

Memòria valorada

MEMÒRIA VALORADA PER A L'ARRANJAMENT D'UNA ESSLAVISSADA MITJANÇANT LA FORMACIÓ D'UN MUR D'ESCULLERA I MILLORES AL PAVIMENT DEL CAMÍ DE SANT PRIVAT D'EN BAS A VIDRÀ

- Document n.º 1: Memòria i Annexos
- Document n.º 2: Plànols.
- Document n.º 3: Pressupost

Data

Juliol de 2022

Pressupost d'execució per contracte

59.992,13 €

ÍNDEX

1 ANTECEDENTS2

2 SITUACIÓ ACTUAL I OBJECTIU2

3 SOLUCIÓ QUE S'ADOPTA.DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS..6

4 MATERIALS7

5 AFECTACIONS AL TRÀNSIT7

6 CLASSIFICACIÓ DE CONTRACTISTA8

7 PREUS I PRESSUPOSTOS8

8 TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA.....8

9 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA9

10 DOCUMENTS DE QUE CONSTA AQUEST PROJECTE9

11 CONCLUSIÓ.....9

1 ANTECEDENTS

Es redacta la present *Memòria valorada per a l'arranjament d'una esllavissada mitjançant la formació d'un mur d'escullera i millores al paviment del camí de Sant Privat d'en Bas a Vidrà* amb la finalitat de definir i valorar els treballs a realitzar que permetin reforçar l'estabilitat de la plataforma del camí en un tram d'uns 14m de longitud afectat per una esllavissada, proper a la font de l'Obi, així com també executar actuacions de reparació o millora al paviment d'aglomerat asfàltic, en alguns punts o trams concrets situats entre el Coll de Collfred i el punt afectat per l'esllavissada. Totes les actuacions definides en la present Memòria es troben situades al terme municipal de Vidrà.

El camí existent és pavimentat amb aglomerat i neix al nucli de Sant Privat d'en Bas, partint de la carretera GIP-5226 a l'alçada del camp de futbol i s'enfila vers l'oest, direcció Vidrà, passant pel coll de Collfred, situat a 1.327m d'alçada (T.M. de Vidrà) i el veïnat de Ciuret. El PK 0+000 es troba situat a la sortida de Vidrà, al paratge anomenat "La Creu de l'Arc".

2 SITUACIÓ ACTUAL I OBJECTIU

El camí existent té les característiques pròpies d'una carretera de muntanya, amb una amplada mitjana que no arriba als 4 metres, fet que puntualment dificulta el creuament de dos vehicles. El trànsit que hi circula és baix i bàsicament és utilitzat pels pocs veïns de les masies o cases de turisme rural que es troben disperses al llarg del camí, així com també alguns excursionistes que accedeixen a la zona, especialment en cap de setmana. El recorregut habitual entre la Vall d'en Bas i Vidrà es realitza a través d'altres carreteres que presenten millors condicions per a la circulació i una orografia menys accidentada, a partir de Sant Quirze de Besora (Osona), des de la BV-5227 i GIP-5227, successivament. A títol il·lustratiu, el dia 23 de juny de 2022 es va fer una visita de camp als efectes de comprovar l'estat de l'aglomerat i, durant el període comprès entre les 10:00 i les 16:00h, i romanent totes aquestes hores al tram de camí comprès entre el punt de l'esllavissada i el Coll de Collfred, únicament es va comptabilitzar dos vehicles tipus tot terreny, dues motocicletes i dues bicicletes.

En aquella mateixa jornada, fruit d'una inspecció visual en un punt de la pujada de la Vall d'en Bas al punt on es va produir l'esllavissada es va observar que el paviment actual té un gruix aproximat de 5cm, està en una única capa, sobre una base de tot-ú artificial. En el punt observat, tot indicava que s'havia estès una mescla bituminosa no densa, amb un àrid de naturalesa calcària i força gruixut.

2.1. ESSLAVISSADA

En un tram proper a la font de l'Obi, s'ha produït una esllavissada que afecta el marge est del camí. Es troba situat a les coordenades UTM ETRS89 (X=449.173,282 Y=4.668.258,13) i a 1.065,70m

d'alçada. Les coordenades geogràfiques són (2,38469228W, 42,16480794N). Aquesta esllavissada ha afectat la petita berma lateral del camí i ha arribat a tocar el límit de l'asfalt, el que ve a ser la pròpia plataforma de la carretera. En un tram d'uns 14m les barreres de seguretat han quedat penjades i es troben inutilitzades, ja que tenen un parell de suports verticals sense fixació. El tram que correspon estrictament a la plataforma del camí i el paviment d'aglomerat no ha quedat malmès, si bé l'estat de les barreres de seguretat i la mateixa esllavissada ha fet que hagi estat necessari senyalitzar i protegir la zona amb uns conus i sistemes d'abalisament, de manera que els vehicles que hi circulen se separin una certa distància del marge est en aquest tram de camí.

Al tram on s'aprecia més clarament els efectes de l'esllavissada, el talús confrontant amb la carretera ha quedat pràcticament vertical i mesura de l'ordre d'uns 2,0m d'alçada, per, a continuació suavitzar-se i aplanar-se en una franja delimitada per uns arbres en la què es formarà la fonamentació del nou mur d'escullera. El límit de la fonamentació del mur quedarà separada de l'ordre de 0,50m del tronc dels arbres, els quals no es preveuen talar.



Fotografia 1. Tram de camí afectat per l'esllavissada.

El present document contempla formar un nou mur d'escullera per a la contenció de les terres sobre les que es sustenta la plataforma del camí actual, als efectes d'assegurar l'estabilitat de la via en el tram afectat per l'esllavissada i permetre novament la fixació de les barreres de seguretat, recuperant així les condicions de seguretat de la via.



Fotografia 2. S'aprecien els suports de biona despenjats i el talús afectat per l'esllavissada.



Fotografia 3. Mateixos elements que a la Fotografia 2. Vista des de l'extrem oposat.



Fotografia 4. Detall de l'entorn del tram afectat pel despreniment.

2.2. ACTUACIONS DE REPARACIÓ I MILLORA DEL PAVIMENT D'AGLOMERAT ASFÀLTIC

Un cop feta la feina de camp el passat 23.06.22 es va comprovar que el paviment presenta nombrosos trams amb patologies que responen a diferents problemàtiques. L'objectiu de l'actuació únicament consisteix en fer reparacions puntuals d'aquells trams on el paviment està més malmès i frenar la degradació ràpida de la seva superfície, que pateix les inclemències meteorològiques pròpies d'una carretera de muntanya situada a aquesta alçada.

Les actuacions projectades en el present document únicament pretenen tancar alguns clots o forats en què l'aglomerat ha saltat i renovar aquelles superfícies que presenten un alt nombre de fissures i d'esquerdes i que comparativament amb altres es troben més deteriorades. També es contempla millorar un problema d'assentaments de la calçada i manca de regularitat transversal al tram de camí que transcorre per un bosc de fageda (PK11+700 a 12+800), que correspon a les actuacions 19 a 24.

Per a les actuacions de “parxes” o de reparacions de l'aglomerat s'ha previst estendre una capa de 5cm de gruix de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 30/50, D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, que correspon a una única capa de rodadura, sobre un reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m², que cal aplicar sobre la base del tot-ú. En les actuacions 21 a 25, en què cal fer regularitzacions prèvies de capes d'aglomerat inferiors, s'estendran prèviament capes intermitges del mateix tipus d'aglomerat i gruix variable, ateses les baixes quantitats previstes i als efectes de simplificar l'execució dels treballs. Aquestes capes intermitges s'estendran previ reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica termoadherent tipus C60B3/B2 TER, amb dotació 0,6 kg/m², que cal aplicar sobre la capa d'aglomerat de base.

De forma prèvia als regs i a l'estesa de noves capes d'aglomerat, totes les actuacions començaran per la formació de talls perimetrals amb màquina de disc i l'enderroc de les superfícies de paviment a reparar, amb transport a l'abocador de les runes i residus resultants.

Tanmateix, en aquelles actuacions en què s'ha produït assentaments de la calçada, es contempla l'aportació prèvia de material de base de tot-ú artificial, en capes de gruix variable i als efectes de recreixar i regularitzar l'acabat de la superfície del paviment.

Es contempla realitzar actuacions de millora d'uns 1.110m² del paviment del camí. Als amidaments de la present Memòria es detalla de manera individualitzada les actuacions previstes al paviment del camí (nº1 a 39).

CARACTERÍSTIQUES DEL FERM EXISTENT

Després de la feina de camp, es va observar que entre el Coll de Collfred (PK8+830) i el punt afectat per l'esllavissada (PK16+130) les característiques del ferm de la via responen, bàsicament a 3 tipus diferenciats:

TRAM 1: ENTRE EL COLL DE COLLFRED I L'INICI DE LA FAGEDA (PK 8+830 a 11+700)

Correspon al tram situat a major alçada (entre 1.300 i 1.200m). No hi ha fortes pendents continuades, per bé el perfil longitudinal fa varies baixades i algunes pujades. S'observa que en alguns trams s'ha executat prèviament actuacions de reparació puntuals del paviment, de parxejat de flonjalls o trams molt esquerdat, amb l'estesa d'una mescla bituminosa aparentment densa. El ferm del camí existent majoritàriament té una única capa, per bé que hi ha trams en què s'aprecia la presència d'una capa addicional de reforç, a més de diverses reparacions puntuals.



Fotografia 5. Estat del paviment a la bifurcació del camí de Sta. Magdalena de Cambrils, prop del Coll de Collfred. S'hi ha previst realitzar l'actuació nº1, tant a la pròpia calçada com també a la cuneta.

TRAM 2: TRAM DE FAGEDA (PK 11+700 a 12+800, a la Masia Els Plans)

La via transcorre a través d'una zona molt obaga i amb una elevada humitat. La calçada presenta assentaments importants en el seu marge dret, formada sobre terraplè.

S'aprecia que s'ha dut a terme varies actuacions de reforç de l'aglomerat, així com també algunes reparacions puntuals. S'observa que hi ha trams on la cuneta situada al marge esquerre, que aparentment és de terres es troba completament obturada i plena de fulles d'arbres o altres sediments.

En aquest tram, fruit de les actuacions de reforç realitzades, el gruix promig de l'aglomerat existent és superior als 5cm i en molts punts s'observa que s'ha estès un mínim de dues capes.

A més dels treballs d'estesa d'aglomerat, es contempla retirar les fulles, material orgànic i restes de sediments que obturen la cuneta, així com també la neteja dels 2 embornals i de les obres de drenatge

transversal, als efectes de facilitar el drenatge de la via i eliminar el màxim d'humitat de la base de la via.



Fotografia 6. Calçada afectada per assentaments importants en una zona del camí molt obaga. Es preveu realitzar les actuacions nº19 a 24.

TRAM 3: DE LA MASIA ELS PLANS FINS AL PUNT DE L'ESLLAVISSADA (PK 12+800 a 16+130)

Correspon al tram de major pendent, ja que enllaça amb la les part alta o la serra de Santa Magdalena de Cambrils amb Vall d'en Bas, situada per sota dels 500m d'alçada. La capa d'aglomerat existent és de 5cm de gruix i s'observa que s'ha realitzat diverses actuacions de tapat de forats o de regularització de superfícies amb formigó. Es contempla, entre d'altres, repicar aquests pegots de formigó i fer les oportunes reposicions de paviment amb la mescla bituminosa abans definida.



Fotografia 7. Tram de camí amb forta pendent i capa de rodadura força deteriorada, amb presència de diversos forats i graveta solta. PK 13+300 a 13+570. Correspon a l'actuació nº27.

ACTUACIONS SINGULARS

La present Memòria contempla, a més de les reparacions del paviment d'aglomerat citades, l'execució de les següents actuacions singulars relacionades:

ACT 1' i 1'': repicat i reposició d'un tram de cuneta de formigó d'1,0m ample (15ml) i 10m2 de paviment de formigó a l'inici del camí de Sta. Magdalena de Cambrils.

ACT 2': retirar a abocador unes runes d'aglomerat dipositades sobre la cuneta (aprox. 2m3).

ACT 21' i 23': neteja i perfilat de cuneta de terres, amb la retirada a abocador de les fulles, restes vegetals i sediments presents. Neteja d'embornals i de les obres de drenatge transversal.

ACT 27': escombrada de les gravetes presents sobre la capa de rodadura, per motius de seguretat. Es tracta d'un tram amb forta pendent, on la tracció dels vehicles podria fallar o bé una frenada sobtada pot provocar un lliscament.

3 SOLUCIÓ QUE S'ADOPTA PER A REPARAR L'ESLLAVISSADA. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS PREVISTES.

En consonància amb l'estat actual es projecten les obres per a assegurar l'estabilitat de la plataforma en el tram afectat per l'esllavissada i recuperar les condicions de seguretat de la via en aquest mateix tram.

A continuació es descriu la seqüència prevista pels treballs:

1) Desmuntatge i retirada de barreres de contenció i filat de delimitació de zona de pastura.

Els treballs començaran amb el desmuntatge del tram de "biona" que ha quedat inutilitzat per l'esllavissada. Dos suports verticals han quedat despenjats, degut al despreniment del talús de terres sobre el que es trobaven enclavats. Es retirarà de l'ordre d'uns 24ml de biona, als efectes de poder accedir amb maquinària a la zona de treball. També es retiraran tots aquells suports que afectin el tram de treballs, que s'abassegaran temporalment a una zona propera, fora de l'afectació al trànsit. Es retirarà també el filat de pastor que delimita pastures pel bestiar situada a línia amb aquesta biona.

2) Moviments de terres i excavacions.

Atesa la dificultat per accedir a la zona de treball i formar la fonamentació projectada, es contempla que per a excavar una part de la fonamentació caldrà utilitzar mitjans manuals. Es preveu rebaixar de l'ordre d'un metre de fondària el terreny existent, fins a trobar un terreny ferm que ofereixi una tensió admissible suficient o bé fins que aparegui la roca natural, que en tot cas marcaria el límit inferior de la fonamentació. La Direcció d'Obra haurà de seguir l'evolució d'aquestes excavacions i indicar al contractista les oportunes ordres.

La configuració actual del talús de terres a tocar del camí i la proximitat de la sabata de fonamentació al mateix fan recomanable la disposició d'una malla de triple torsió com a element de sosteniment.

Es preveu que les terres excavades puguin ser retirades mitjançant una retro-giratòria equipada amb un dispositiu tipus bivalva, que permeti carregar-les sobre un camió. En cas que les característiques

tècniques d'aquest equip d'excavació permetin tenir accés a la zona de treball, l'equip podrà participar en les excavacions i facilitar els treballs manuals.

Com a referència pel disseny del mur d'escullera projectat s'ha seguit les indicacions de la *“Guía para el proyecto y la ejecución de muros de escollera en obras de carretera”* del 2006, del Ministerio de Fomento.

Atenent al què prescriuen les indicacions de la referida Guia, una de les característiques principals d'aquesta fonamentació serà que la seva base haurà de presentar una contra-inclinació amb un talús 3:1 (H:V).

Tanmateix, i atesa la configuració actual del talús, que forma una superfície sensiblement més planera a la zona en què es formarà la fonamentació i vist que hi ha uns arbres que confereixen estabilitat al talús amb les seves arrels, es preveu separar l'extrem o punta de la fonamentació uns 50cm dels troncs d'aquests arbres, com a mínim.

La rasant longitudinal de la fonamentació serà inclinada, resseguint la mateixa pendent que la carretera. En cas que als extrems dels 14m del tram aparegui la roca a una cota més elevada, es podrà esgraonar una part de la fonamentació del nou mur d'escullera.

3) Fonamentació del mur d'escullera.

Els treballs es projecten seguint les directrius de la Guia anteriorment citada del Ministerio de Fomento.

Com s'ha indicat anteriorment, la base de la fonamentació presentarà una contra-inclinació amb un talús 3:1 (H:V). La cota d'aquesta base de fonamentació serà allà on aflori la roca natural o bé allà on s'hagi excavat un mínim d'un metre de fondària i el terreny presenti una tensió admissible suficient.

La fonamentació excavada s'omplirà amb pedra d'escullera, composta per peces d'entre 400-800kg de pes i amb una forma sensiblement similar a la d'un paral·lelepípede. Un cop col·locada la pedra, el volum resultant de la sabata s'omplirà amb formigó no estructural amb denominació HNE-20/B/20.

Està previst l'encofrat lateral del costat est de la fonamentació, mentre que l'altre costat es formigonarà fins a trobar el terreny natural. Es formarà una petita solera o mitja canya amb el mateix formigó, de 10cm de gruix i amb pendent transversal, que resseguirà el nivell de coronament del fonament pel costat de la carretera, i sobre la qual es disposarà un tub de drenatge d160mm envoltat de graves, que recollirà les aigües provinents de possibles filtracions.

El fonament podrà ser esgraonat, amb dues o més tramades situades a diferents nivells, en cas que els requeriments tècnics o de restauració ambiental així ho justifiquin. Aquest fet dependrà de la cota

a la qual aparegui la roca natural, així com també què de la disposició que representi una millor integració amb l'entorn i l'assegurament de l'estabilitat de la carretera.

En tot cas, la present memòria tècnica preveu mantenir els arbres actualment existents, és a dir, no talar-los.

4) Formació de l'alçat de mur d'escullera i dels elements de drenatge.

L'alçat del mur es farà també amb pedra d'escullera d'entre 400-800kg de pes. L'alçat estarà compost per un mínim de 2 blocs de pedra i una amplada mínima de 1,50m. L'alçat presentarà un talús vertical 1:3 (H:V) i una alçada aproximada de 3,51m. A mesura que s'alci aquest alçat s'anirà omplint de balast d'entre 40-80mm de diàmetre l'espai resultant entre aquest mur d'escullera i el talús de terres actualment existent.

Es disposarà una làmina geotèxtil arran del talús actualment existent i que es lligarà superiorment al geotèxtil ja col·locat sobre la base de tot-u de la carretera i inferiorment entregarà contra la solera de formigó pel drenatge.

5) Treballs de reposició de la vialitat i d'elements de contenció.

Es preveu estendre una capa de 20cm de gruix de tot-ú artificial pel damunt del nivell de coronament del balast, fins a nivell de la carretera.

Finalment, es reposarà el tram de biona desmuntat, així com també el filat de pastor.

4 MATERIALS

Els materials a emprar per l'execució de l'obra objecte d'aquest Projecte són els que s'especifiquen i defineixen en els restants documents d'aquest Projecte.

5 AFECTACIONS AL TRÀNSIT

Al tram de camí de Sant Privat d'en Bas a Vidrà que resultarà afectat per les obres de l'escullera la calçada té una amplada de 4,00m. Pel marge oest, la via disposa d'una cuneta revestida de formigó, de 80cm d'amplària addicionals.

Es preveu que el mur d'escullera es formarà utilitzant maquinària de grans dimensions, tals com una retroexcavadora de mida mitjana per a col·locar els blocs de pedra. També en algunes fases dels treballs es preveu que serà necessària la utilització de camions dúmper, camions formigonera i camió-grúa.

Els treballs de reparació de l'aglomerat també requereixen la utilització de maquinària i vehicles de grans dimensions: retro-martell, camió dúmper, estenedora, compactadora, camions cuba....

L'amplada de la via no permet la realització simultània dels treballs amb el pas del trànsit en condicions raonables de seguretat, raó per la qual es preveu tallar la via en el tram afectat per les obres durant l'horari de treball.

Per aquests motius, es preveu tallar el referit camí en punts propers a la zona de treball en què sigui factible fer les maniobres de gir. Es disposarà de tanques mòbils en aquests punts, amb un rètol indicatiu de "Carretera tallada per obres". Aquesta senyalització es completarà amb altres senyals informatives situades a ambdós extrems de la via, concretament a l'inici del camí a la sortida dels nuclis de Sant Privat d'en Bas i de Vidrà, així com també un rètol recordatori a Coll de Collfred. Aquestes senyals informatives indicaran el punt de tall de la via, així com també l'horari durant el qual el camí quedarà tallat.

A més, de forma prèvia a l'inici dels treballs, els Ajuntaments de Vidrà i de la Vall d'en Bas hauran d'avisar del tall de la carretera pels mitjans que considerin de major i més eficaç difusió. En tot cas, caldrà avisar d'aquest talls els propietaris de les masies, situades en el tram de camí, responsables de pastures o de treballs forestals, etc...

Al final de cada jornada de treball es retirarà de la via la maquinària utilitzada, la qual s'estacionarà en lloc apartat de la zona de treball i segur, de manera que la via quedarà lliure i disposarà d'una amplada suficient com per a permetre el pas d'un vehicle. Es disposaran conus i tanques que delimitaran el marge est de la via a fi que els vehicles que hi circulen se separin una certa distància de la zona d'obres.

6 CLASSIFICACIÓ DE CONTRACTISTA

Atès que el pressupost d'execució per contracte és inferior a 500.000 Euros i d'acord el què estableix l'article 77.1.a) de la *Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic*, i el *Real Decret 1098/2001 pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions públiques*, la classificació del contractista no és obligatòria.

En tot cas, l'acreditació del compliment dels requisits específics tècnics i de solvència es fixarà en l'anunci de licitació o en la invitació a participar en el procediment i es detallarà en els plecs del contracte.

7 PREUS I PRESSUPOSTOS

Els preus adoptats s'han obtingut dels preus de jornals, materials, maquinària i transports actuals. S'ha partit del Banc de preus de l'ITEC, BEDEC Banc Construcció 2022-01. S'ha considerat que ateses les característiques específiques dels treballs definits en la present memòria valorada, serà necessari realitzar abassegaments de materials, tant de terres excavades com d'escullera, fet que previsiblement alentirà l'execució dels treballs. La relació de preus es detalla en el Quadre de Preus núm. 1, trobant-se desglossats en el quadre de preus núm. 2, i justificats en el corresponent annex d'aquesta Memòria.

Aplicant aquests preus als amidaments fets a partir dels plànols del document, s'ha elaborat una valoració econòmica de les obres, la qual inclou com a document nº 4 d'aquesta Memòria, i de la qual s'obté el següent :

Pressupost general d'execució material : QUARANTA-UN MIL SIS-CENTS SEIXANTA-QUATRE euros amb NOU cèntims (41.664,09 €).

El pressupost d'execució per contracte s'ha obtingut aplicant sobre l'anterior un 13 % en concepte de despeses generals i un 6 % de benefici industrial i resulta un **Pressupost general d'execució per contracte (sense IVA) : QUARANTA-NOU MIL CINC-CENTS VUITANTA euros amb VINT-I-SET cèntims (49.580,27 €)**

A la suma anterior s'ha afegit un 21% en concepte d'Impost sobre el valor afegit (IVA) , resultant finalment un **Pressupost general d'execució per contracte (amb IVA) : CINQUANTA-NOU MIL NOU-CENTS NORANTA-DOS euros amb TRETZE cèntims (59.992,13 €) .**

8 TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA

Considerant el volum d'obra a realitzar i els rendiments propis d'obres de les característiques definides a la present memòria, es preveu que el termini de construcció de les obres incloses en aquesta memòria sigui de **SIS SETMANES (6)** comptats a partir de la signatura de l'acta de replanteig.

