte. Anivellació. Compactació. Retirada i càrrega a camió de restes i deixalles. S'inclou tota la maquinària necessària per a les tasques, així com els suministraments de ciment, cubes d'aigua, etc. (DINOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	19,92 €
P-2	G221U120	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics. Inclou càrrega, transport, acopi per la seva reutitlització com a reblert a la mateixa obra. Inclou reperfilat segons plànols per a donar pendent de drenatge del 2% cap a peu de talús. (NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,58 €
P-3	P2257-IOHC	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3. Inclou reperfilat segons plànols per a donar pendent de drenatge del 2% cap a peu de talús. (VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,84 €
P-4	P2A7-6ZC5	m	Tub de cPVC de 16 mm diàmetre nominal de 25 bar pressió nominal, per encolar, segons norma UNE-EN ISO 15877-2 amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DEU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	10,12 €
P-5	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	8,90 €
P-6	P3J3-3C3I	m3	Escullera amb blocs de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada. Consolidada amb formigó. (CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	156,80 €
P-7	P45C2-MBIW	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HA - 30 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot. S'acceptaran àrids de primer ús que no incloguin part de materials reciclats segons indicacions de la DF. (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	155,65 €
P-8	P4B4-3FRG	kg	Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Cèrcol de 15 cm x 25 cm de diàmetre 10mm muntat electrosoldat. (TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	3,45 €
P-9	PB23-DFRZ	m	Barrera de seguretat mixta fusta-metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons NF-EN 1317-5+A2, reduïda, amb un perfil longitudinal en H i suports C-100 col·locats amb fixacions mecàniques o hincats segons terreny cada 4 m, col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m. Revestida amb troncs de fusta tornejada i raspallada travessers i muntants, col·locats amb fixacions mecàniques, tot inclòs a la partida. S'inclou part proporcional de terminals enterrats o superficials segons indicacions de la DF. (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	124,73 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-10	PD5F-IZMM	m	Formació de cuneta sense revestir triangular de 100 cm d'amplària i 33 cm de fondària, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants (QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	48,48 €
P-11	PPATOPO	u	Jornada de treballs de replanteig in situ dels perfils teòrics de projecte sobre el terreny. Inclou desplaçament la obra, tasques d'oficina auxiliars i totes les feines i materials emprats per a marcar i replantejar localització i cotes dels elements i terreny inclosos a les obres de d'adecuació del ferm. (QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS)	450,00 €
P-12	ROT010103	pa	Desplaçament amb gòndola o qualsevol altre mitjà especial de maquinària específica per a treballs d'estabilització de sòls. Inclou qualsevol equip i maquinària. (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €

Sellui, Juliol de 2025

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

QUADRE DE PREUS II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	ESTABILITZ	m2	Estabilització de camins i senderes amb ciment, amb una dosificació de 30 kg/m2 (equivalent a 4.38% en pes) fins a una profunditat de 30 cm, realitzat amb estabilitzadora i mescladora de ciment a la obra, estès i barrejat amb el terreny fins a formar una capa de 30 cm de gruix mínim després de la seva compactació amb mitjans mecànics, prèvia preparació de la superfície, i posterior retirada i càrrega a camió de les restes i deixalles. Inclou: Preparació de la superfície de suport. Estès del ciment uniformement d'acord amb dosificació establerta per la DF. Hidratació de l'explanada. Replanteig dels perfils de projecte. Anivellació. Compactació. Retirada i càrrega a camió de restes i deixalles. S'inclou tota la maquinària necessària per a les tasques, així com els suministraments de ciment, cubes d'aigua, etc.	**19,92**	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	4,50000	€
			Altres conceptes	15,42000	€
P-2	G221U120	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics. Inclou càrrega, transport, acopi per la seva reutitlització com a reblert a la mateixa obra. Inclou reperfilat segons plànols per a donar pendent de drenatge del 2% cap a peu de talús.	**9,58**	€
			Altres conceptes	9,58000	€
P-3	P2257-IOHC	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3. Inclou reperfilat segons plànols per a donar pendent de drenatge del 2% cap a peu de talús.	**8,84**	€
			Altres conceptes	8,84000	€
P-4	P2A7-6ZC5	m	Tub de cPVC de 16 mm diàmetre nominal de 25 bar pressió nominal, per encolar, segons norma UNE-EN ISO 15877-2 amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**10,12**	€
	BFYG-08Y2	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de cPVC a pressió, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,18000	€
	BFWB-08W9	u	Accessori per a tub de cPVC a pressió, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,45300	€
	BFA6-1GC3	m	Tub de cPVC de 16 mm de diàmetre nomimal, de 25 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN ISO 15877-2	4,22280	€
	B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,53750	€
			Altres conceptes	4,72670	€
P-5	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	**8,90**	€
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	8,90000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-6	P3J3-3C3I	m3	Escullera amb blocs de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada. Consolidada amb formigó.	**156,80**	€
	B040-064V	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra granítica de 400 a 800 kg de pes	95,00000	€
			Altres conceptes	61,80000	€
P-7	P45C2-MBI	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HA - 30 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot. S'acceptaran àrids de primer ús que no incloguin part de materials reciclats segons indicacions de la DF.	**155,65**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B06F7-I6XO	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	127,50000	€
			Altres conceptes	28,15000	€
P-8	P4B4-3FRG	kg	Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Cèrcol de 15 cm x 25 cm de diàmetre 10mm muntat electrosoldat.	**3,45**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01010	€
			Altres conceptes	3,43990	€
P-9	PB23-DFRZ	m	Barrera de seguretat mixta fusta-metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W6 i deflexió dinàmica 2 m segons NF-EN 1317-5+A2, reduïda, amb un perfil longitudinal en H i suports C-100 col·locats amb fixacions mecàniques o hincats segons terreny cada 4 m, col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m. Revestida amb troncs de fusta tornejada i raspallada travessers i muntants, col·locats amb fixacions mecàniques, tot inclòs a la partida. S'inclou part proporcional de terminals enterrats o superficials segons indicacions de la DF.	**124,73**	**€**
	BBCK-0SJD	u	Captallums per a barreres de seguretat flexibles amb làmina retrorreflectant classe RA3 a dues cares	2,77000	€
	BBMW-0SHO	m	Perfil longitudinal d'acer galvanitzat de secció doble ona per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135121	30,12000	€
	BBMX-0SIQ	u	Suport C-120 d'acer galvanitzat, de 700 mm de llargària amb placa d'ancoratge, per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135122	37,84500	€
	BBMY-0SJG	u	Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat flexibles	7,28000	€
	BR94-H6SK	m	Troncs de fusta de pi tornejada, tractada en autoclau amb grau de proteccio IV, de fins a 2,5 m de llargada, i de 12 cm de diàmetre	30,00000	€
			Altres conceptes	16,71500	€
P-10	PD5F-IZMM	m	Formació de cuneta sense revestir triangular de 100 cm d'amplària i 33 cm de fondària, inclosa la excavació en terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants	**48,48**	**€**
			Altres conceptes	48,48000	€
P-11	PPATOPO	u	Jornada de treballs de replanteig in situ dels perfils teòrics de projecte sobre el terreny. Inclou desplaçament la obra, tasques d'oficina auxiliars i totes les feines i materials emprats per a marcar i replantejar localització i cotes dels elements i terreny inclosos a les obres de d'adecuació del ferm.	**450,00**	**€**
			Sense descomposició	450,00000	€
P-12	ROT010103	pa	Desplaçament amb gòndola o qualsevol altre mitjà especial de maquinària específica per a treballs d'estabilització de sòls. Inclou qualsevol equip i maquinària.	**1.500,00**	**€**
			Sense descomposició	1.500,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Sellui, Juliol de 2025

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

RESUM DEL PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 11/08/25 Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	MOVIMENT DE TERRES	5.414,16
Capítol	01.02	ESTRUCTURES	13.902,32
Capítol	01.03	PAVIMENTS	7.874,40
Capítol	01.04	DRENATGES	2.908,80
Capítol	01.05	PROTECCIONS	3.741,90
Capítol	01.06	ALTRES	6.823,42
Obra	**01**	**Pressupost 25226**	**40.665,00**
		40.665,00	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 25226	40.665,00
			40.665,00

ÚLTIM FULL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		40.665,00
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 40.665,00.....		5.286,45
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 40.665,00.....		2.439,90
	Subtotal	48.391,35
21 % IVA SOBRE 48.391,35.....		10.162,18
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	58.553,53

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CINQUANTA-VUIT MIL CINC-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)

Sellui, Juliol de 2025

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

2025.07.14
08:47:36
+02'00'