Es preveu que els treballs de la formació del mur d'escullera tinguin una durada de 3 setmanes i que els treballs de les reparacions de l'aglomerat es realitzin un cop finalitzats aquests treballs del mur i també tinguin una durada de 3 setmanes.

El termini de garantia de les obres es fixa en **DOTZE (12) MESOS** a partir de la data de la recepció. Aquest període es considera suficient per poder observar el comportament de les obres i poder corregir qualsevol defecte que es pugui detectar.

9 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

A efectes de l'art. 116.2 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, així com del l'art. 125 del Real Decret 1098/2001 pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions públiques es fa constar que el contingut d'aquest projecte constitueix una obra completa susceptible a ser lliurada a l'ús públic general.

10 DOCUMENTS DE QUÈ CONSTA AQUEST PROJECTE

Són els següents:

1.- MEMÒRIA, amb 2 annexos:

Annex 01) Justificació de preus

Annex 02) Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

2.- PLÀNOLS, amb els següents fulls:

- 1.- Situació
- 2.- Emplaçament
- 3.- Aixecament topogràfic. Estat actual
- 4.- Planimetria estat actual i fotografies.
- 5.- Perfil longitudinal de l'eix del camí.
- 6.- Seccions transversals. Estat actual.
- 7.- Planta nou mur d'escullera.
- 8.- Secció transversal. Nou mur d'escullera.

9.- Planta general de les millores al paviment.

10 a 16.- Plànols en planta, de detall de les millores al paviment (7)

17.- Detalls constructius de les millores al paviment.

3.- PRESSUPOST

Capítol I - Amidaments

Capítol II - Quadres de Preus

Capítol III - Pressupost General

11 CONCLUSIÓ

Amb tot el que s'ha exposat en aquesta memòria, i amb els documents que s'adjunten, es considera que les obres estan definides bàsicament i es sotmet la seva aprovació als òrgans de l'Administració.

Girona, juliol de 2022

L'enginyer director del projecte,

El tècnic col·laborador,

Martí Sels Pagès
- DNI 40275023E (AUT)
Signat digitalment per
Martí Sels Pagès - DNI
40275023E (AUT)
Data: 2022.07.26
11:41:23 +02'00'

Martí Sels i Pagès
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Daniel
Campderrich
Lecumberri - DNI
77916356S (TCAT)
Firmado digitalmente
por Daniel Campderrich
Lecumberri - DNI
77916356S (TCAT)
Fecha: 2022.07.26
11:37:31 +02'00'

Daniel Campderrich Lecumberri
Enginyer tècnic d'Obres Públiques

Annex 1: Justificació de preus

Annex 2: Estudi bàsic de seguretat i salut

Justificació de preus

Justificació d'elements

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	24,14000	€
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	24,14000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	24,14000	€
A0D-0007	h	Manobre	22,70000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	23,47000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	27,19000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	27,19000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	27,19000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	27,19000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	27,19000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	27,19000	€
A0F-HJYR	h	Oficial 1a especialista en treballs verticals	50,94000	€
A0G-HK22	h	Oficial 2a especialista en treballs verticals	44,26000	€
A0I-HK23	h	Peó especialitzat en treballs verticals	35,68000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C100-00DR	h	Vibrador d'agulla	1,23000	€
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,86000	€
C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	94,67000	€
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	65,34000	€
C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	52,67000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	69,12000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	62,45000	€
C138-00KJ	h	Pala carregadora sobre cadenes de 18 a 25 t	130,57000	€
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	52,25000	€
C13C-00LT	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb bivalva batiló	52,25000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	44,58000	€
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	49,01000	€
C152-003B	h	Camió grua	46,56000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	40,29000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	33,80000	€
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	28,39000	€
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	63,00000	€
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	42,46000	€
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	54,96000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,46000	€
C180-006P	h	Equip per a injecció de beurada	15,29000	€
C182-HK26	h	Martell perforador pnmàtic manual	3,39000	€
C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	3,48000	€
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	5,12000	€
CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	15,63000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B011-05ME	m3	Aigua	1,54000 €
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	15,61000 €
B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	16,20000 €
B03J-0K8O	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	16,37000 €
B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	19,13000 €
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	17,74000 €
B040-064O	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 400 a 800 kg de pes	11,74000 €
B052-HJZS	l	Beurada de ciment per a injectar	0,45000 €
B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,25000 €
B057-06IM	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg termoadherent tipus C60B3/B2 TER, segons UNE-EN 13808	0,25000 €
B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	45,56000 €
B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/B/20	66,38000 €
B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	67,05000 €
B06E-12FM	m3	Formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	93,95000 €
B06F1-I2N6	m3	Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 30 / F / 10 / XF1 + XA1 + XM1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	90,48000 €
B0A4-HK5Q	m	Cable d'acer galvanitzat, flexible, de 12 mm de diàmetre i de composició 6x19+1, amb ànima tèxtil	1,47000 €
B0AI-HK5R	m2	Tela metàl·lica de triple torsió de filferro galvanitzat i plastificat, de diàmetre 2,7 mm i de 80x100 mm de pas de malla, amb una resistència a tracció longitudinal mínima de 50 kN/m	3,95000 €
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,36000 €
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,34000 €
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,16000 €
B0B8-107Q	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,81000 €
B0B8-107V	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	3,09000 €
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,39000 €
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	282,51000 €
B0D70-0CEO	m2	Tauler elaborat amb encadellat de fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 3 usos	4,09000 €
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,49000 €
B7B1-0KPF	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,41000 €
B7B1-0KPY	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 100 a 110 g/m2	1,25000 €
B9H1-0HTF	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	62,49000 €
BD5O-0LK4	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 160 mm de diàmetre	5,17000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P2143-4RR1	m2	Arrencada de paviment asfàltic, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000 5,73 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra		A0E-000A	h Manobre especialista	0,140 /R x 23,47000 = 3,28580
				Subtotal: 3,28580 3,28580
Maquinària		C13C-00LP	h Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0194 /R x 52,25000 = 1,01365
		C111-0056	h Compressor amb dos martells pneumàtics	0,070 /R x 15,86000 = 1,11020
				Subtotal: 2,12385 2,12385
				DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,04929
				COST DIRECTE 5,45894
				DESPESES INDIRECTES 5,00 % 0,27295
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 5,73188
P-2	P2146-DJ2H	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000 6,12 €
				Unitats Preu Parcial Import
Maquinària		C13C-00LP	h Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,029 /R x 52,25000 = 1,51525
		C115-00EE	h Retroexcavadora amb martell trencador	0,066 /R x 65,34000 = 4,31244
				Subtotal: 5,82769 5,82769
				COST DIRECTE 5,82769
				DESPESES INDIRECTES 5,00 % 0,29138
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 6,11907
P-3	P214U-HBQK	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada	Rend.: 1,000 1,43 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra		A0D-0007	h Manobre	0,012 /R x 22,70000 = 0,27240
		A0F-000S	h Oficial 1a d'obra pública	0,006 /R x 27,19000 = 0,16314
				Subtotal: 0,43554 0,43554
Maquinària		C113-00JJ	h Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,006 /R x 94,67000 = 0,56802
		C174-00GD	h Escombradora autopropulsada	0,006 /R x 42,46000 = 0,25476

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,006	/R x	15,86000	= 0,09516
			Subtotal:			0,91794	0,91794
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00653
			COST DIRECTE				1,36001
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,06800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,42801
P-4	P214W-FEMF	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000		5,08	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150	/R x	23,47000	= 3,52050
			Subtotal:			3,52050	3,52050
Maquinària	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,150	/R x	8,46000	= 1,26900
			Subtotal:			1,26900	1,26900
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,05281
			COST DIRECTE				4,84231
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,24212
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,08442
	P214W-FEMN	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000		8,47	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	23,47000	= 5,86750
			Subtotal:			5,86750	5,86750
Maquinària	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,250	/R x	8,46000	= 2,11500
			Subtotal:			2,11500	2,11500
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,08801
			COST DIRECTE				8,07051
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,40353
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,47404

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-5	P2251-5484	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 50 cm, com a màxim	Rend.: 1,000		44,26	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	0,090	/R x	22,70000	= 2,04300
			Subtotal:			2,04300	2,04300
Maquinària	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,040	/R x	40,29000	= 1,61160
	C13C-00LT	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb bivalva batiló	0,040	/R x	52,25000	= 2,09000
			Subtotal:			3,70160	3,70160
Materials	B03J-0K8O	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	2,222	x	16,37000	= 36,37414
			Subtotal:			36,37414	36,37414
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03065
			COST DIRECTE				42,14939
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2,10747
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				44,25685
	P2251-5485	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica en tongades de 50 cm, com a màxim	Rend.: 1,000		45,32	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	0,008	/R x	22,70000	= 0,18160
			Subtotal:			0,18160	0,18160
Maquinària	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,005	/R x	94,89000	= 0,47445
			Subtotal:			0,47445	0,47445
Materials	B03J-0K8P	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	2,222	x	19,13000	= 42,50686
			Subtotal:			42,50686	42,50686
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00272
			COST DIRECTE				43,16563
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2,15828
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				45,32392

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-6	P2259-548K	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM	Rend.: 1,000		1,59 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,020 /R x	22,70000 =	0,45400	
				Subtotal:		0,45400	0,45400
Maquinària							
	C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,020 /R x	52,67000 =	1,05340	
				Subtotal:		1,05340	1,05340
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00681
				COST DIRECTE			1,51421
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,07571
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,58992
P-7	P2R5-DT1A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Rend.: 1,000		9,12 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,257 /R x	33,80000 =	8,68660	
				Subtotal:		8,68660	8,68660
				COST DIRECTE			8,68660
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,43433
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,12093
P-8	P323-3CT7	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb taulers d'encadellat de fusta de pi i suports amb puntals metàl·lics, per a murs de contenció de base curvilínia encofrats a una cara, per a una alçària de treball <= 3 m	Rend.: 1,000		33,86 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,450 /R x	27,19000 =	12,23550	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,550 /R x	24,14000 =	13,27700	
				Subtotal:		25,51250	25,51250
Materials							
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,991 x	0,39000 =	0,77649	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb encadellat de fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 3 usos	1,050 x	4,09000 =	4,29450	
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,004 x	45,56000 =	0,18224	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019 x	282,51000 =	0,53677	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,040	x	2,49000 =	0,09960		
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501	x	1,36000 =	0,20414		
	Subtotal:						6,09374	6,09374	
	DESPESES AUXILIARS						2,50 %	0,63781	
	COST DIRECTE							32,24405	
	DESPESES INDIRECTES						5,00 %	1,61220	
	COST EXECUCIÓ MATERIAL							33,85626	
P-9	P3J3-3C3M	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora	Rend.: 1,000				57,86	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,250	/R x	27,19000 =	6,79750		
	A0D-0007	h	Manobre	0,240	/R x	22,70000 =	5,44800		
				Subtotal: 12,24550 12,24550					
Maquinària									
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,100	/R x	49,01000 =	4,90100		
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,100	/R x	40,29000 =	4,02900		
	C138-00KJ	h	Pala carregadora sobre cadenes de 18 a 25 t	0,120	/R x	130,57000 =	15,66840		
				Subtotal: 24,59840 24,59840					
Materials									
	B040-064O	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 400 a 800 kg de pes	1,540	x	11,74000 =	18,07960		
				Subtotal: 18,07960 18,07960					
				DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,18368					
				COST DIRECTE 55,10718					
				DESPESES INDIRECTES 5,00 % 2,75536					
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 57,86254					
P-10	P3LD1-HK5P	m2	Tela metàl·lica de triple torsió de filferro galvanitzat i plastificat, de diàmetre 2,7 mm i de 80x100 mm de pas de malla, amb una resistència a tracció longitudinal mínima de 50 kN/m, per a la retenció de blocs rocosos, amb les següents característiques: 1) Ancoratge en coronació de talús amb barres d'acer corrugat en forma de J, de 20 mm de diàmetre i 1 m de llargària, col·locades en perforacions, separades entre 2 i 3 m, i unides amb cable d'acer galvanitzat de 12 mm de diàmetre ; 2) Cosit entre panys amb elements d'unió amb un punt de doble torsió dels fils guia cada 30-40 cm o amb cable o amb grapes ; 3) Remat a peu de talús amb cable d'acer de 12 mm de diàmetre, ancorat amb barres d'acer corrugat en forma de J, de 16 mm de diàmetre i 80 cm de llargària total cada 6 m aproximadament. No inclou els reforços amb pernns d'ancoratge, que seran objecte d'unitats d'obra independents	Rend.: 1,000				14,62	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/07/22 Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0G-HK22	h	Oficial 2a especialista en treballs verticals	0,087	/R x	44,26000 =	3,85062	
	A0F-HJYR	h	Oficial 1a especialista en treballs verticals	0,0435	/R x	50,94000 =	2,21589	
	A0I-HK23	h	Peó especialitzat en treballs verticals	0,0435	/R x	35,68000 =	1,55208	
				Subtotal:			7,61859	7,61859
Maquinària								
	CZ11-005C	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,0109	/R x	15,63000 =	0,17037	
	C182-HK26	h	Martell perforador pneumàtic manual	0,0109	/R x	3,39000 =	0,03695	
	C180-006P	h	Equip per a injecció de beurada	0,0109	/R x	15,29000 =	0,16666	
	C152-003B	h	Camió grua	0,0109	/R x	46,56000 =	0,50750	
				Subtotal:			0,88148	0,88148
Materials								
	B0AI-HK5R	m2	Tela metàl·lica de triple torsió de filferro galvanitzat i plastificat, de diàmetre 2,7 mm i de 80x100 mm de pas de malla, amb una resistència a tracció longitudinal mínima de 50 kN/m	1,200	x	3,95000 =	4,74000	
	B0A4-HK5Q	m	Cable d'acer galvanitzat, flexible, de 12 mm de diàmetre i de composició 6x19+1, amb ànima tèxtil	0,200	x	1,47000 =	0,29400	
	B052-HJZS	l	Beurada de ciment per a injectar	0,300	x	0,45000 =	0,13500	
	B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,120	x	1,16000 =	0,13920	
				Subtotal:			5,30820	5,30820
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11428
				COST DIRECTE				13,92255
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,69613
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,61868

P-11	P7B1-6Q35	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000			3,12	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	24,14000 =	0,48280	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	27,19000 =	1,08760	
				Subtotal:		1,57040	1,57040	
Materials								
	B7B1-0KPY	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 100 a 110 g/m2	1,100	x	1,25000 =	1,37500	
				Subtotal:		1,37500	1,37500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/07/22 Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,11740

P92A-HYX3			m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 0.2 m3	Rend.: 1,000			38,33	€
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,128	/R x	22,70000	=	2,90560	
				Subtotal:				2,90560	2,90560
Maquinària									
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,064	/R x	44,58000	=	2,85312	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,0896	/R x	62,45000	=	5,59552	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,1024	/R x	69,12000	=	7,07789	
				Subtotal:				15,52653	15,52653
Materials									
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,150	x	15,61000	=	17,95150	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,54000	=	0,07700	
				Subtotal:				18,02850	18,02850
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04358
					COST DIRECTE				36,50421
					DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,82521
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,32942

P-12	P938-DFU5	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM, com a continuació del paviment de la carretera de St. Privat de Bas a Vidrà.	Rend.: 1,000				34,25	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	22,70000	=	1,13500	
				Subtotal:				1,13500	1,13500
Maquinària									
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,060	/R x	69,12000	=	4,14720	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	62,45000	=	2,18575	
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,121	/R x	40,29000	=	4,87509	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,050	/R x	44,58000	=	2,22900	
				Subtotal:				13,43704	13,43704
Materials									

Reparació d'una esllavissada i millores al paviment de la carretera de La Vall de'n Bas a Vidrà.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/07/22

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,150	x	15,61000	=	17,95150
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,54000	=	0,07700
						Subtotal:		18,02850
								18,02850
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,01703
			COST DIRECTE					32,61757
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%	1,63088
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					34,24844

P9A0-35FV	m3	Paviment de granulat de pedra calcària de grandària màxima 50 a 70 mm i cares trencades, amb estesa i piconatge mecànics del material	Rend.: 1,000				36,76	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	22,70000	=	1,13500	
			Subtotal:				1,13500	1,13500
Maquinària								
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	62,45000	=	2,18575	
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020	/R x	69,12000	=	1,38240	
			Subtotal:				3,56815	3,56815
Materials								
B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	1,870	x	16,20000	=	30,29400	
			Subtotal:				30,29400	30,29400
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01703
			COST DIRECTE					35,01418
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,75071
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					36,76488

P-13	P9G5-61SR	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, estesa i vibratge mecànic, malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 6 mm de D, amb acabat remolinat mecànic i part proporcional de junts de dilatació i retracció	Rend.: 1,000				32,88	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Partides d'obra									
	P9Z3-DP8J	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,000	x	4,87886 =	4,87886		
	P9G6-4XON	m2	Paviment de formigó amb formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada	1,000	x	26,43372 =	26,43372		
				Subtotal:			31,31258	31,31258	

Reparació d'una esllavissada i millores al paviment de la carretera de La Vall de'n Bas a Vidrà.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/07/22

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	31,31258
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	1,56563
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	32,87821

P9G6-4XON	m2	Paviment de formigó amb formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada	Rend.: 1,000		27,76	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	27,19000 =	4,07850
A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	22,70000 =	4,99400
			Subtotal:			9,07250
						9,07250
Maquinària						
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,050	/R x	5,12000 =	0,25600
			Subtotal:			0,25600
						0,25600
Materials						
B06E-12FM	m3	Formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	0,1575	x	93,95000 =	14,79713
B0B8-107Q	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	1,81000 =	2,17200
			Subtotal:			16,96913
						16,96913
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,13609
			COST DIRECTE			26,43372
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %	1,32169
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,75540

P-14	P9H5-E844	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	Rend.: 1,000			69,67	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,016	/R x	27,19000 =	0,43504	
	A0D-0007	h	Manobre	0,072	/R x	22,70000 =	1,63440	
				Subtotal:			2,06944	2,06944
Maquinària								
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,010	/R x	63,00000 =	0,63000	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010	/R x	69,12000 =	0,69120	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,008	/R x	54,96000 =	0,43968	
				Subtotal:			1,76088	1,76088

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials							
	B9H1-0HTF	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	62,49000 =	62,49000
Subtotal:						62,49000	62,49000
DESPESES AUXILIARS						1,50 %	0,03104
COST DIRECTE							66,35136
DESPESES INDIRECTES						5,00 %	3,31757
COST EXECUCIÓ MATERIAL							69,66893

P-15	P9L1-E97K	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica termoadherent tipus C60B3/B2 TER, amb dotació 0,6 kg/m2	Rend.: 1,000		0,30	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,0022	/R x	23,47000	= 0,05163
Subtotal:						0,05163	0,05163
Maquinària							
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,0005	/R x	42,46000	= 0,02123
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,0022	/R x	28,39000	= 0,06246
Subtotal:						0,08369	0,08369
Materials							
	B057-06IM	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg termoadherent tipus C60B3/B2 TER, segons UNE-EN 13808	0,600	x	0,25000	= 0,15000
Subtotal:						0,15000	0,15000
DESPESES AUXILIARS					1,50	%	0,00077
COST DIRECTE							0,28609
DESPESES INDIRECTES					5,00	%	0,01430
COST EXECUCIÓ MATERIAL							0,30040

P-16	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2	Rend.: 1,000		0,43	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,003	/R x	23,47000	= 0,07041
Subtotal:						0,07041	0,07041
Maquinària							
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x	28,39000	= 0,08517
Subtotal:						0,08517	0,08517
Materials							
	B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP	1,000	x	0,25000	= 0,25000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808				
Subtotal:						0,25000	0,25000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,00106
COST DIRECTE							0,40664
DESPESES INDIRECTES				5,00	%		0,02033
COST EXECUCIÓ MATERIAL							0,42697

P9Z3-DP8J		m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	Rend.: 1,000		5,12		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	27,19000 =	0,59818	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x	24,14000 =	0,53108	
				Subtotal:			1,12926	1,12926
Materials								
	B0B8-107V	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	3,09000 =	3,70800	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0184	x	1,34000 =	0,02466	
				Subtotal:			3,73266	3,73266
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01694
				COST DIRECTE				4,87886
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,24394
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,12280

P-17	PD5F-HB38	m	Cuneta de secció triangular de 100 cm d'amplàriai 23 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, inclosa la excavació en no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants	Rend.: 1,000		20,78	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,070	/R x	22,70000	= 1,58900
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,035	/R x	23,47000	= 0,82145
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,070	/R x	27,19000	= 1,90330
Subtotal:						4,31375	4,31375
Maquinària							
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,080	/R x	62,45000	= 4,99600
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,0065	/R x	65,34000	= 0,42471
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0211	/R x	52,25000	= 1,10248
Subtotal:						6,52319	6,52319

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials							
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,067	x	0,39000 =	0,02613
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,022	x	1,34000 =	0,02948
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,020	x	2,49000 =	0,04980
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,050	x	1,36000 =	0,06800
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,130	x	67,05000 =	8,71650
				Subtotal:		8,88991	8,88991
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,06471
				COST DIRECTE			19,79156
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,98958
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,78113
	PD5I-H989	m	Tub drenant de 0,20 m de diàmetre format per làmina geotèxtil de 150 g/m2 i graves	Rend.: 1,000		14,87	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	27,19000 =	5,43800
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	22,70000 =	4,54000
				Subtotal:		9,97800	9,97800
Materials							
	B7B1-0KPF	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,260	x	1,41000 =	1,77660
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,130	x	17,74000 =	2,30620
				Subtotal:		4,08280	4,08280
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %	0,09978
				COST DIRECTE			14,16058
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,70803
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,86861

P-18	PD5M-50TY	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm	Rend.: 1,000	13,50	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra						
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,190 /R x 27,19000	= 5,16610	
	A0D-0007	h	Manobre	0,095 /R x 22,70000	= 2,15650	
Subtotal:				7,32260	7,32260	
Materials						
	BD5O-0LK4	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 160 mm de diàmetre	1,050 x 5,17000	= 5,42850	
Subtotal:				5,42850	5,42850	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10984
				COST DIRECTE			12,86094
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,64305
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,50399
-19	PNOUS001	m3	Ompliment de fonament de mur d'escullera, amb formigó HM-20, abocat amb cubilot.	Rend.: 1,000		104,48	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,250 /R x	27,19000 =	6,79750	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,250 /R x	24,14000 =	6,03500	
				Subtotal:		12,83250	12,83250
	Maquinària						
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,340 /R x	49,01000 =	16,66340	
	C10O-00DR	h	Vibrador d'agulla	0,250 /R x	1,23000 =	0,30750	
				Subtotal:		16,97090	16,97090
	Materials						
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/B/20	1,050 x	66,38000 =	69,69900	
				Subtotal:		69,69900	69,69900
				COST DIRECTE			99,50240
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,97512
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			104,47752

P-20	PNOUS002	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a l'execució dels moviments de terres. Inclou la utilització de maquinària necessària per a l'excavació i el transport de terres sobrants, incloses dobles càrregues de terres i la utilització dels mitjans manuals i mecànics que siguin necessaris. NOTA: L'excavació de la fonamentació anirà a buscar el nivell de la roca o bé, la cota allà on el terreny que ofereixi una tensió admissible suficient. El preu inclou la reposició de talussos adjacents a l'alçat i l'excavació dels fonaments del nou mur d'escullera, així com el transport i retirada a abocador autoritzat d'aquelles terres excedents, inclòs cànon.	Rend.: 1,000	3.316,11	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra						
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	27,000 /R x 27,19000	= 734,13000	
	A0D-0007	h	Manobre	27,000 /R x 22,70000	= 612,90000	
Subtotal:				1.347,03000	1.347,03000	
Maquinària						
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	13,330 /R x 40,29000	= 537,06570	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	C13C-00LT	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb bivalva batiló	16,000	/R x	52,25000	= 836,00000
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	9,082	/R x	15,86000	= 144,04052
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	6,000	/R x	49,01000	= 294,06000
Subtotal:						1.811,16622	1.811,16622
COST DIRECTE						3.158,19622	
DESPESES INDIRECTES				5,00	%	157,90981	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						3.316,10603	
P-21	PNOUS003	pa	Desmuntatge i posterior muntatge de la biona existent a la zona de l'esllavissada, inclosa la retirada de suports verticals i la retirada del filat metàl·lic pel bestiar. Inclou el transport a acopi o magatzem i el posterior muntatge dels elements de contenció i delimitació, inclòs formigonat de la base dels suports, en cas que sigui necessari.	Rend.: 1,000		527,15	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	6,000	/R x	22,70000	= 136,20000
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	6,000	/R x	27,19000	= 163,14000
Subtotal:						299,34000	299,34000
Maquinària							
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	3,000	/R x	49,01000	= 147,03000
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	3,000	/R x	3,48000	= 10,44000
Subtotal:						157,47000	157,47000
Materials							
	B06F1-I2N6	m3	Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 30 / F / 10 / XF1 + XA1 + XM1 amb una quantitat de ciment de 325 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	0,500	x	90,48000	= 45,24000
Subtotal:						45,24000	45,24000
COST DIRECTE						502,05000	
DESPESES INDIRECTES				5,00	%	25,10250	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						527,15250	
P-22	PNOUS004	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de mesures de seguretat i salut a adopta. Inclou els equips de protecció inividual pels treballadors, escales homologades o plataforma d'accés al lloc de treball, baranes de protecció i altres equips de protecció col·lectiva. Inclou serveis higiènics, farmaciola i tot allò que s'escaigui en concepte de formació del personal en matèria de seguretat i salut i reconeixements mèdics.	Rend.: 1,000		1.251,00	€
						1.191,42857	
DESPESES INDIRECTES				5,00	%	59,57143	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						1.251,0000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-23	PNOUS005	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de treballs de senyalització específica (barreres/conus...) de la zona d'obres i avis, amb la disposició de rètols informatius a ambdós extrems de la carretera (A St. Privat d'en Bas, Vidrà) i al coll de Collfred, de l'execució de treballs a la zona de l'esllavissada i del conseqüent tall a la circul·lació de vehicles, que es mantindrà tallada durant l'horari de treball. Els rètols indicaran el punt de tall i l'horari durant el qual la carretera es manindrà tallada per obres. Inclou la delimitació física, amb barreres, del referit camí en punts propers a la zona de treball en què sigui factible fer les maniobres de gir. Aquestes barreres es retiraran quan finalitzi cada jornada de treball i s'hi acoplarà un rètol indicatiu de ‘‘Carretera tallada per obres’’.	Rend.: 1,000		675,25	€
						643,09524	
				5,00	%	32,15476	
						675,2500	
P-24	PNOUS006	m2	Formació de solera de formigó HM-20 de 10cm de gruix, estesa amb cubilot, amb formació de pendents segons plànols de projecte i acabat remolinat manual, en formació de base del tub de drenatge.	Rend.: 1,000		24,34	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,200	/R x	24,14000	= 4,82800
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,200	/R x	27,19000	= 5,43800
Subtotal:						10,26600	10,26600
Maquinària							
	C100-00DR	h	Vibrador d'agulla	0,050	/R x	1,23000	= 0,06150
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,120	/R x	49,01000	= 5,88120
Subtotal:						5,94270	5,94270
Materials							
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-20/B/20	0,105	x	66,38000	= 6,96990
Subtotal:						6,96990	6,96990
						23,17860	
				5,00	%	1,15893	
						24,33753	
P-25	PNOUS007	ut	Neteja d'obra de drenatge transversal, incloent l'interior del tub, l'embornal i l'obra de sortida, utilitzant mitjans manuals i mecànics. Inclòs càrrega sobre camió i transport fins a l'abocador dels sediments i possibles restes vegetals.	Rend.: 1,000		126,37	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/07/22

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	3,000	/R x	22,70000	=	68,10000	
							Subtotal:	68,10000	68,10000
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,000	/R x	52,25000	=	52,25000	
							Subtotal:	52,25000	52,25000
							COST DIRECTE		120,35000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	6,01750	
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		126,36750

P-26	PNOUS008	m2	Escombrada de superfície de paviment amb mitjans manuals, per a la retirada de les gravetes presents, inclòs càrrega sobre camió del material escombrat.	Rend.: 1,000	0,29	€
------	----------	----	--	--------------	------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	h	Manobre		0,010 /R x	22,70000 =	0,22700	
				Subtotal:		0,22700	0,22700
Maquinària							
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t		0,001 /R x	52,25000 =	0,05225	
				Subtotal:		0,05225	0,05225
				COST DIRECTE			0,27925
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,01396
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,29321

PNOUS009	ml	Neteja i reperfilat de cuneta de terres de fins a 1,50m d'amplada, amb la retirada de fulles i restes vegetals. Inclou la càrrega sobre camió i transport fins a l'abocador, inclòs cànon de deposició.	Rend.: 1,000	6,90	€
-----------------	----	---	---------------------	-------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	h	Manobre		0,100 /R x	22,70000 =	2,27000	
				Subtotal:		2,27000	2,27000
Maquinària							
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t		0,050 /R x	52,25000 =	2,61250	
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t		0,050 /R x	33,80000 =	1,69000	
				Subtotal:		4,30250	4,30250
COST DIRECTE							6,57250
DESPESES INDIRECTES					5,00 %		0,32863
COST EXECUCIÓ MATERIAL							6,90113

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 22/07/22

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-27	PNOUS010	T	Cànon de deposició a abocador autoritzat de les runes i residus resultants de les obres d'enderroc.(preu per Tona) Rend.: 1,000	5,00 €
			COST DIRECTE	4,76190
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,23810
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,0000

Estudi bàsic de seguretat i salut

ÍNDEX

1. Treballs per a l'arranjament d'un tram del camí de Sant Privat d'en Bas a Vidrà mitjançant la formació d'un mur d'escullera.3

1.1. Identificació de les obres.....3

1.2. Objecte3

2. PROMOTOR - PROPIETARI.....3

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT3

4. DADES DEL PROJECTE.....3

4.1. Autor/s del projecte3

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte3

4.3. Tipologia de l'obra3

4.4. Situació3

4.5. Subministrament i Serveis3

4.6. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació4

Serveis mèdics4

4.7. Pressupost d'execució material del projecte.....4

4.8. Termini d'execució4

4.9. Mà d'obra prevista4

4.10.Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra.....4

4.12.Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra4

4.13.Maquinària prevista per a executar l'obra.....4

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS.....5

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra5

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra5

5.3. Instal·lació de sanejament.....5

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis.....5

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL6

6.1. Serveis higiènics.....6

6.2. Vestuaris6

6.3. Menjador.....	6
6.4. Local de descans	6
6.5. Local d'assistència a accidentats	6
7. ÀREES AUXILIARS	6
7.1. Centrals i plantes.....	7
7.2. Tallers.....	7
7.3. Zones d'apilament. Magatzems.....	7
8. TRACTAMENT DE RESIDUS.....	7
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES	7
9.1. Manipulació	7
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament.....	7
10. CONDICIONS DE L'ENTORN.....	8
10.1.Serveis afectats.....	8
10.3.Característiques meteorològiques.....	8
10.4.Característiques del terreny	8
10.5.Característiques de l'entorn.....	8
11. UNITATS CONSTRUCTIVES.....	9
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU	9
12.1.Procediments d'execució	9
12.2.Ordre d'execució dels treballs	9
12.3.Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució.....	9
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU.....	9
14. MEDIAMBIENT LABORAL.....	9
14.1.Agents atmosfèrics.....	9
14.2.II·luminació.....	9
14.3.Soroll	10
14.4.Pols.....	10
14.5.Ordre i neteja	11
14.6.Radiacions no ionitzants	11

14.7.Radiacions ionitzants	13
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS.....	14
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP).....	15
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC).....	15
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)	15
19. RECURSOS PREVENTIUS	15
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT	16
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA	16
21.1.Normes de Policia.....	17
21.2.Àmbit d'ocupació de la via pública	17
21.3.Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic	17
21.4.Operacions que afecten l'àmbit públic	17
21.5.Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic	18
21.6.Residus que afecten a l'àmbit públic.....	18
21.7.Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic.....	19
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ	20
22.1.Riscos de danys a tercers	20
22.2.Mesures de protecció a tercers	20
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS	20
24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS.....	20
25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES	20
26. Signatures	24

1. Treballs per a l'arranjament d'un tram del camí de Sant Privat d'en Bas a Vidrà mitjançant la formació d'un mur d'escullera.

1.1. Identificació de les obres

La memòria valorada de la qual forma part el present Estudi té per objecte definir els treballs per a arranjar un tram del camí de Sant Privat d'en Bas a Vidrà, que ha estat afectat per una esllavissada de terres, mitjançant la formació d'un mur d'escullera. També es contemplen diverses actuacions d'arranjament del paviment d'aglomerat del referit camí.

1.2. Objecte

El present E.B.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en la present Memòria valorada, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi bàsic, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor : AJUNTAMENT DE VIDRÀ
NIF : P 1722600B
Adreça : Plaça de l'Ajuntament, 2
Població : 17.515 – Vidrà (Girona)
Representant :
NIF :

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S. : Martí Sels i Pagès
Titulació/ns : Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. : 6.828
Despatx professional : DIPUTACIÓ DE GIRONA
Població : Girona

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte : Martí Sels i Pagès
Titulació/ns : Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. : 6.828
Despatx professional : DIPUTACIÓ DE GIRONA
Població : Girona

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Coordinador de S & S
designat pel promotor :
Titulació/ns :
Col·legiat núm. :
Despatx professional :
Població :

4.3. Tipologia de l'obra

Arranjament d'un tram del camí de Sant Privat d'en Bas a Vidrà afectat per una esllavissada, mitjançant la formació d'un mur d'escullera. Actuacions d'arranjament del paviment d'aglomerat asfàltic del referit camí.

4.4. Situació

Emplaçament : Camí de Sant Privat d'en Bas a Vidrà
Coordenades : UTM ETRS89 (X=449.173,282 Y=4.668.258,13) i a 1.065,70m
Número :
Codi Postal : 17515
Població : Vidrà

4.5. Subministrament i Serveis

Aigua : NO
Gas :

Electricitat : NO
Sanejament : NO
Altres :

4.6. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

Serveis mèdics

- Àrea Bàsica de Salut de Sant Esteve d'en Bas: Tel. 972.690302 C/ Doctor Turró, 2
- Consultori local de Sant Privat d'en Bas: Tel. 972.693346 C/ General Estartús, s/n (només dimarts de 08:00 a 14:00h)
- F. Hospital d'Olot i Comarcal de la Garrotxa: Tel. 972.261800 Av. Països Catalans, 86 (Olot)

Ambulàncies

- Ambulàncies T. 972.410010

Emergències, bombers, policia...

- Telèfon 112

4.7. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclòs les Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 41.664,09 €. (Quaranta-un mil sis-cents seixanta-quatre euros amb nou cèntims).

4.8. Termini d'execució

El termini estimat de durada dels treballs és de 6 setmanes.

4.9. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 5 persones.

4.10. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Oficial 1a
Oficial 1a encofrador
Oficial 1a ferrallista
Oficial 1a col·locador
Oficial 1a d'obra pública
Oficial 1a paleta
Ajudant encofrador
Ajudant col·locador
Ajudant ferrallista
Manobre
Manobre especialista

Peó especialitzat en treballs vericals

4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ACER EN BARRES CORRUGADES
CIMENT
CLAUS D'ACER
EXPLOSIUS PLÀSTICS
FILFERROS
FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL
GEOTÈXIL FORMAT PER FILTRE DE POLIPROPILE
GRAVES I GRAVETES
LLATA DE FUSTA DE PI
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL CAP
MESCLES BITUMINOSES EN CALENT
MORTERS AMB ADDITIUS
PEDRES PER A FORMACIÓ D'ESCULLERES
PUNTALS
REGS ASFÀLTICS
SAULONS
TOT-Ú ARTIFICIAL
TAULONS DE FUSTA DE PI
TAULER D'ENCOFRAT AMB ENCADELLAT DE FUSTA DE PI
TUBS DE DRENATGE DE PCV, DIÀM. 160MM

4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra

Retroexcavadora amb martell trencador
Pala carregadora sobre cadenes de 11 a 17 t
Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t
Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t
Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb bivalva batiló
Retroexcavadora petita
Retroexcavadora mitjana
Minicarregadora sobre pneumàtics
Motoanivelladora petita
Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t
Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic
Camió per a transport de 5 t
Camió per a transport de 7 t
Camió per a transport de 12 t
Camió per a transport de 20 t
Camió per a transport de 24 t
Camió cisterna de 8 m3
Camió cisterna per a reg asfàltic
Camió grua
Formigonera de 250 l
Compressor amb dos martells pneumàtics
Escombradora autopropulsada
Vibrador d'agulla
Màquina taladradora
Equip d'injecció manual de resines
Remolinador mecànic
Talladora amb disc de carborúndum
Estenedora per a paviments de mescla bituminosa

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

Atesa la naturalesa dels treballs, que bàsicament requereixen la utilització de maquinària de moviments de terres, no és necessària la instal·lació elèctrica provisional d'obra. En tot cas, tampoc es disposa de cap línia de distribució elèctrica propera que permeti disposar d'aquest servei en uns termes de cost raonables.

Pels treballs que requereixin disposar d'energia elèctrica, com podria ser l'ús puntual de martells elèctrics, taladres o radial, el contractista haurà de proveir-se d'un grup electrògen.

- **Maquinària elèctrica**

- Disposarà de connexió a terra.
- Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
- Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
- L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- **Enllumenat provisional**

- El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
- Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
- Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
- Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- **Enllumenat portàtil**

- La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
- Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Els treballs projectats no requereixen la utilització de quantitats elevades d'aigua. Atesa la naturalesa dels treballs, que bàsicament requereixen la utilització de maquinària de moviments de terres, no és necessària la instal·lació elèctrica provisional d'obra. En tot cas, tampoc es disposa de cap línia de distribució elèctrica propera que permeti disposar d'aquest servei en uns termes de cost raonables.

En cas que sigui necessari disposar de petites quantitats d'aigua, com podria ser l'elaboració d'algun tipus de morter formigó, o altre material similar, el contractista haurà de proveir-se d'un petit dipòsit de PVC d'1-2m3 de capacitat, equipat amb una aixeta i manguera de sortida.

5.3. Instal·lació de sanejament

No està prevista la instal·lació o connexió de cap xarxa de sanejament atès que no es disposa d'aquest servei.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles“ del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos líquids compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, engegats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplec, emmagatzement o concentració d'embalatges o

de vessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

• **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

• **Lavabos**

Caldrà instal·lar un lavabo químic, lleuger, de PVC prefabricat, fàcilment movable. Dotat com a mínim amb WC i aigüera.

• **Local de dutxes**

No es preveu local per a dutxes en aquesta obra.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m² per treballador contractat. Es preveu el lloguer d'un mòdul prefabricat per a vestidor del personal amb un banc de fusta.

6.3. Menjador

El personal farà jornada partida i en l'horari de descans dels treballadors es contempla que aquests dinaran en alguns dels restaurants situats a menys de 10km de la zona de treball.

6.4. Local de descans

Ateses les característiques de l'obra, no és necessari local de descans.

6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. No és el cas d'aquestes obres. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Luminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives auto-adherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

En aquesta obra i atès que la contracta és inferior a les dels paràgrafs anteriors, es disposarà d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

Per les característiques de l'obra, no és necessari l'establiment de centrals i plantes.

7.2. Tallers

Per les característiques de l'obra, no es necessari l'establiment d'un taller.

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors "mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderroc i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Un cop realitzades les visites de camp, i d'acord les obres projectades, no es preveu que es generi una quantitat de residus significativa. En cas que durant la fase d'execució d'obres es generin residus, el contractista els abassegarà separatament i els transportarà fins a les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que se'n faci la corresponent valorització, gestió i tractament.

Els residus generats es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista els costos que això comporti.

Els treballs projectats contemplen la formació d'una sabata de fonamentació per a la nova escullera, sota el camí. L'excavació prevista és manual, amb suport mecànic. En cas que durant aquestes excavacions i buidats de terres apareguin antics dipòsits / canonades o altres materials que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos líquids del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

- a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
- b. Nom comú, si és el cas.
- c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
- d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
- e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
- f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
- g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
- h. El número CEE, si en té.
- i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- **Explosius**

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- **Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

10.1. Serveis afectats

Els treballs definits en el present document es desenvolupen en un entorn de muntanya. En les visites de camp no es va detectar l'existència de serveis i no es preveuen afectacions.

En tot cas, el Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació i en cas que sospiti de la presència dels mateixos, sol·licitarà als titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.3. Característiques meteorològiques

Aquí s'inclouran les dades meteorològiques generals. Els treballs es troben situats en una zona de muntanya, a una alçada de 1.063,0m. El clima és de tipus atlàntic de mitja muntanya, per bé que és sec i fred durant els mesos d'hivern i notablement calorós als mesos d'estiu. La pluviositat mitjana supera els 1.000l/m2 l'any i a la primavera i l'estiu són habituals els episodis de fortes tempestes.

En aquest sentit, cal indicar que la configuració actual del talús a peu de camí fa recomanable que no s'iniciïn els treballs d'excavació dels fonaments en cas que s'hagi produït fortes pluges recents o que hi hagi previsió que aquestes succeeixin.

10.4. Característiques del terreny

Aquí s'inclouran les característiques geològiques i geotècniques de la zona afectada pels treballs i les característiques topogràfiques del terreny (desnivells, pendents....), etc. Atès que per a realitzar els treballs de formació de la fonamentació caldrà que els treballadors baixin a la zona des de la carretera i que el desnivell existent arriba a ser d'uns 4,0m aproximadament, cal definir en el Pla de seguretat i salut l'accés per part dels treballadors a la zona de treball en condicions òptimes de seguretat (Escales, plataformes o rampes...).

Atesa la configuració actual del talús de terres situat a peu de camí i la seva proximitat a la sabata del nou mur d'escullera, és recomanable la disposició de mesures de sosteniment. En aquest sentit, es contempla disposar d'una malla de triple torsió ancorada sobre el terreny. El Pla de seguretat i salut podrà definir altres mesures de sosteniment alternatives, tals com estintolaments, entibats....

10.5. Característiques de l'entorn

Cal definir les característiques més rellevants de l'entorn (l'obra es troba en un àmbit rural de muntanya, afectat pel baix trànsit de vehicles d'un camí pavimentat i persones....). A l'apartat nº5 de la Memòria s'ha descrit les afectacions al trànsit rodant que representa l'execució de les obres projectades. Es conclou que la reduïda amplada de la via fa necessari el tall de la mateixa en el tram afectat per les obres durant l'horari de treball.

En la redacció del Pla de seguretat i salut, el contractista haurà d'estudiar aquestes interferències al trànsit i adoptar les solució òptima.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
REBLERTS I TERRAPLENS
PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)
INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
ESCULLERA
MOVIMENTS DE TERRES
BLOCS DE PEDRA

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva“ (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras“ (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

Aquí es definiran les característiques constructives i els procediments d'execució més rellevants (procediments d'excavació i els mitjans a utilitzar, tipus de fonamentació i mitjans a emprar, formació de mur d'escullera, reblert amb graves, drenatge, reposició de ferm, etc...).

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

12.2. Ordre d'execució dels treballs

Aquí es descriurà la previsió d'ordre d'execució dels treballs, si es preveuen diferents fases d'execució, etc.

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS : Relació d'unitats d'obra.

RELACIONS DE DEPENDÈNCIA : Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.

DURADA DE LES ACTIVITATS : Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), que encaixa en un termini de durada total de 3 setmanes.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en la Memòria Valorada i en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva“ (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras“ (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) „Reglas generales de seguridad para máquinas“ (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenant les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux : En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.

100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	:	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reproduïx un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

- 1er.- Supressió del risc en origen.
- 2on.- Aïllament de la part sonora.
- 3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelles.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserigens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O₂) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\% \text{ Si O}_2 + 2} \text{ mg / m}^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pitiuària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta

- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

- 1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
- 2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
- 3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
- 4art.- Ubicació dels contenidors per a l'abassegament de residus, en cas que es consideri necessari i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
- 5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
- 6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, flexos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
- 7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
- 8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
- 9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
- 10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
- 11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'avertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescent i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una ampla lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar

un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

- j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
 - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissibles no poden ser excedits.
 - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nm; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.
- k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
 - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
 - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
 - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

- a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
- b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
- c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundàries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
- d) A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
- e) Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
- f) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
- g) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
- h) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

- a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
- b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran

d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.

- c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
- d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'avertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
- e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

- a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
- b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'avertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
- c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
- d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
- e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

- a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
- b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
- c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
- d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
- e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
- f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
- g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de grànuls, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionitzants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafia o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manteniment de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empen els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota mantenició de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que “el treball més segur és aquell que no es realitza”.

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilats estratificats, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el maneigament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en compte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manipulació de materials

- 1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
- 2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
- 3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
- 4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
- 5è.- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant paloniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
- 6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traguin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manteniment, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
- 7è.- Mantenir aclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manipulació de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comproment-se a seguir els següents passos:

- 1er.- Apropiar-se el més possible a la càrrega.
- 2on.- Assentar els peus fermament.
- 3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
- 4art.- Mantenir l'esquena dreta.
- 5è.- Subjectar l'objecte fermament.
- 6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
- 7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
- 8è.- Per al maneigament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
 - h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
 - i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
 - j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
 - k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
- 9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
- 10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manteniment. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
- 11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve **integrat**, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propri o subcontractat), amb el corresponent avis de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del Coordinador de seguretat i salut o el tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

- l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.*
- m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*
- n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.*

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

- Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
- Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*

6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.
7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
8. Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.
9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

MOVIMENTS DE TERRES

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ

ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

ESCULLERA

COL·LOCACIÓ DE BLOCS DE PEDRA

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de trànsit durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin en la immediació d'aquest trànsit. Ateses, però, les característiques de la via i d'acord allò que s'ha indicat en l'apartat 5 de la Memòria, es preveu que es tallarà el trànsit de la via durant l'horari de treball.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al realitzar treballs en alçada o amb desnivells superiors a 1,5m. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsible i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

- 11.Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- 12.Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- 13.El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
- 14.Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
- 15.Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'avertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

Aquí cal descriure les condicions d'accés i afectacions de la via pública particulars de l'obra (ample carrer, ample vorera, ocupació de la vorera i via pública i com es resol, accessos a l'obra, etc.)

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determinin les Ordenances municipals.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, etc..., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que correspongui a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 5 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat municipal que correspongui.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. Normes de Policia

• Control d'accessos

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

• Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

• Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

• Situació de wc químic, casetes i contenidors.

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, lavabo químic, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
 - Preferentment, en superfícies sensiblement planes i que quedin fora de la calçada del camí de la Vall de'n Bas a Vidrà.
 - A superfícies de terreny planeres i amb fàcil accés des del referit camí. Caldrà disposar de l'autorització del propietari corresponent.
- S'instal·larà la senyalització corresponent.

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

• Tanques

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra i aquell tram de camí de la Vall d'en Bas a Vidrà que quedarà tallat, en zones on el gir de vehicles digui possible.
Tipus de tanques	Aquestes seran tipus "New Jersey", o bé metàl·liques, de 2,0m de llargada i amb barrots verticals. No s'admetrà com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafitis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

• Entrades i sortides de vehicles i maquinària.

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vehicles i vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	El contractista haurà de definir en el Pla de seguretat i salut la situació dels aparcaments per a vehicles i maquinària de l'obra.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

• Càrrega i descàrrega

Les operacions de càrrega i descàrrega es duren a terme dins l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.

- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

• **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de disposar en tremuges o en contenidors homologats. Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata. S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor. Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor. Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.
Evacuació	Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

• **Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública**

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides	Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar. Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.
----------	---

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes	Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.
--------	---

21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

• **Neteja**

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. En tractar-se d'una via pavimentada, no es preveu que l'afectació per aquestes roderes sigui significativa.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

• **Sorolls. Horari de treball**

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

• **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

• **Senyalització i protecció**

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

• **Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants**

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m). En cas que no sigui possible complir aquesta distància mínima, s'aturaran els treballs puntualment. No es preveu un pas elevat de persones o excursionistes que hi passin a peu.

• **Elements de protecció**

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travessar intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).
	Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).
Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.
	Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

• **Enllumenat i abalisament lluminós**

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

• **Abalisament i defensa**

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

- o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
- p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
- q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
- r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
- s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc..., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc...).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

• **Paviments provisionals**

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

• **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat i una fletxa de senyalització. Atesa la naturalesa dels treballs previstos, situats en una carretera de muntanya i llunyans a nuclis habitats, no es preveu que es produeixi aquest supòsit.

• **Manteniment**

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

• **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscos que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la via.
- Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

16. *Muntatge de tanca metàl·lica per a delimitar el perímetre de l'obra del trànsit exterior durant l'horari de treball.*

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior“, cobrin les següents mesures mínimes:

- 1.- Ordre i neteja general.
- 2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
- 3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
- 4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
- 5.- Punts de trobada.
- 6.- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORIS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E02	MOVIMENTS DE TERRES
E02.E02	EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS DE FINS A 2,5 METRES DE FONDARIA, APLEGANT LES TERRES PROP DE LA EXCAVACIÓ	

Avaluació de riscos		P	G	A
Id	Risc			
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ACCÉS A RASES I POUS TREBALLS EN VORES D'EXCAVACIÓ	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES DE PAS IRREGULARS MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAIMENT O ENSORRAMENT Situació: ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MÀQUINES EXCAVACIÓ	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MARTELL PNEUMÀTIC EXCAVACIÓ	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1

I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

E02.E04 REBLERTS I TERRAPLENS

REBLERT, TERRAPLENAT I COMPACTACIÓ DE TERRES, AMB MITJANTS MECÀNICS

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ACCÉS A FONTS PER A REBLIMENTS	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIE IRREGULAR MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	1	1
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAIENT O ENSORRAMENT Situació: A L'INTERIOR DE L'EXCAVACIÓ A REBLIR	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	2	1	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUT SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL COMPLEMENTES MÀQUINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MÀQUINES D'EXCAVACIÓ	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1

I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000009	Realitzar el reblert de l'extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /25
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	14 /26

E09 PAVIMENTS

E09.E01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)

PAVIMENTS AMORFS A BASE DE TERRES, SORRES, SUBBASE GRANULAR I DE FORMIGÓ, SUBMINISTRATS, EXTESOS I COMPACTATS MECÀNICAMENT

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL·LUMINACIÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL·LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: DESCÀRREGA, EXTESA DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: COMPORTES DE CAMIONS DE SUBMINISTRAMENT CANVI COMPLEMENTES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: DESNIVELLS ALS ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: MANIPULACIÓ MATERIALS POLSOSSES ADITIUS PER A FORMIGONS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3

Memòria valorada per a l'arranjament d'una esclavissada mitjançant la formació d'un mur d'escullera i millores al paviment del camí de Sant Privat d'en Bas a Vidrà

Annex 02. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Situació: ITINERARIS A OBRA PER SUPERFÍCIES IRREGULARS				
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	1	2	2
Situació: CABINES MAQUINÀRIA				
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	13
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E12 INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ
E12.E03 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORIZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA, COMPOSADA DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUÀS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDES DINS RASES OBERTES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: TERRENY IRREGULAR MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAIMENT O ENSORRAMENT Situació: CAIGUDES DE TERRES EN POUS I RASES ENFONSAMENT DE TALUSSOS.	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1

Situació: ITINERARIS A OBRA				
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS I EINES				
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	2	2
Situació: MANIPULACIÓ D'ELEMENTS REJUNTATS I FARCITS DE MATERIAL				
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESANTS MANTENIMENT DE MATERIALS				
13	SOBRESFORÇOS	2	2	3
Situació: MANIPULACIÓ MANUAL				
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR				
15	CONTACTES TÈRMICS	1	2	2
Situació: BUFADOR				
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	1	2	2
Situació: COLES POLS GASOS				
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAÚSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES)	1	2	2
Situació: COLA CIMENT				
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS	1	2	2
Situació: EN CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT				
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	3	4
Situació:				
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	3
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E24 JARDINERIA				
E24.E01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ				
ANIVELLAMENT DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSELLS, RASES, PLANTACIÓ D'ARBRES I ARBUSTS I SEMBRA				
Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDES EN ESCOSELLS I RASES CAIGUDES DES DE COBERTES ENJARDINADES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL·LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'ARBRES I BARDES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL·LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: TERRENYS HETEROGENIS A VORA D'ESCOSELLS I RASES	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: TERRES POLSOSSES ADOBS PRODUCTES FITOSANITARIS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAÚSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGÈNIQUES) Situació: ADOBS PRODUCTES FITOSANITARIS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: MÀQUINES DE MOVIMENT DE TERRES	1	3	3
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				
MESURES PREVENTIVES				
Codi	Descripció	Riscos		
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1		
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1		
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1		
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17		
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6		
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6		
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2		
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4		
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4		
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4		
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4		
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4		
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4		
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4		
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9		
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9		
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9		
I0000045	Formació	12 /13 /18		
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12		
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12		
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13		
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13		
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13		

I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E24.E02 ESCULLERA				
COL.LOCACIÓ DE ROCALLA, ESTABILITZACIÓ DE TALUSSOS AMB ROCALLES				
Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: EN COL.LOCACIÓ DE ROCALLA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: TERRENY HETEROGENI ESCOLLERA MANCA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: CAIGUDA DE ROCALLA	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: TERRENY HETEROGENI MANCA IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: COPS AMB BARRES, CADENES, ETC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: ENTRE PECES DE ROCALLA	1	3	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: DESPLAÇAMENTS PER TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL, AJUST DE ROCALLA	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: VEHICLES D'APORTACIÓ I COL.LOCACIÓ DE ROCALLA	1	3	3
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

MESURES PREVENTIVES		
Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9

I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E24.E03 PODA

PODA D'ARBRES I ARBUSTS AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: PODA SOBRE ARBRES, DE ZONES ALTES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: TERRENYS HETEROGENIS MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: ELEMENTS PODATS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: TERRENYS HETEROGENIS MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES DE PODA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: SUBPRODUCTES DE LA PODA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13

26. Signatures

A Girona, juliol de 2022

Martí Sels
Pagès - DNI
40275023E
(AUT)

Signat digitalment
per Martí Sels Pagès
- DNI 40275023E
(AUT)
Data: 2022.07.26
07:42:12 +02'00'

I'Enginyer de Camins, Canals i Ports

Martí Sels i Pagès

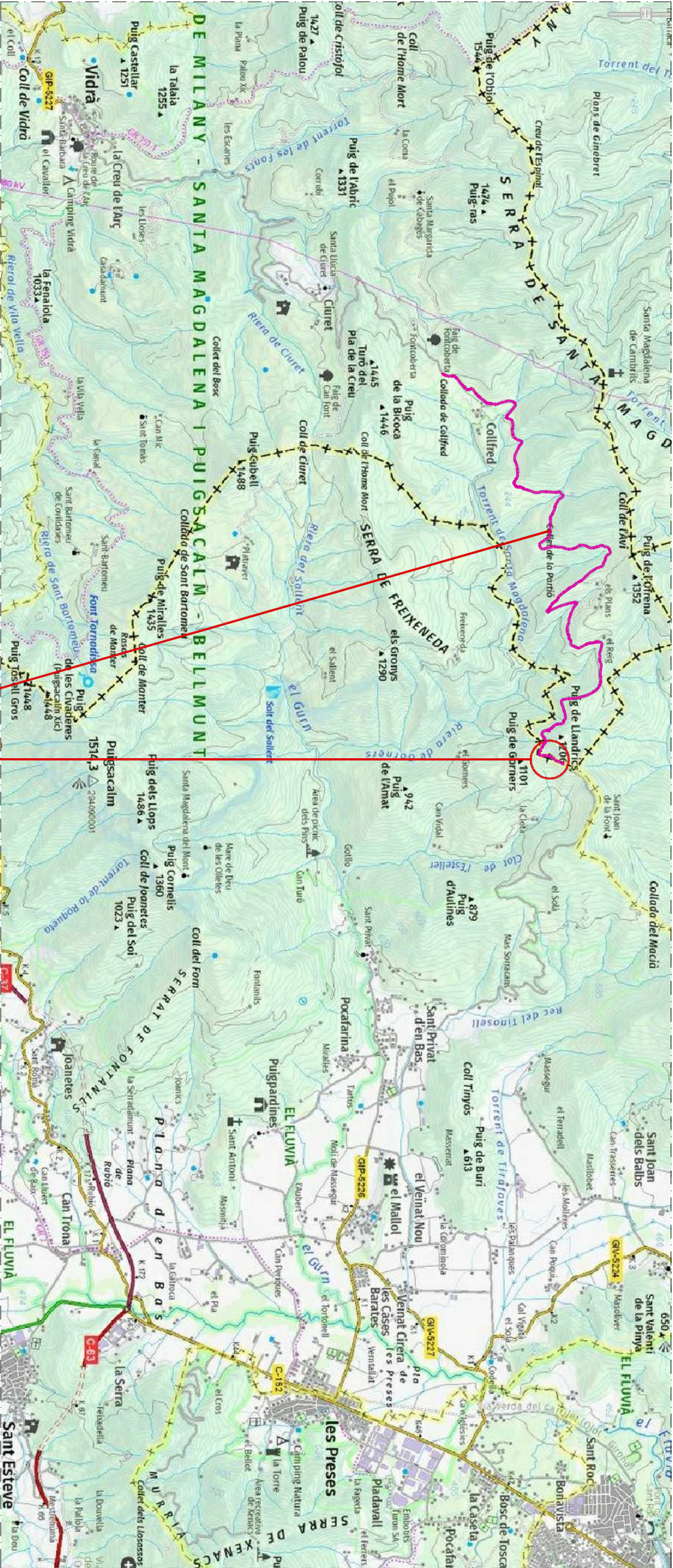
Daniel
Campderrich
Lecumberri -
DNI 77916356S
(TCAT)

Firmado digitalmente
por Daniel
Campderrich
Lecumberri - DNI
77916356S (TCAT)
Fecha: 2022.07.22
17:17:05 +02'00'

I'Enginyer tècnic d'Obres Públiques

Daniel Campderrich Lecumberri

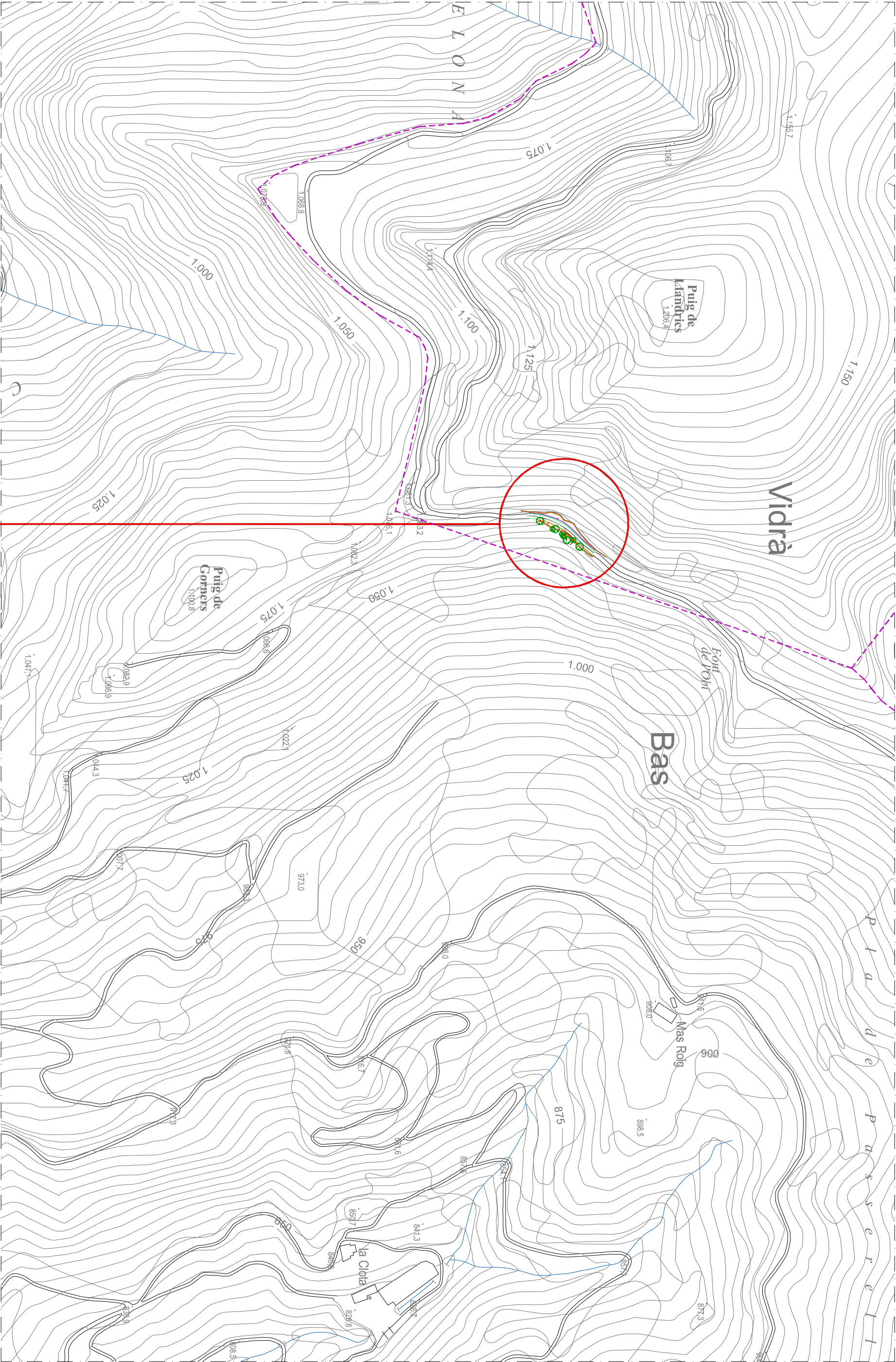
Plànol n.º 1:	SITUACIÓ
Plànol n.º 2:	EMPLAÇAMENT
Plànol n.º 3:	AIXECAMENT TOPOGRÀFIC ESTAT ACTUAL
Plànol n.º 4:	PLANIMETRIA ESTAT ACTUAL I FOTOGRAFIES
Plànol n.º 5:	PERFIL LONGITUDINAL DE L'EIX DELS CAMÍ ESTAT ACTUAL
Plànol n.º 6:	SECCIONS TRANSVERSALS ESTAT ACTUAL
Plànol n.º 7:	PLANTA NOU MUR D'ESCULLERA
Plànol n.º 8:	SECCIÓ TRANSVERSAL NOU MUR D'ESCULLERA
Plànol n.º 9:	PLÀNOL GENERAL DE LES MILLORES AL PAVIMENT
Plànol n.º 10:	PLÀNOL DE DETALL 1 DE LES MILLORES AL PAVIMENT
Plànol n.º 11:	PLÀNOL DE DETALL 2 DE LES MILLORES AL PAVIMENT
Plànol n.º 12:	PLÀNOL DE DETALL 3 DE LES MILLORES AL PAVIMENT
Plànol n.º 13:	PLÀNOL DE DETALL 4 DE LES MILLORES AL PAVIMENT
Plànol n.º 14:	PLÀNOL DE DETALL 5 DE LES MILLORES AL PAVIMENT
Plànol n.º 15:	PLÀNOL DE DETALL 6 DE LES MILLORES AL PAVIMENT
Plànol n.º 16:	PLÀNOL DE DETALL 7 DE LES MILLORES AL PAVIMENT
Plànol n.º 17:	DETALLS CONSTRUCTIUS DE LES MILLORES AL PAVIMENT



SITUACIÓ

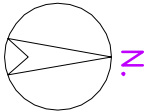
TRAM DE MILLORES AL PAVIMENT

GIRONA, JUNIOL DE 2022			DIPUTACIÓ DE GIRONA	TERME MUNICIPAL DE VIDRA	ASSISTÈNCIA ALS MUNICIPIS ENGINYERIA	
ENGINEER AUTOR DEL PROJECTE					EL TÈCNIC COL·LABORADOR	
ENGINEER DE CANINS, CANALS I PORTS		REPARACIÓ D'UNA ESCLAVISSADA I MILLORES AL PAVIMENT DE LA CARRETERA DE LA VALL D'EN BAS A VIDRA			FULL N.º 01	
MARTI SELLS I PAGES		SITUACIÓ			ESCALA : 1/40000(A3)	



DADES TÈCNIQUES ESTATI ACTUAL		DADES TÈCNIQUES CARTOGRAFIA	
Projecció	U.T.M.	Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)	
Fus	31 Nord		
Datum	ETRS89		
Geoida	EGM08D595		
Treball realitzat:	GPS Trimble R2 GNSS	LLEGENDA	
		---	LÍMIT TERMES MUNICIPALS

EMPLAÇAMENT



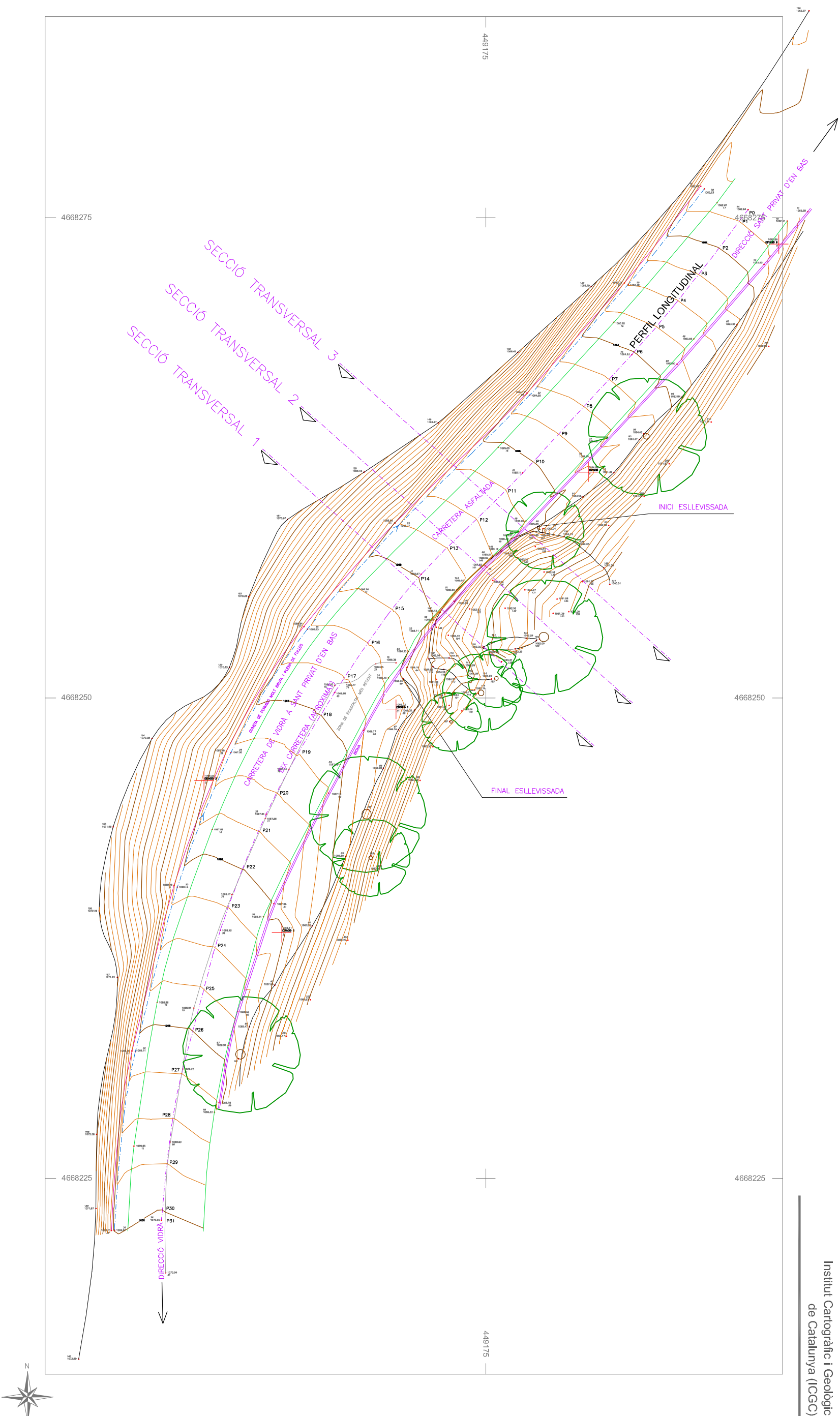
GIRONA, JULIOL DE 2022		EL TÈCNIC COL·LABORADOR	
ENGINEER AUTOR DEL PROJECTE		 DIPUTACIÓ DE GIRONA TERME MUNICIPAL DE VIDRÀ	
ENGINEER DE CANALS, CANALS I PORTS			
MARTÍ SELS I PAGES		REPARACIÓ D'UNA ESSLAVISSADA I MILLORES AL PAVIMENT DE LA CARRETERA DE LA VALL D'EN BAS A VIDRÀ	
		EMPLAÇAMENT	FULL N° 02
			ESCALA : 1 / 3000(A3)

DADES TÉCNIQUES ESTAT ACTUAL

Projecció U.T.M.
Fus 31 Nord
Datum ETRS89
Geòide EGM08D595
Treball realitzat: GPS Trimble R2 GNSS

DADES TÉCNIQUES CARTOGRAFIA

Institut Cartogràfic i Geològic
de Catalunya (ICGC)



GIRONA, JULIOL DE 2022		EL TÈCNIC COL·LABORADOR		TERME MUNICIPAL DE VIDRÀ	ASSISTÈNCIA ALS MUNICIPIS ENGINYERIA		
ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE							
ENGINYER DE CANVIS, CANALS I PORTS		DIPUTACIÓ DE GIRONA		REPARACIÓ D'UNA ESCLAVISSADA I MILLORES AL PAVIMENT DE LA CARRETERA DE LA VALL D'EN BAS A VIDRÀ	FULL N° 03		
MARTÍ SELS I PAGES		AIXECAMENT TOPOGRÀFIC. ESTAT ACUAL					
				ESCALA : 1/200(A3)			



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4



FOTO 5



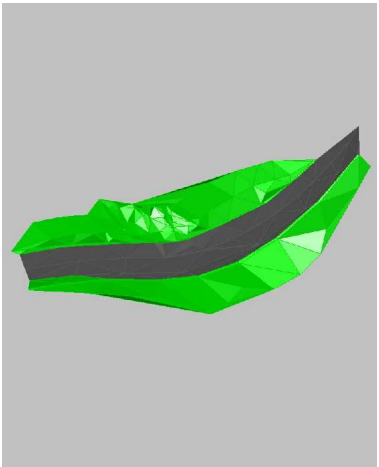
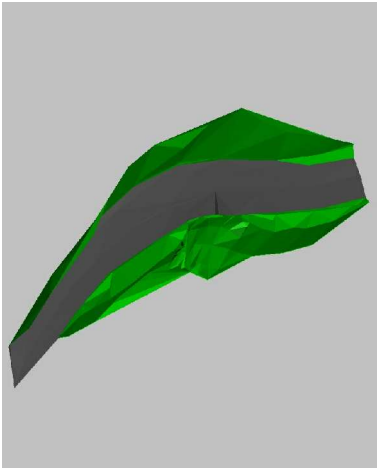
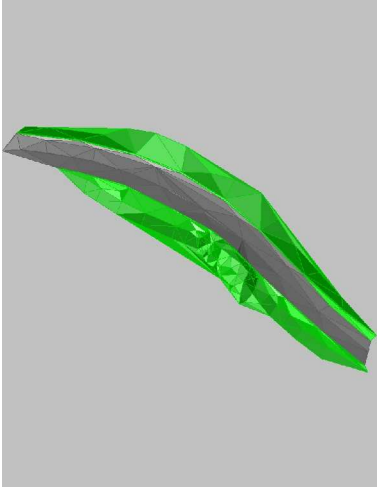
FOTO 6



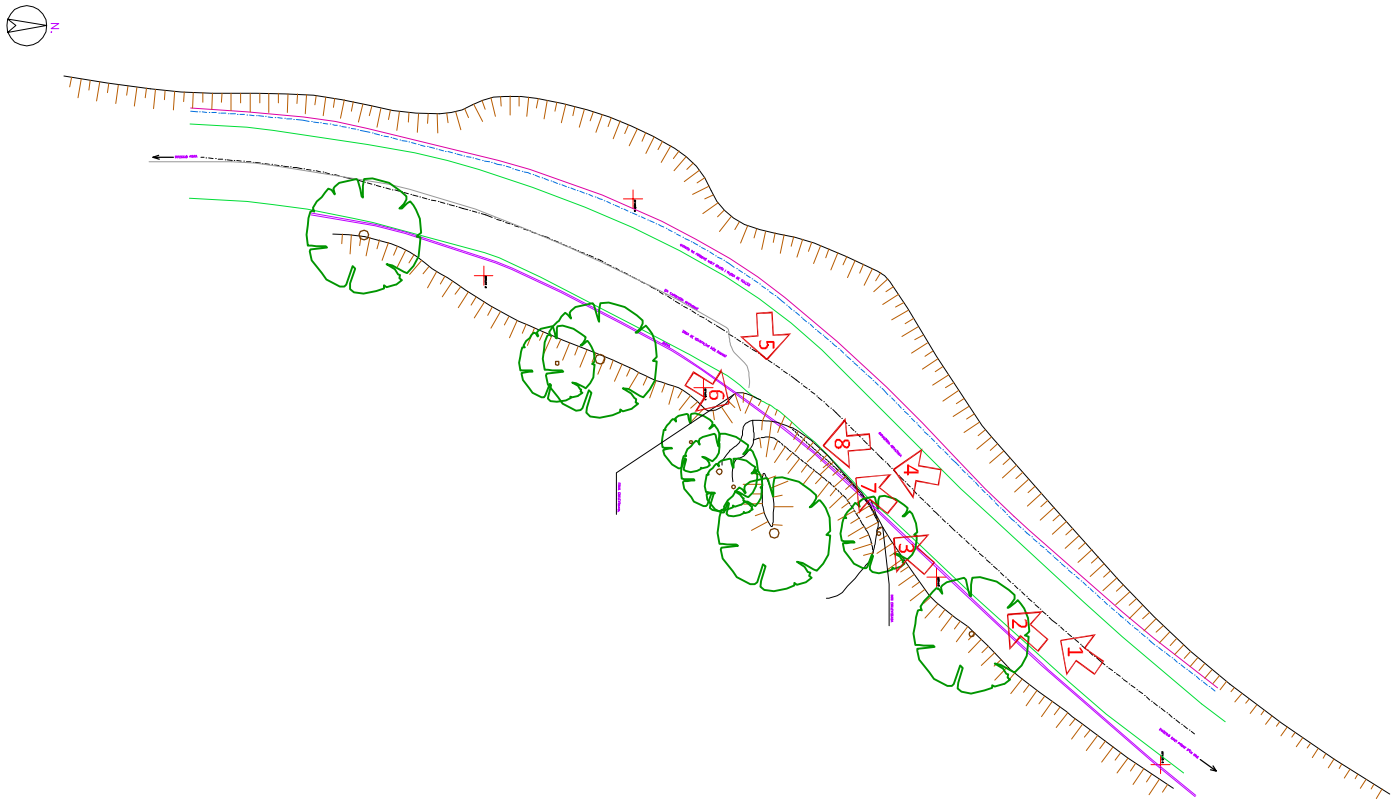
FOTO 7



FOTO 8



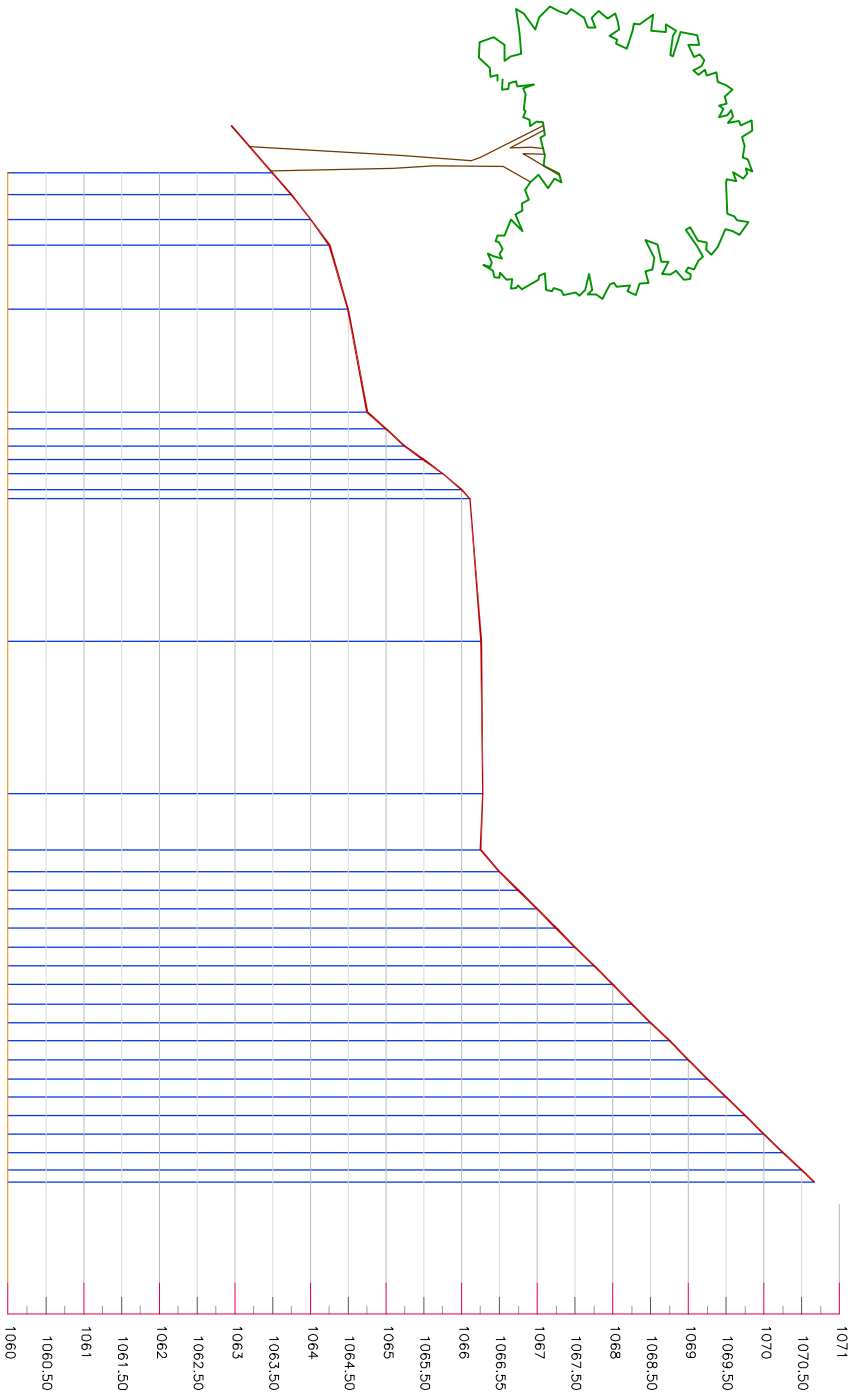
VISTES 3D



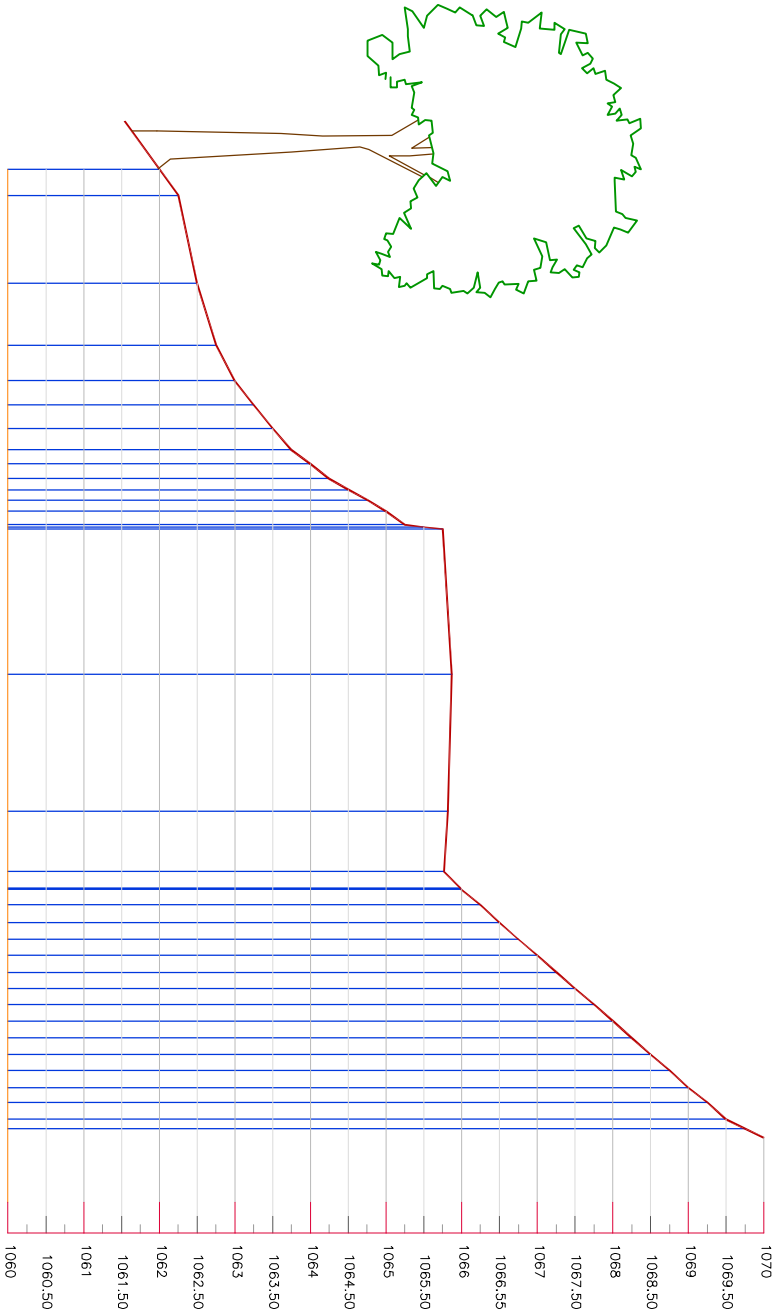
GIRONA, JULIOL DE 2022		EL TÈCNIC COL·LABORADOR			DIPUTACIÓ DE GIRONA	TERME MUNICIPAL DE VIDRÀ	ASSISTÈNCIA ALS MUNICIPIS ENGINYERIA				
ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE		ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS									
MARTÍ SELLS I PAGES		REPARACIÓ D'UNA ESSLAVISSADA I MILLORES AL PAVIMENT DE LA CARRETERA DE LA VALL D'EN BAS A VIDRÀ									
PLANIMETRIA ESTAT ACUAL I FOTOGRAFIES		FULL N.º 04 ESCALA : 1/400(A3)									

NÚMERO DE PERFIL	DISTANCIAS		COTA DEL TERRENO	COTA DE PASANT	COTA ROJA	P.K.	Escala H: 1/500 Escala V: 1/100 PLA DE COMPARACIÓ: 50.00
	AL ORIGEN	PARCALS					
P0	0.00	0.00	1062.64				
P1	0.76	0.76	1062.75				
P2	1.74	2.51	1063				
P3	1.74	4.25	1063.25				
P4	1.73	5.98	1063.50				
P5	1.76	7.74	1063.75				
P6	1.75	9.50	1064				
P7	1.93	11.42	1064.25				
P8	1.94	13.36	1064.50				
P9	1.94	15.30	1064.75				
P10	1.95	17.25	1065				
P11	2.06	19.31	1065.25				
P ST 3	0.84	20.15	1065.35				
P12	1.30	21.46	1065.50				
P ST 2	1.70	23.16	1065.70				
P13	0.44	23.60	1065.75				
P14	2.14	25.75	1066				
P ST 1	0.42	26.16	1066.05				
P15	1.74	27.90	1066.25				
P16	2.14	30.04	1066.50				
P17	2.22	32.26	1066.75				
P18	2.28	34.54	1067				
P19	2.44	36.97	1067.25				
P20	2.21	39.18	1067.50				
P21	2.22	41.40	1067.75				
P22	2.15	43.55	1068				
P23	2.13	45.68	1068.25				
P24	2.18	47.86	1068.50				
P25	2.25	50.10	1068.75				
P26	2.25	52.35	1069				
P27	2.29	54.65	1069.25				
P28	2.37	57.02	1069.50				
P29	2.39	59.41	1069.75				
P30	2.41	61.82	1070				
P31	0.53	62.35	1070.06				

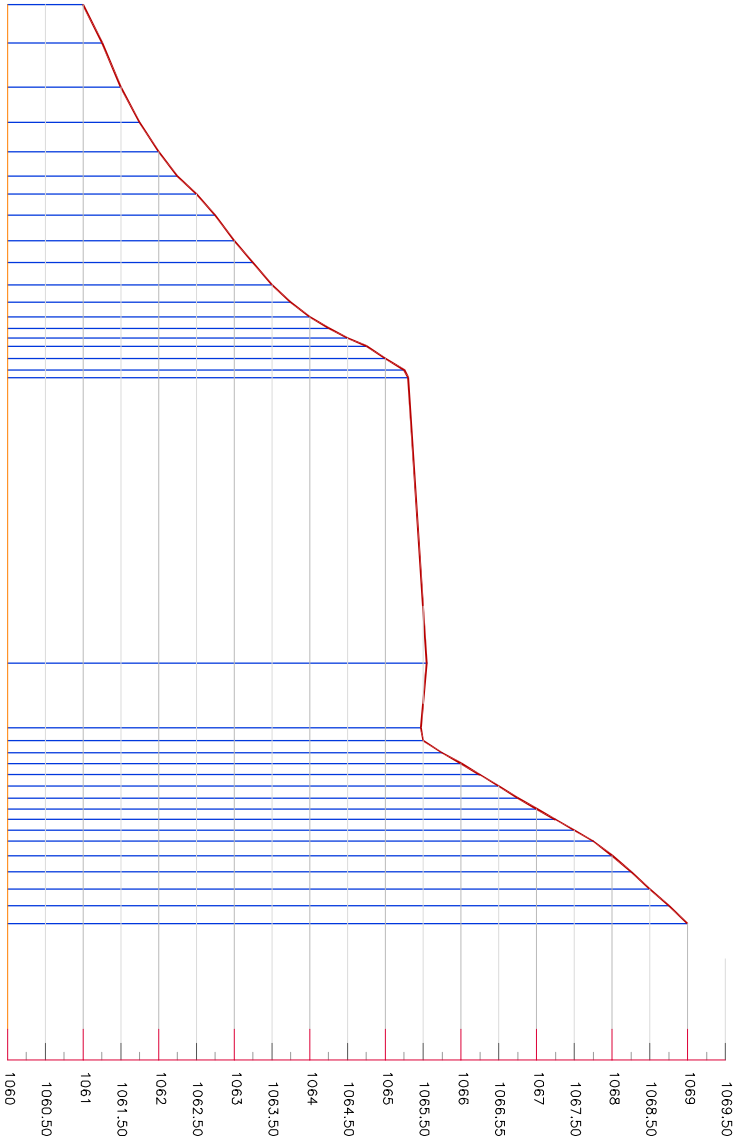
GIRONA, JULIOL DE 2022 ENGINEER AUTOR DEL PROJECTE	EL TÈCNIC COL·LABORADOR		DIPUTACIÓ DE GIRONA	TERME MUNICIPAL DE VIDRA	ASSISTÈNCIA ALS MUNICIPIS ENGINYERIA
ENGINEER DE CANINS, CANALS I PORTS MARTI SETS I PAGES			REPARACIÓ D'UNA ESCLAVISSADA I MILLORES AL PAVIMENT DE LA CARRETERA DE LA VALL D'EN BAS A VIDRA	FULL N.º 05	ESCALA : 1/200(A3)
			PERILL LONGITUDINAL DE L'EX DEL CAMI. ESTAT ACUAL		



SECCIÓ TRANSVERSAL 1



SECCIÓ TRANSVERSAL 2



SECCIÓ TRANSVERSAL 3

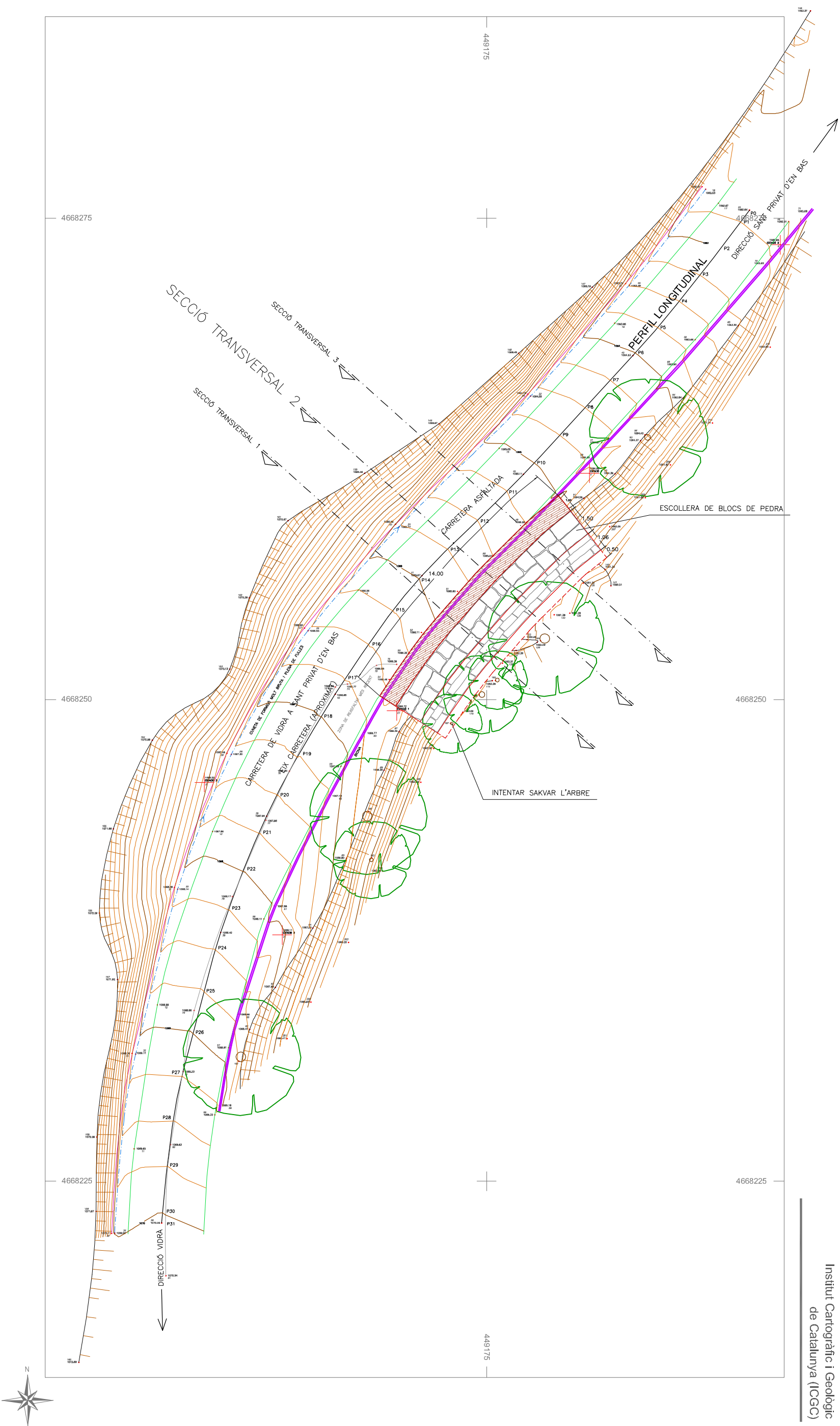
GIRONA, JULIOL DE 2022			DIPUTACIÓ DE GIRONA	TERME MUNICIPAL DE VIDRÀ	ASSISTÈNCIA ALS MUNICIPIS ENGINYERIA
ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE					
ENGINYER DE CANALS, CANALS I PORTS		REPARACIÓ D'UNA ESLLAVISSADA I MILLORES AL PAVIMENT DE LA CARRETERA DE LA VALL D'EN BAS A VIDRÀ			FULL N°
MARTÍ SELS I PAGES		SECCIONS TRANSVERSALS, ESTAT ACUAL			06
					ESCALA : 1/100(A3)

DADES TÈCNiques ESTAT ACTUAL

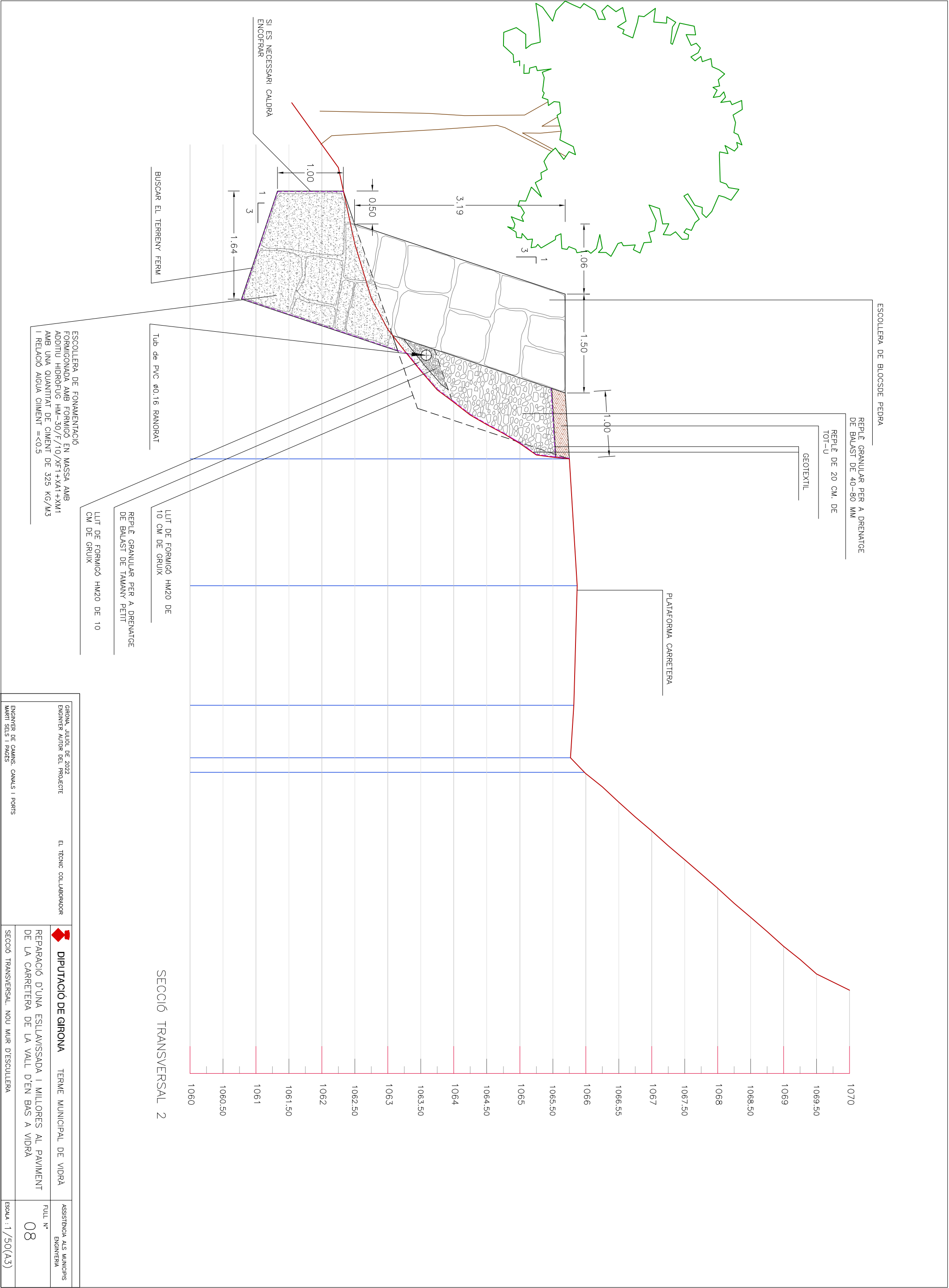
Projecció U.T.M.
Fus 31 Nord
Datum ETRS89
Geòide EGM08D595
Treball realitzat: GPS Trimble R2 GNSS

DADES TÈCNiques CARTOGRAFIA

Institut Cartogràfic i Geològic
de Catalunya (ICGC)



GIRONA, JULIOL DE 2022		EL TÈCNIC COL·LABORADOR		TERME MUNICIPAL DE VIDRÀ	ASSISTÈNCIA ALS MUNICIPIS ENGINYERIA	
ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE						
ENGINYER DE CANALS, CANALS I PORTS		REPARACIÓ D'UNA ESLLAVISSADA I MILLORES AL PAVIMENT DE LA CARRETERA DE LA VALL D'EN BAS A VIDRÀ		FULL N° 07		
MARTÍ SELS I PAGES		PLANTA NOU MUR D'ESCULLERA		ESCALA : 1/200(A3)		



GIRONA, JUNIOL DE 2022

ENGINEER AUTOR DEL PROJECTE

EL TÈCNIC COL·LABORADOR

DIPUTACIÓ DE GIRONA

TERME MUNICIPAL DE VIDRÀ

REPARACIÓ D'UNA ESLAVISSADA I MILLORES AL PAVIMENT DE LA CARRETERA DE LA VALL D'EN BAS A VIDRÀ

ENGINEER DE CANALS, CANALS I PORTS

MARTÍ SELS I PAGES

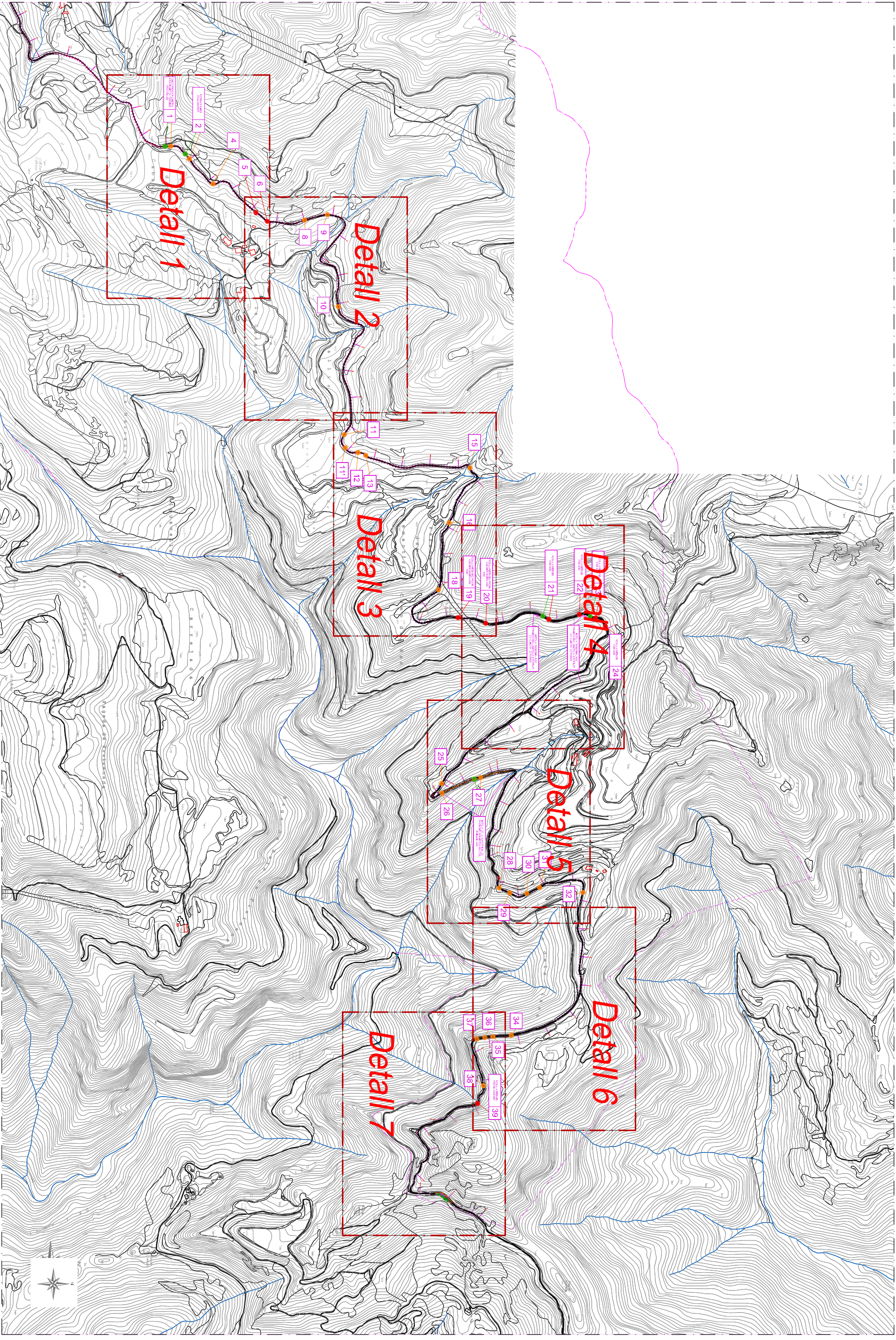
ASSISTÈNCIA ALS MUNICIPIS

ENGINEERIA

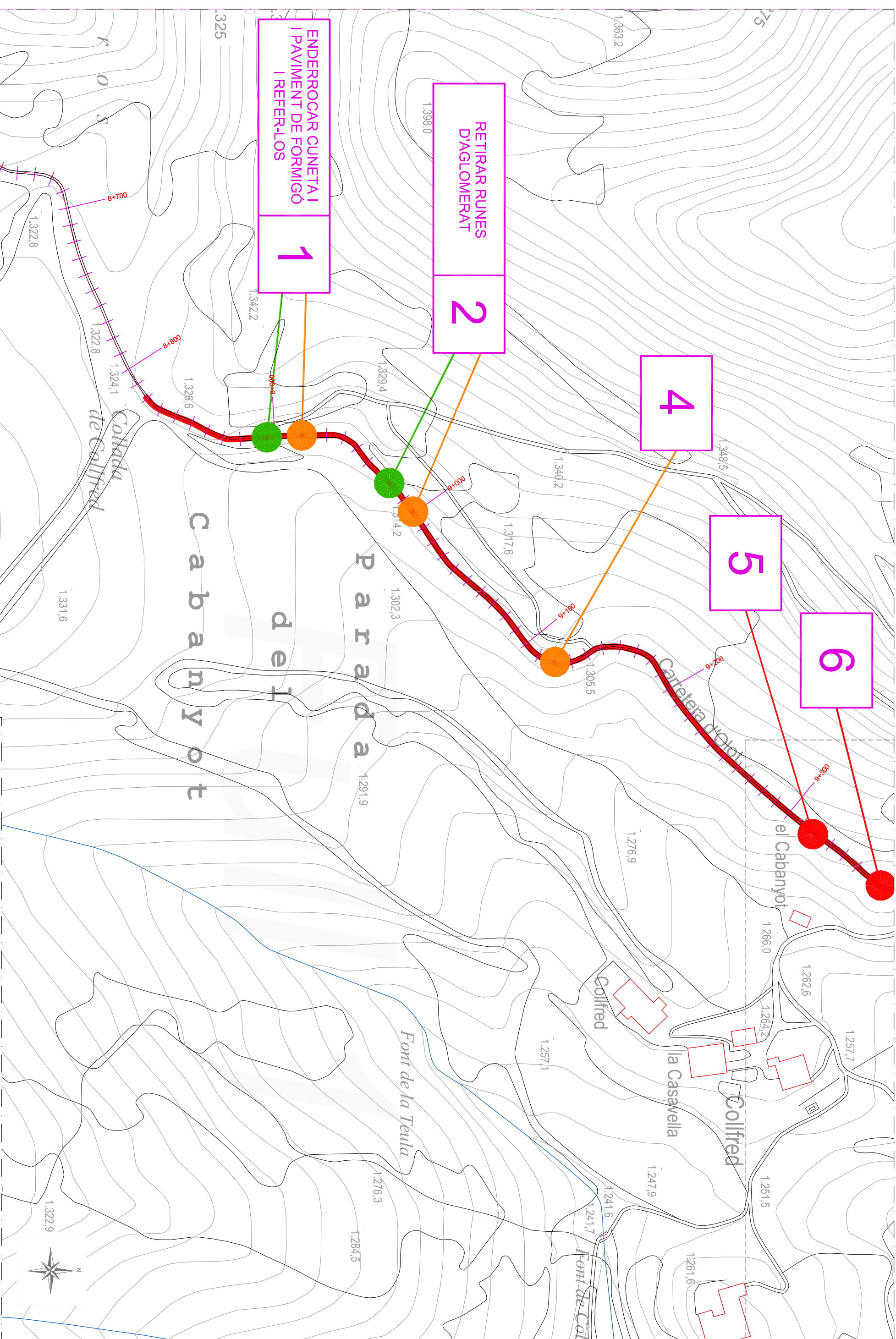
FULL N°

08

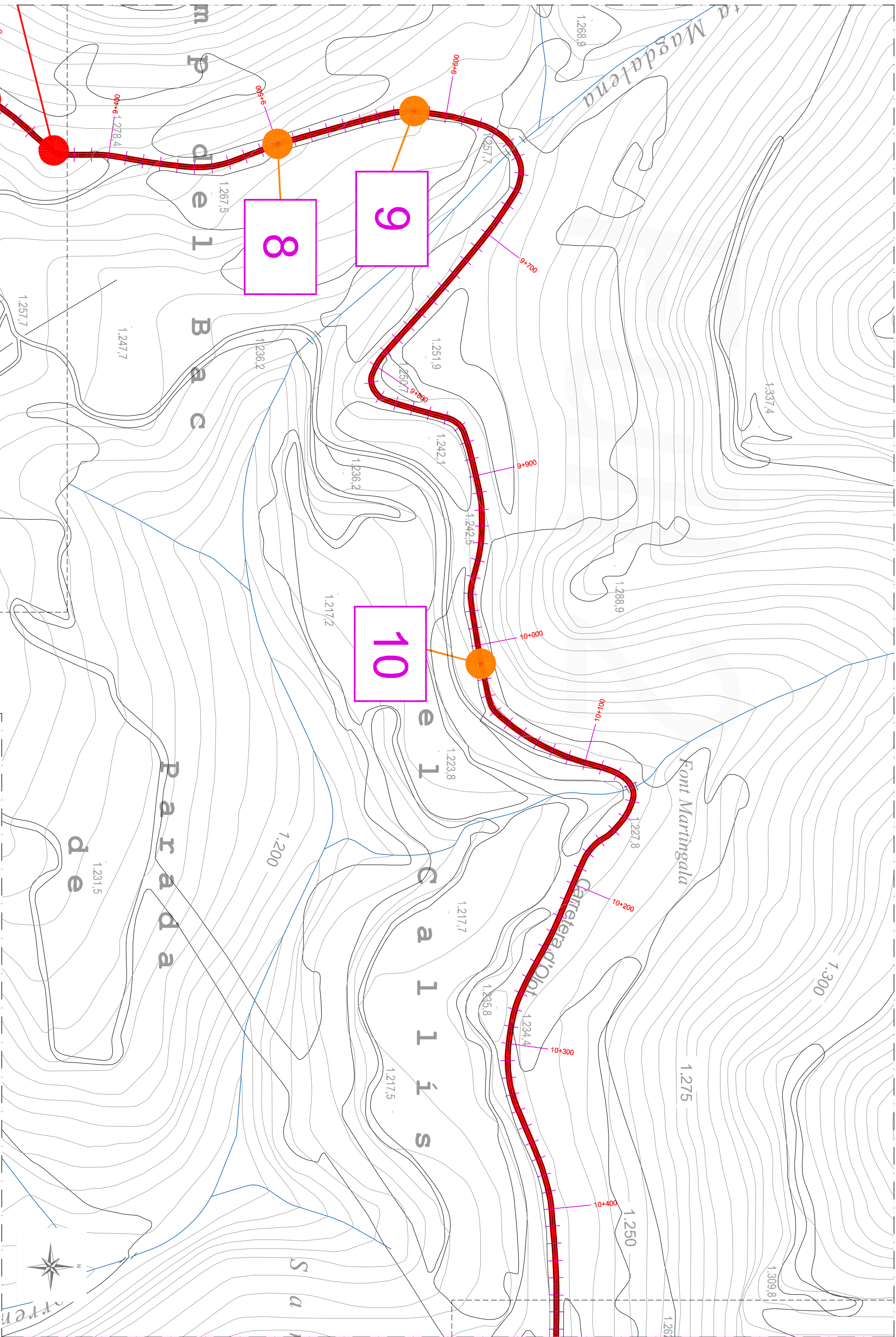
ESCALA : 1/50(A3)



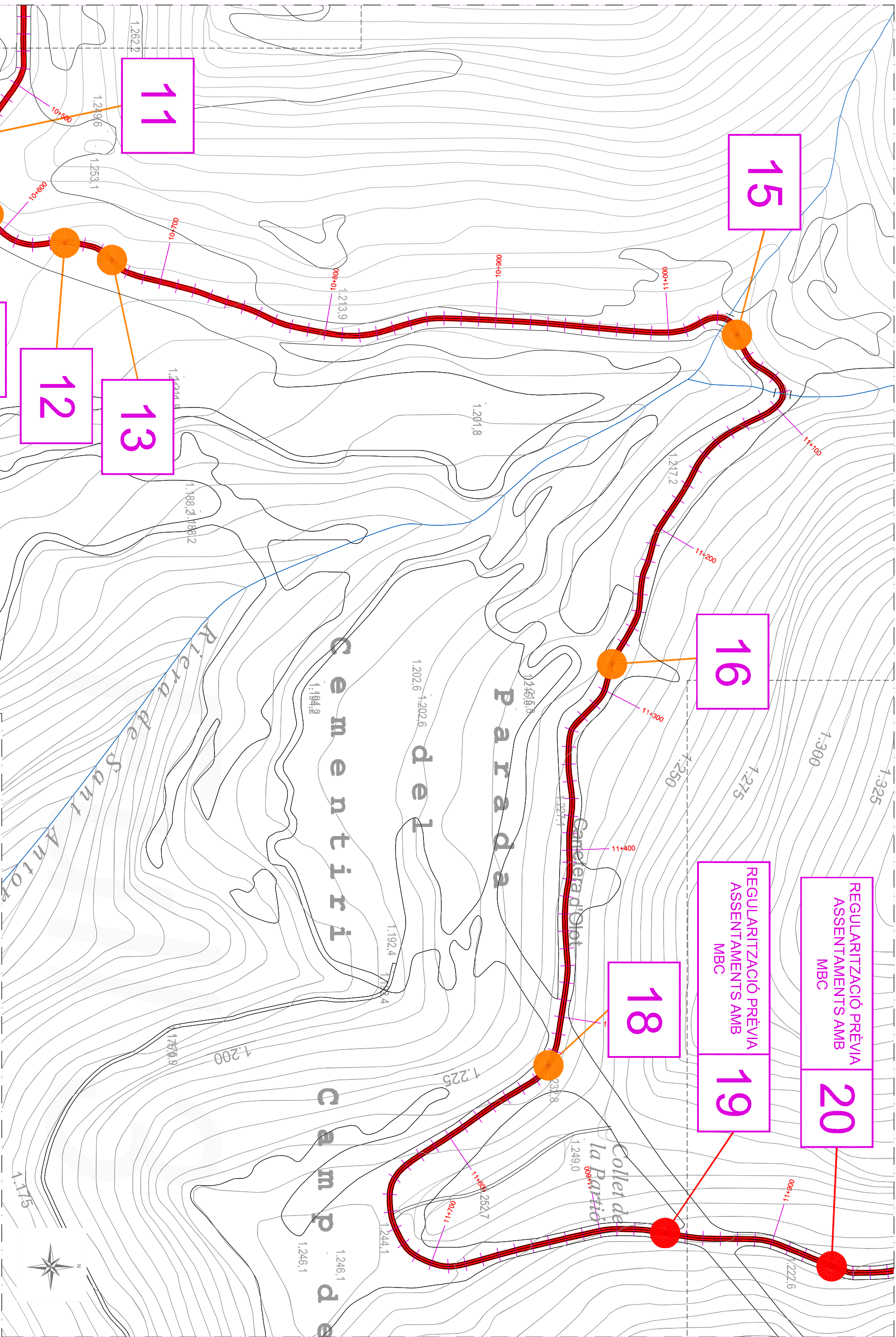
GIRONA, JUNIO DE 2022		EL TÉCNICO COL·LABORADOR	
INGENIER ENYTOR DEL PROYECTO			
INGENIER DE CANALS, CANALS I PORTS			
MARTÍ SELLÉS PONS			
 DIPUTACIÓ DE GIRONA		TERME MUNICIPAL DE VIDRÀ	
REPARACIÓ D'UNA ESLLAVISSADA I MILLORES AL PAYMENT DE LA CARRETERA DE LA VALL D'EN BAS A VIDRÀ		FULL N°	
PLANO GENERAL DE LES MILLORES AL PAYMENT		9	
		ESCALA : 1/12000(A3)	



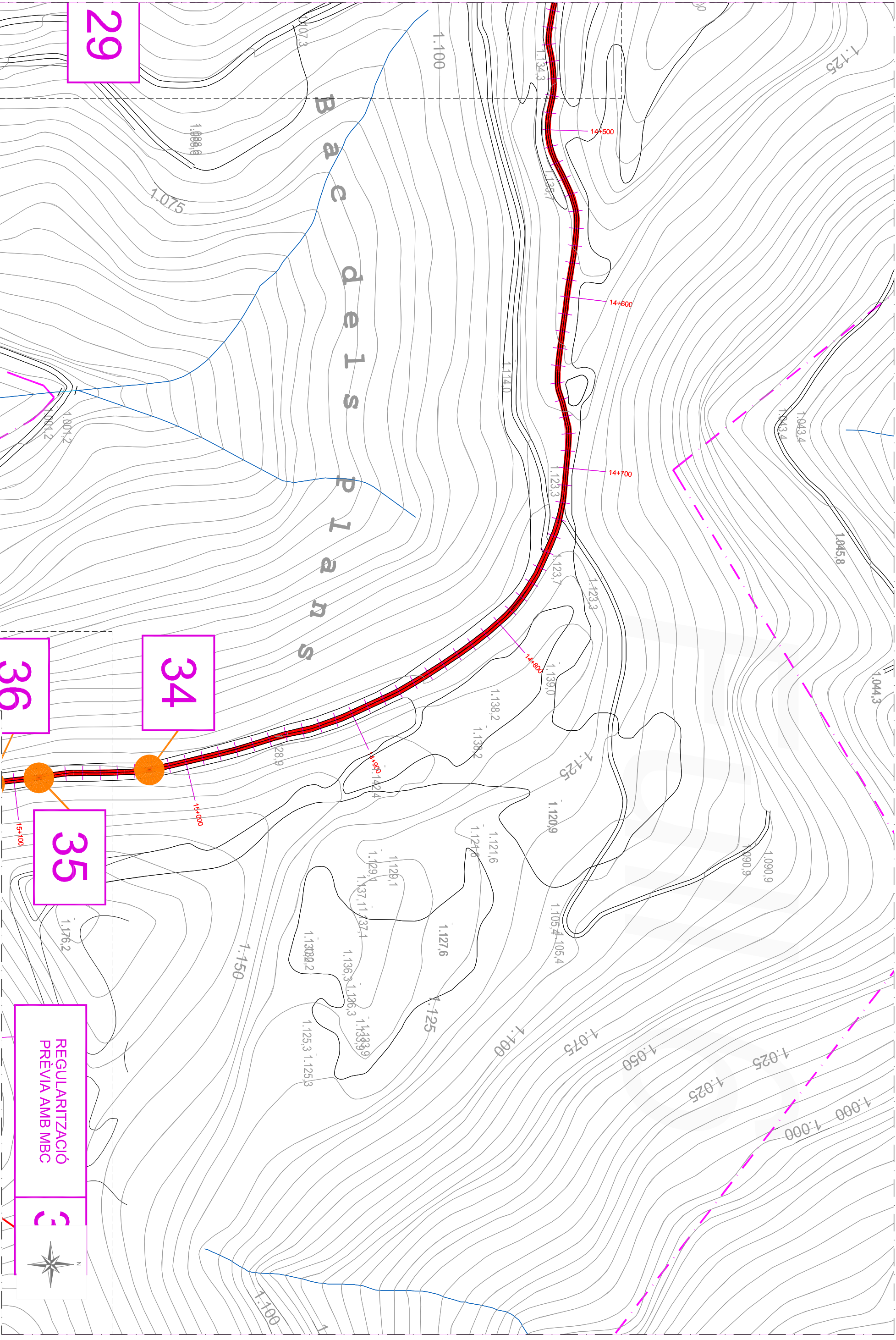
GIRONA, JUNIO DE 2022		EL TÈCNIC COL·LABORADOR	
ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE			
ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS			
MARTÍ SELLS I PONS			
		DIPUTACIÓ DE GIRONA	
		TERME MUNICIPAL DE VIDRÀ	
REPARACIÓ D'UNA ESLLAVISSADA I MILLORES AL PAVIMENT DE LA CARRETERA DE LA VALL D'EN BAS A VIDRÀ		ASSISTÈNCIA ALS MUNICIPIS ENGINYERIA	
PLANOI DE DETALL 1 DE LES MILLORES AL PAVIMENT		FULL N° 10	
		ESCALA : 1/2000(A3)	



GIRONA, JUNIO DE 2022		EL TÈCNIC COL·LABORADOR	
ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE			
ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS			
MARTÍ SELLÉS PAGES			
		DIPUTACIÓ DE GIRONA	
		TERME MUNICIPAL DE VIDRÀ	
		REPARACIÓ D'UNA ESLLAVISSADA I MILLORES AL PAVIMENT	
		DE LA CARRETERA DE LA VALL D'EN BAS A VIDRÀ	
		PLÀNOL DE DETALL 2 DE LES MILLORES AL PAVIMENT	
		ASSISTÈNCIA ALS MUNICIPIS	
		FULL N°	
		11	
		ESCALA : 1/2000(A3)	



GIRONA, JUNIO DE 2022		EL TÈCNIC COL·LABORADOR	
ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE			
ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS			
MARIT SELL'S I PAGES			
DIPUTACIÓ DE GIRONA		TERME MUNICIPAL DE VIDRÀ	
REPARACIÓ D'UNA ESLLAVISSADA I MILLORES AL PAVIMENT DE LA CARRETERA DE LA VALL D'EN BAS A VIDRÀ		ASSISTÈNCIA ALS MUNICIPIS ENGINYERIA	
PLANOI DE DETALL 3 DE LES MILLORES AL PAVIMENT		FULL N° 12	
		ESCALA : 1/2000(A3)	



29

34

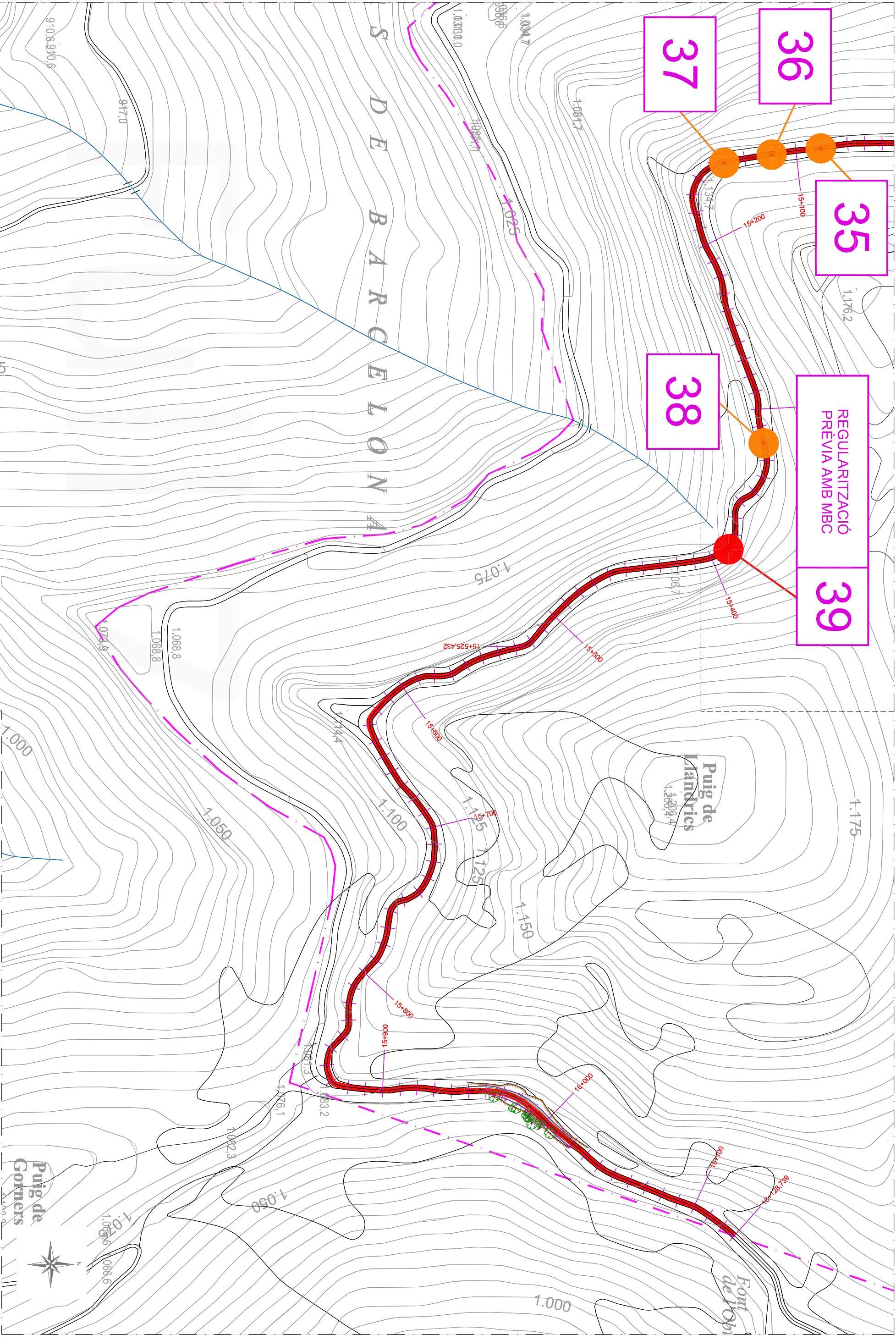
35

36

REGULARITZACIÓ
PRÈVIA AMB MBC



GIRONA, JUNIO DE 2022		EL TÈCNIC COL·LABORADOR	
ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE			
ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS			
MARTÍ SELLÉS I PAGES			
		DIPUTACIÓ DE GIRONA	
TERME MUNICIPAL DE VIDRÀ			
REPARACIÓ D'UNA ESLLAVISSADA I MILLORES AL PAVIMENT DE LA CARRETERA DE LA VALL D'EN BAS A VIDRÀ			
PLANO DE DETALL 6 DE LES MILLORES AL PAVIMENT			
		ASSISTÈNCIA ALS MUNICIPIS ENGINYERIA	
		FULL N° 15	
		ESCALA : 1/2000(A3)	



35

36

37

38

REGULARITZACIÓ
PRÈVIA AMB MBC

39

GIRONA, JUNIO DE 2022
INGENYER AUTOM DEL PROYECTO

EL TECNICO COLLABORADOR

INGENYER DE CAMINS, CANALS I PORTS
MARTÍ SELLÉS I PAGES

DIPUTACIÓ DE GIRONA

TERME MUNICIPAL DE VIDRÀ

REPARACIÓ D'UNA ESLLAVISSADA I MILLORES AL PAVIMENT
DE LA CARRETERA DE LA VALL D'EN BAS A VIDRÀ

PLANOI DE DETALL 7 DE LES MILLORES AL PAVIMENT

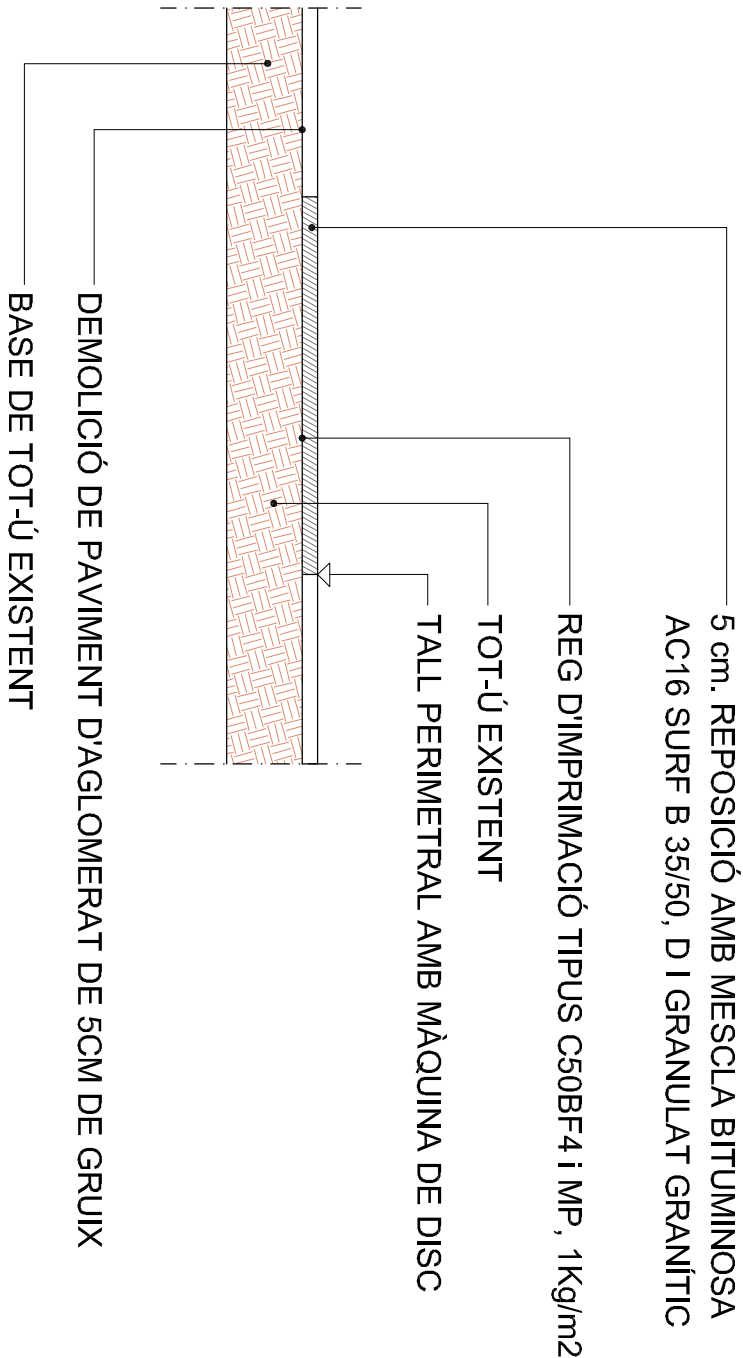
FULL N°

16

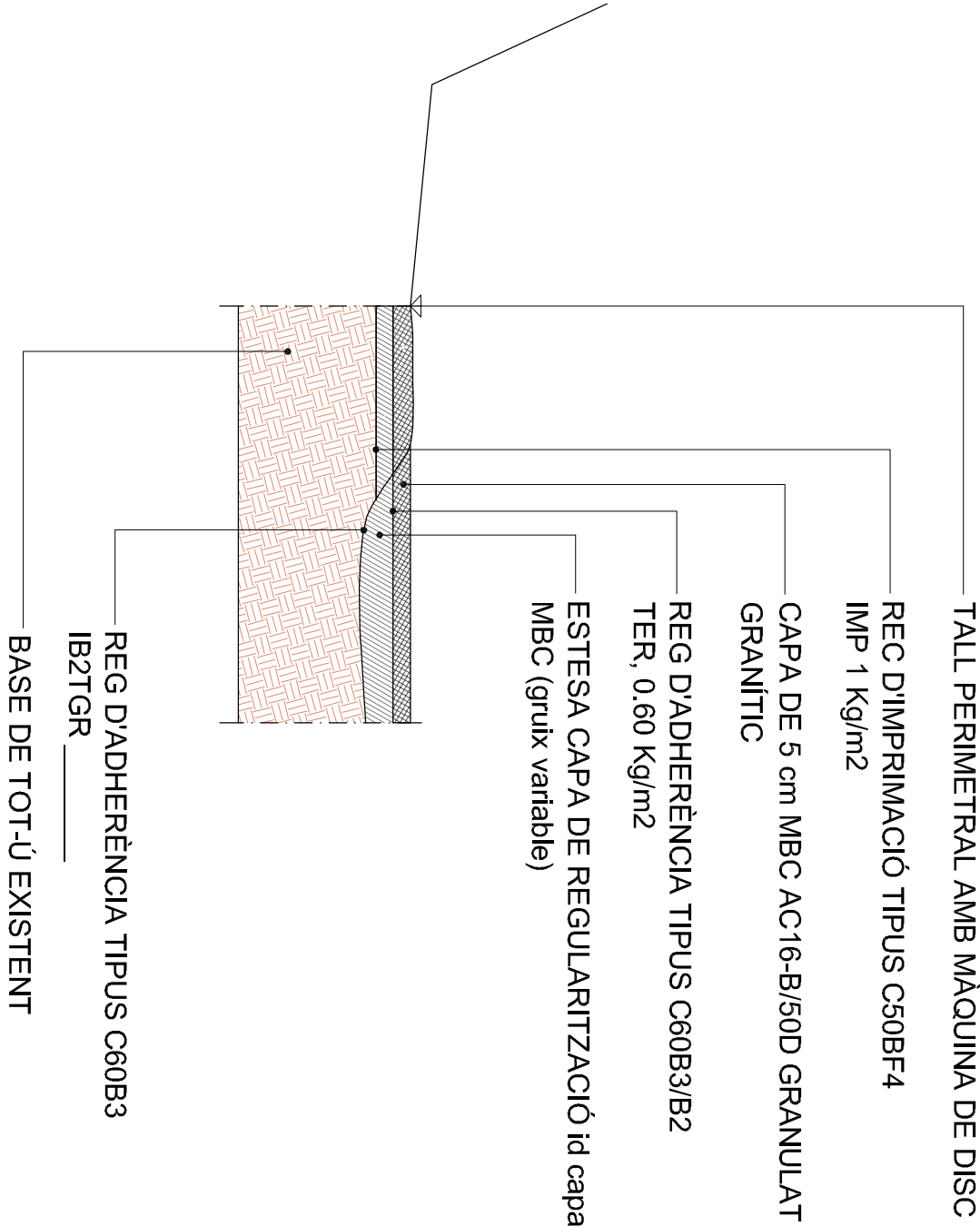
ESCALA : 1/2000(A3)



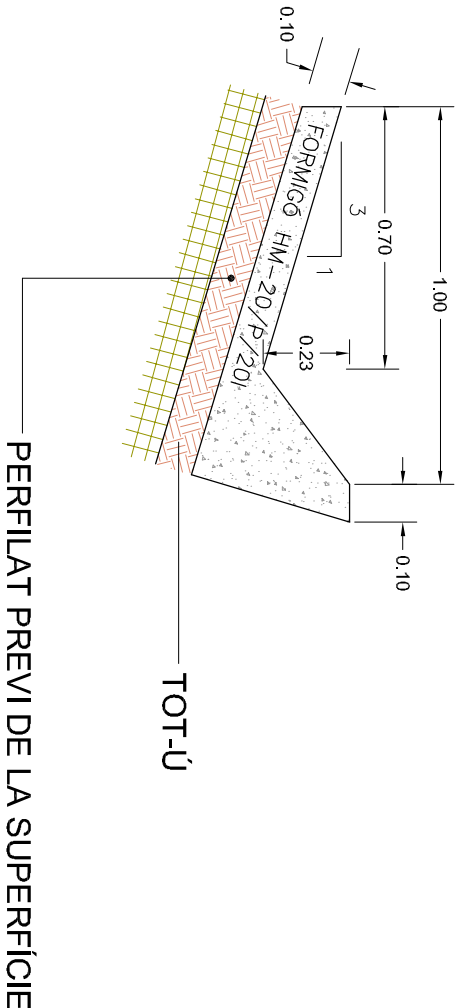
ENDERROC I REPOSICIÓ DE PAVIMENT D'AGLOMERAT



REGULARITZACIÓ PRÈVIA I REPOSICIÓ DE LA CAPA DE RODADURA
AMB PAVIMENT D'AGLOMERAT
(ACTUACIONS Nº 19 A 24)



DETTALL CUNETETA DE FORMIGÓ (Només actuació nº 1)



GIRONA, JUNIO DE 2022		EL TÈCNIC COL·LABORADOR			ASSISTÈNCIA ALS MUNICIPIS ENGINYERIA
ENGINYER AUTOR DEL PROJECTE		TERME MUNICIPAL DE VIDRÀ			
ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS MARTÍ SELS I PAGES		REPARACIÓ D'UNA ESLLAVISSADA I MILLORES AL PAVIMENT DE LA CARRETERA DE LA VALL D'EN BAS A VIDRÀ		FULL N° 17	
		DETALLS CONSTRUCTIUS DE LES MILLORES AL PAVIMENT		ESCALA : 1/20(A3)	

Amidaments

AMIDAMENTS

Data: 22/07/22

Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST E22001
Capítol	01	MOVIMENTS DE TERRES

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

1	PNOUS002	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a l'execució dels moviments de terres. Inclou la utilització de maquinària necessària per a l'excavació i el transport de terres sobrants, incloses dobles càrregues de terres i la utilització dels mitjans manuals i mecànics que siguin necessaris. NOTA: L'excavació de la fonamentació anirà a buscar el nivell de la roca o bé, la cota allà on el terreny que ofereixi una tensió admissible suficient. El preu inclou la reposició de talussos adjacents a l'alçat i l'excavació dels fonaments del nou mur d'escullera, així com el transport i retirada a abocador autoritzat d'aquelles terres excedents, inclòs cànon.
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballs de moviments de terres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

2	P938-DFU5	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM, com a continuació del paviment de la carretera de St. Privat de Bas a Vidrà.
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A nivell de carretera		14,000	1,200	0,200		3,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	3,360
-----------------	-------

3	P3LD1-HK5P	m2	Tela metàl·lica de triple torsió de filferro galvanitzat i plastificat, de diàmetre 2,7 mm i de 80x100 mm de pas de malla, amb una resistència a tracció longitudinal mínima de 50 kN/m, per a la retenció de blocs rocósos, amb les següents característiques: 1) Ancoratge en coronació de talús amb barres d'acer corrugat en forma de J, de 20 mm de diàmetre i 1 m de llargària, col·locades en perforacions, separades entre 2 i 3 m, i unides amb cable d'acer galvanitzat de 12 mm de diàmetre ; 2) Cosit entre panys amb elements d'unió amb un punt de doble torsió dels fils guia cada 30-40 cm o amb cable o amb grapes ; 3) Remat a peu de talús amb cable d'acer de 12 mm de diàmetre, ancorat amb barres d'acer corrugat en forma de J, de 16 mm de diàmetre i 80 cm de llargària total cada 6 m aproximadament. No inclou els reforços amb pernys d'ancoratge, que seran objecte d'unitats d'obra independents
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Talús		20,000	4,500			90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	90,000
-----------------	--------

Obra	01	PRESSUPOST E22001
Capítol	02	MUR D'ESCULLERA

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

1	P3J3-3C3M	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fonamentació		14,000	1,900	1,270		33,782	C#*D#*E#*F#
2	Alçat		14,000	1,500	3,190		66,990	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	100,772
-----------------	---------

2	P323-3CT7	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb taulers d'encadellat de fusta de pi i suports amb puntals metàl·lics, per a murs de contenció de base curvilínia encofrats a una cara, per a una alçària de treball <= 3 m
---	-----------	----	---

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/07/22

Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Fonament		14,000	1,000			14,000	C#*D#*E#*F#
2	Encofrat extrems		1,900	1,270	2,000		4,826	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	18,826
-----------------	--------

3	PNOUS001	m3	Ompliment de fonament de mur d'escullera, amb formigó HM-20, abocat amb cubilot.
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fonamentació (40% forats)		14,000	1,900	1,270	0,400	13,513	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	13,513
-----------------	--------

4	PNOUS006	m2	Formació de solera de formigó HM-20 de 10cm de gruix, estesa amb cubilot, amb formació de pendents segons plànols de projecte i acabat remolinat manual, en formació de base del tub de drenatge.
---	----------	----	---

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

TOTAL AMIDAMENT	14,000
-----------------	--------

5	P7B1-6Q35	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alçat + entrega amb fonamentació		14,000	1,000	4,690		65,660	C#*D#*E#*F#
2	Sota base de tot-ú		14,000	2,000			28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	93,660
-----------------	--------

6	P2251-5484	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 50 cm, com a màxim
---	------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alçat		14,000	1,000	2,990		41,860	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	41,860
-----------------	--------

7	PD5M-50TY	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Alçat		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	Tram transversal		2,500				2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	16,500
-----------------	--------

Obra	01	PRESSUPOST E22001
Capítol	03	ENDERROC DE PAVIMENTS

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

1	P214W-FEMF	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir
---	------------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/07/22

Pàg.: 3

1	DEL COLL DE COLLFRED AL TRAM DE FAGEDA						
3	Act. 1, inici camí Sta. Magdalena, esq.	15,400	1,200		17,800	C#+2*D#	
4	Act. 1", dreta	12,200	1,600		15,400	C#+2*D#	
6	Act. 2, tota l'amplada		3,600		7,200	2*D#	
8	Act. 4, dreta	17,000	2,000	11,800	9,200	C#+2*D#-F#	
9	Act. 4, esq.		1,700		3,400	2*D#	
11	Act. 5, tota l'amplada, sobre cabanot de Collfred, capa superior MBC	3,500	3,700		3,700	0*C#+D#	
12	Act. 5, tota l'amplada, capa inferior MBC	2,000	3,700		3,700	0*C#+D#	
14	Act. 6, parxe costat dret PK9+400	10,200	1,700		13,600	C#+2*D#	
16	Act. 8, parxe costat dret PK9+500	4,600	1,800		8,200	C#+2*D#	
18	Act. 9, parxe costat dret PK9+600	22,600	1,600		25,800	C#+2*D#	
20	Act. 10, parxe costat dret PK10+000	10,000	1,800		13,600	C#+2*D#	
22	Act. 11, a banda i banda del junt, PK10+500	5,700	3,500		7,000	0*C#+2*D#	
24	Act. 11', forat PK10+580	2,000	2,000		8,000	2*C#+2*D#	
26	Act. 12, lateral accés camp PK10+620	2,000	0,600		3,200	C#+2*D#	
28	Act. 13, abans del junt PK10+620	2,800	3,500		3,500	0*C#+D#	
30	Act. 15, després del junt PK11+050	3,000	3,700		3,700	0*C#+D#	
32	Act. 16, parxe costat dret PK11+400, davant clapa de roca	12,000	1,800		15,600	C#+2*D#	
34	Act. 18, parxe costat dret PK11+550	27,000	2,000		31,000	C#+2*D#	
36	TRAM FAGEDA						
38	Act. 19, assentament marge dret PK11+850, abans pal de formigó.	35,000	1,800		38,600	C#+2*D#	
40	Act. 20, assentament marge dret PK11+950, passat pal de formigó	36,700	1,900		40,500	C#+2*D#	
42	Act. 21, assentament marge dret PK12+100, fressat entregues en tot l'ample		3,500		14,000	4*D#	
43	Act. 21, assentament marge dret PK12+100, fressat entregues en tot l'ample	15,000	2,000	2,000	38,000	(C#+2*D#)*F#	
45	Act. 22, assentament marge dret PK12+280, assentaments marge dret	11,300	2,100		15,500	C#+2*D#	
47	Act. 23, assentament marge dret PK12+350, assentaments marge dret	22,000	2,500		27,000	C#+2*D#	
49	DE LA MASIA ELS PLANS A LA VALL D'EN BAS						
51	Act. 24, parxe PK12+400	2,500	1,500		8,000	2*C#+2*D#	
53	Act. 25, parxe PK13+350	3,000	1,500		6,000	C#+2*D#	
55	Act. 26, 6 parxes PK13+350 a 13+450, rampa forta	2,000	1,500	6,000	30,000	(C#+2*D#)*F#	
57	Act. 27, parxe PK13+450, més llarg esq, tram esq.		2,000	18,000	22,000	(2*D#)+E#	
58	Act. 27, parxe PK13+450, més llarg esq, tram dret		2,000		4,000	2*D#	
60	Act. 28, després del sobreample, PK14+050, parxe de 2,5x2,5	2,500	2,500		10,000	2*C#+2*D#	
62	Act. 29, parxe de formigó de 4,0x1,5m	4,000	1,500		7,000	C#+2*D#	
64	Act. 30, parxe de formigó de 2,5x2,0m	2,500	2,000		9,000	2*C#+2*D#	
66	Act. 31, parxe de formigó de 2,0x1,5m	2,000	1,500		5,000	C#+2*D#	
68	Act. 32, flonjall de 7,0x2,0m, davant mas El Reig, PK 14+350	7,000	2,000		11,000	C#+2*D#	
70	Act. 34, tram on aflora roca natural PK15+000		3,200		6,400	2*D#	
72	Act. 35, parxe PK15+080, més llarg dret, tram dret	23,000	1,800	6,000	20,600	C#+2*D#-F#	
73	Act. 35, parxe PK15+080, més llarg dret, tram tot l'ample		2,000		4,000	2*D#	

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/07/22

Pàg.: 4

75	Act. 36, parxe costat dret PK15+110	22,700	1,700				26,100	C#+2*D#
77	Act. 37, parxe costat dret PK15+150	17,000	1,800				20,600	C#+2*D#
79	Act. 38, clot 2,0x2,0m PK15+320	2,000	2,000				8,000	2*C#+2*D#
81	Act. 39, parxe costat dret PK15+400. Molt forta pendent.	45,000	2,000				49,000	C#+2*D#
TOTAL AMIDAMENT							613,900	
2	P214U-HBQK	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	TRAM FAGEDA							
4	Act. 21, assentament marge dret PK12+100, enderroc 2m llarg a entregues.			3,500		2,000	0,000	2*D#*F#*0
5	Act. 21, assentament marge dret PK12+100, fressat 2 franges de 15x2,0m		15,000	2,000		5,000	150,000	(C*D#)*F#
TOTAL AMIDAMENT							150,000	
3	P2143-4RR1	m2	Arrencada de paviment asfàltic, amb compresor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	DEL COLL DE COLLFRED AL TRAM DE FAGEDA							
4	Act. 1, inici camí Sta. Magdalena, esq.		15,400	1,200			18,480	C#*D#
5	Act. 1", dreta		12,200	1,600			19,520	C#*D#
6								C#+2*D#
7	Act. 2, tota l'amplada		8,500	3,600			30,600	C#*D#
8								2*D#
9	Act. 4, dreta		17,000	2,000			34,000	C#*D#
10	Act. 4, esq.		11,800	1,700			20,060	C#*D#
11								2*D#
12	Act. 5, tota l'amplada, sobre cabanot de Collfred, capa superior MBC		3,500	3,700			12,950	C#*D#
13	Act. 5, tota l'amplada, capa inferior MBC		2,000	3,700			7,400	C#*D#
14								0*C#+D#
15	Act. 6, parxe costat dret PK9+400		10,200	1,700			17,340	C#*D#
16								C#+2*D#
17	Act. 8, parxe costat dret PK9+500		4,600	1,800			8,280	C#*D#
18								C#+2*D#
19	Act. 9, parxe costat dret PK9+600		22,600	1,600			36,160	C#*D#
20								C#+2*D#
21	Act. 10, parxe costat dret PK10+000		10,000	1,800			18,000	C#*D#
22								C#+2*D#
23	Act. 11, a banda i banda del junt, PK10+500		5,700	3,500			19,950	C#*D#
24								0*C#+2*D#
25	Act. 11', forat PK10+580		2,000	2,000			4,000	C#*D#
26								2*C#+2*D#
27	Act. 12, lateral accés camp PK10+620		2,000	0,600			1,200	C#*D#
28								C#+2*D#
29	Act. 13, abans del junt PK10+620		2,800	3,500			9,800	C#*D#
30								0*C#+D#
31	Act. 15, després del junt PK11+050		3,000	3,700			11,100	C#*D#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/07/22										Pàg.: 5	
33	Act. 16, parxe costat dret PK11+400, davant clapa de roca	12,000	1,800			21,600	C#*D#				
35	Act. 18, parxe costat dret PK11+550	27,000	2,000			54,000	C#*D#				
37	TRAM FAGEDA										
39	Act. 19, assentament marge dret PK11+850, abans pal de formigó. Enderroc 50%, només entregues	35,000	1,800	0,500		31,500	C#*D#*F#				
41	Act. 20, assentament marge dret PK11+950, passat pal de formigó. Enderroc 50%, només entregues	36,700	1,900	0,500		34,865	C#*D#*F#				
43	Act. 21, assentament marge dret PK12+100, enderroc 2m llarg a entregues.		3,500	2,000		14,000	2*D#*F#				
44	Act. 21, assentament marge dret PK12+100, fressat 2 franges	15,000	2,000	0,000		0,000	(C#+2*D#)*F#				
46	Act. 22, assentament marge dret PK12+280, assentaments marge dret	11,300	2,100			23,730	C#*D#				
48	Act. 23, assentament marge dret PK12+350, assentaments marge dret	22,000	2,500			55,000	C#*D#				
50	DE LA MASIA ELS PLANS A LA VALL D'EN BAS										
52	Act. 24, parxe PK12+400	2,500	1,500			3,750	C#*D#				
53							2*C#+2*D#				
54	Act. 25, parxe PK13+350	3,000	1,500			4,500	C#*D#				
56	Act. 26, 6 parxes PK13+350 a 13+450, rampa forta	2,000	1,500	6,000		18,000	C#*D#*F#				
58	Act. 27, parxe PK13+450, més llarg esq. tram esq.	18,000	2,000			36,000	D#*C#				
59	Act. 27, parxe PK13+450, més llarg esq. tram dret	9,000	3,700			33,300	C#*D#				
61	Act. 28, després del sobreample, PK14+050, parxe de 2,5x2,5	2,500	2,500			6,250	C#*D#				
63	Act. 29, parxe de formigó de 4,0x1,5m	4,000	1,500			6,000	C#*D#				
65	Act. 30, parxe de formigó de 2,5x2,0m	2,500	2,000			5,000	C#*D#				
67	Act. 31, parxe de formigó de 2,0x1,5m	2,000	1,500			3,000	C#*D#				
69	Act. 32, flonjall de 7,0x2,0m, davant mas El Reig, PK 14+350	7,000	2,000			14,000	C#*D#				
70							C#+2*D#				
71	Act. 34, tram on aflora roca natural PK15+000	10,000	3,200			32,000	C#*D#				
73	Act. 35, parxe PK15+080, més llarg dret, tram dret	23,000	1,800			41,400	C#*D#				
74	Act. 35, parxe PK15+080, més llarg dret, tram tot l'ample	6,000	2,000			12,000	C#*D#				
76	Act. 36, parxe costat dret PK15+110	22,700	1,700			38,590	C#*D#				
77							C#+2*D#				
78	Act. 37, parxe costat dret PK15+150	17,000	1,800			30,600	C#*D#				
79							C#+2*D#				
80	Act. 38, clot 2,0x2,0m PK15+320	2,000	2,000			4,000	C#*D#				
81							2*C#+2*D#				
82	Act. 39, parxe costat dret PK15+400. Molt forta pendent.Únicament arrencar entregues, longitudinal.	41,000	0,500			20,500	C#*D#				
83	Act. 39, parxe costat dret PK15+400. Molt forta pendent. Únicament arrencar entregues,transveral.	2,000	2,000	2,000		8,000	C#*D#*E#				
TOTAL AMIDAMENT						820,425					
4	P2R5-DT1A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km								TOTAL AMIDAMENT 116,976

AMIDAMENTS

Data: 22/07/22										Pàg.: 6	
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula		
	1	Act. 2 Runes existents sobre la cuneta (2m3)					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#		
	2	Total enderroc de paviment asfàltic (gruix:5cm, esponjament:1,3)		820,425	0,050	1,300		53,328	C#*D#*E#*F#		
	3	Total fressat de paviment asfàltic (esponjament:1,3)		150,000	0,010	1,300		1,950	C#*D#*E#*F#		
	4	Total enderroc paviment de formigó (gruix:15cm, esponjament:1,3)		25,000	0,150	1,300		4,875	C#*D#*E#*F#		
TOTAL AMIDAMENT								62,153			
5	P2146-DJ2H	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics								
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula		
	1	Act. 1' Camí Sta. Magdalena, cuneta formigó		15,000	1,000			15,000	C#*D#*E#*F#		
	2	Act. 1' inici camí Sta. Magdalena, paviment form.		10,000	1,000			10,000	C#*D#*E#*F#		
TOTAL AMIDAMENT								25,000			
6	PNOUS007	ut	Neteja d'obra de drenatge transversal, incloent l'interior del tub, l'embornal i l'obra de sortida, utilitzant mitjans manuals i mecànics. Inclòs càrrega sobre camió i transport fins a l'abocador dels sediments i possibles restes vegetals.								
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula		
	1	TRAM FAGEDA									
	2	Act. 21		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#		
	3	Act. 23		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#		
TOTAL AMIDAMENT								2,000			
7	PNOUS008	m2	Escombrada de superfície de paviment amb mitjans manuals, per a la retirada de les gravetes presents, inclòs càrrega sobre camió del material escombrat.								
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula		
	1	Act. 25 a 27. Rampa forta. PK 13+300 a 13+550		268,000	3,500			938,000	C#*D#*E#*F#		
TOTAL AMIDAMENT								938,000			
8	PNOUS010	T	Cànon de deposició a abocador autoritzat de les runes i residus resultants de les obres d'enderroc.(preu per Tona)								
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula		
	1	Act. 2 Runes aglomerat existents sobre la cuneta (2m3)					4,800	4,800	C#*D#*E#*F#		
	2	Total enderroc de paviment asfàltic (gruix:5cm, esponjament:1,3)		820,425	0,050	2,400		98,451	C#*D#*E#*F#		
	3	Total fressat de paviment asfàltic (esponjament:1,3)		150,000	0,010	2,400		3,600	C#*D#*E#*F#		
	4	Total enderroc paviment de formigó (gruix:15cm, esponjament:1,3)		25,000	0,150	2,700		10,125	C#*D#*E#*F#		
TOTAL AMIDAMENT								116,976			

AMIDAMENTS

Data: 22/07/22

Pàg.: 7

Obra	01	PRESSUPOST E22001
Capítol	04	NOUS PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	P9H5-E844	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	DEL COLL DE COLLFRED AL TRAM DE FAGEDA							
3								C#*D#*E#*F#
4	Act. 1, inici camí Sta. Magdalena, esq.		15,400	1,200	0,050	2,400	2,218	C#*D#*E#*F#
5	Act. 1", dreta		12,200	1,600	0,050	2,400	2,342	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	Act. 2, tota l'amplada		8,500	3,600	0,050	2,400	3,672	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9	Act. 4, dreta		17,000	2,000	0,050	2,400	4,080	C#*D#*E#*F#
10	Act. 4, esq.		11,800	1,700	0,050	2,400	2,407	C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12	Act. 5, tota l'amplada, sobre cabanot de Collfred, capa superior MBC		3,500	3,700	0,050	2,400	1,554	C#*D#*E#*F#
13	Act. 5, tota l'amplada, capa inferior MBC		2,000	3,700	0,050	2,400	0,888	C#*D#*E#*F#
14								C#*D#*E#*F#
15	Act. 6, parxe costat dret PK9+400		10,200	1,700	0,050	2,400	2,081	C#*D#*E#*F#
16								C#*D#*E#*F#
17	Act. 8, parxe costat dret PK9+500		4,600	1,800	0,050	2,400	0,994	C#*D#*E#*F#
18								C#*D#*E#*F#
19	Act. 9, parxe costat dret PK9+600		22,600	1,600	0,050	2,400	4,339	C#*D#*E#*F#
20								C#*D#*E#*F#
21	Act. 10, parxe costat dret PK10+000		10,000	1,800	0,050	2,400	2,160	C#*D#*E#*F#
22								C#*D#*E#*F#
23	Act. 11, a banda i banda del junt, PK10+500		5,700	3,500	0,050	2,400	2,394	C#*D#*E#*F#
24								C#*D#*E#*F#
25	Act. 11', forat PK10+580		2,000	2,000	0,050	2,400	0,480	C#*D#*E#*F#
26								C#*D#*E#*F#
27	Act. 12, lateral accés camp PK10+620		2,000	0,600	0,050	2,400	0,144	C#*D#*E#*F#
28								C#*D#*E#*F#
29	Act. 13, abans del junt PK10+620		2,800	3,500	0,050	2,400	1,176	C#*D#*E#*F#
30								C#*D#*E#*F#
31	Act. 15, després del junt PK11+050		3,000	3,700	0,050	2,400	1,332	C#*D#*E#*F#
33	Act. 16, parxe costat dret PK11+400, davant clapa de roca		12,000	1,800	0,050	2,400	2,592	C#*D#*E#*F#
34								C#*D#*E#*F#
35	Act. 18, parxe costat dret PK11+550		27,000	2,000	0,050	2,400	6,480	C#*D#*E#*F#
36								C#*D#*E#*F#
37	TRAM FAGEDA							C#*D#*E#*F#
38								C#*D#*E#*F#
39	Act. 19, assentament marge dret PK11+850, abans pal de formigó. Enderroc 50%, només entregues		35,000	1,800	0,050	2,400	7,560	C#*D#*E#*F#
40	Regularització base MBC (50% promig)		35,000	1,800	0,025	2,400	3,780	C#*D#*E#*F#
41								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 22/07/22

Pàg.: 8

42	Act. 20, assentament marge dret PK11+950, passat pal de formigó. Enderroc 50%, només entregues	36,700	1,900	0,050	2,400	8,368	C#*D#*E#*F#
43	Regularització base MBC (50% promig)	36,700	1,900	0,025	2,400	4,184	C#*D#*E#*F#
44							C#*D#*E#*F#
45	Act. 21, PK12+100, rodadura	49,400	3,500	0,050	2,400	20,748	C#*D#*E#*F#
46	Act. 21, assentament marge dret PK12+100, fressat 2 franges	15,000	4,000	0,050	2,400	7,200	C#*D#*E#*F#
47							C#*D#*E#*F#
48	Act. 22, assentament marge dret PK12+280, assentaments marge dret	11,300	2,100	0,050	2,400	2,848	C#*D#*E#*F#
49	Regularització base MBC (50% promig)	11,300	2,100	0,025	2,400	1,424	C#*D#*E#*F#
50							C#*D#*E#*F#
51	Act. 23, assentament marge dret PK12+350, assentaments marge dret, rodardura	22,000	2,500	0,050	2,400	6,600	C#*D#*E#*F#
52	Act. 23 PK12+350, regularització MBC	22,000	2,500	0,050	2,400	6,600	C#*D#*E#*F#
53							C#*D#*E#*F#
54	DE LA MASIA ELS PLANS A LA VALL D'EN BAS						C#*D#*E#*F#
55							C#*D#*E#*F#
56	Act. 24, parxe PK12+400	2,500	1,500	0,050	2,400	0,450	C#*D#*E#*F#
57							C#*D#*E#*F#
58	Act. 25, parxe PK13+350	3,000	1,500	0,050	2,400	0,540	C#*D#*E#*F#
59							C#*D#*E#*F#
60	Act. 26, 6 parxes PK13+350 a 13+450, rampa forta	12,000	1,500	0,050	2,400	2,160	C#*D#*E#*F#
61							C#*D#*E#*F#
62	Act. 27, parxe PK13+450, més llarg esq, tram esq.	18,000	2,000	0,050	2,400	4,320	C#*D#*E#*F#
63	Act. 27, parxe PK13+450, més llarg esq, tram dret	9,000	3,700	0,050	2,400	3,996	C#*D#*E#*F#
64							C#*D#*E#*F#
65	Act. 28, després del sobreample, PK14+050, parxe de 2,5x2,5	2,500	2,500	0,050	2,400	0,750	C#*D#*E#*F#
66							C#*D#*E#*F#
67	Act. 29, parxe de formigó de 4,0x1,5m	4,000	1,500	0,050	2,400	0,720	C#*D#*E#*F#
68							C#*D#*E#*F#
69	Act. 30, parxe de formigó de 2,5x2,0m	2,500	2,000	0,050	2,400	0,600	C#*D#*E#*F#
70							C#*D#*E#*F#
71	Act. 31, parxe de formigó de 2,0x1,5m	2,000	1,500	0,050	2,400	0,360	C#*D#*E#*F#
72							C#*D#*E#*F#
73	Act. 32, flonjall de 7,0x2,0m, davant mas El Reig, PK 14+350	7,000	2,000	0,050	2,400	1,680	C#*D#*E#*F#
74							C#*D#*E#*F#
75	Act. 34, tram on aflora roca natural PK15+000	10,000	3,200	0,050	2,400	3,840	C#*D#*E#*F#
76							C#*D#*E#*F#
77	Act. 35, parxe PK15+080, més llarg dret, tram dret	23,000	1,800	0,050	2,400	4,968	C#*D#*E#*F#
78	Act. 35, parxe PK15+080, més llarg dret, tram tot l'ample	6,000	2,000	0,050	2,400	1,440	C#*D#*E#*F#
79							C#*D#*E#*F#
80	Act. 36, parxe costat dret PK15+110	22,700	1,700	0,050	2,400	4,631	C#*D#*E#*F#
81							C#*D#*E#*F#
82	Act. 37, parxe costat dret PK15+150	17,000	1,800	0,050	2,400	3,672	C#*D#*E#*F#
83							C#*D#*E#*F#
84	Act. 38, clot 2,0x2,0m PK15+320	2,000	2,000	0,050	2,400	0,480	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 22/07/22

Pàg.: 9

85							C#*D#*E#*F#
86	Act. 39, rodadura	45,000	2,000	0,050	2,400	10,800	C#*D#*E#*F#
87	Act. 39, regularitzacions amb MBC	45,000	2,000	0,025	2,400	5,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						161,452	

2 P9L1-E97Z m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	DEL COLL DE COLLFRED AL TRAM DE FAGEDA							
4	Act. 1, inici camí Sta. Magdalena, esq.		15,400	1,200			18,480	C#*D#*E#*F#
5	Act. 1", dreta		12,200	1,600			19,520	C#*D#*E#*F#
7	Act. 2, tota l'amplada		8,500	3,600			30,600	C#*D#*E#*F#
9	Act. 4, dreta		17,000	2,000			34,000	C#*D#*E#*F#
10	Act. 4, esq.		11,800	1,700			20,060	C#*D#*E#*F#
12	Act. 5, tota l'amplada, sobre cabanot de Collfred, capa superior MBC		3,500	3,700		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Act. 5, tota l'amplada, capa inferior MBC		2,000	3,700			7,400	C#*D#*E#*F#
15	Act. 6, parxe costat dret PK9+400		10,200	1,700			17,340	C#*D#*E#*F#
17	Act. 8, parxe costat dret PK9+500		4,600	1,800			8,280	C#*D#*E#*F#
19	Act. 9, parxe costat dret PK9+600		22,600	1,600			36,160	C#*D#*E#*F#
21	Act. 10, parxe costat dret PK10+000		10,000	1,800			18,000	C#*D#*E#*F#
23	Act. 11, a banda i banda del junt, PK10+500		5,700	3,500			19,950	C#*D#*E#*F#
25	Act. 11', forat PK10+580		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
27	Act. 12, lateral accés camp PK10+620		2,000	0,600			1,200	C#*D#*E#*F#
29	Act. 13, abans del junt PK10+620		2,800	3,500			9,800	C#*D#*E#*F#
31	Act. 15, després del junt PK11+050		3,000	3,700			11,100	C#*D#*E#*F#
33	Act. 16, parxe costat dret PK11+400, davant clapa de roca		12,000	1,800			21,600	C#*D#*E#*F#
35	Act. 18, parxe costat dret PK11+550		27,000	2,000			54,000	C#*D#*E#*F#
37	TRAM FAGEDA							
39	Act. 19, assentament marge dret PK11+850, abans pal de formigó. Enderroc 50%, només entregues		35,000	1,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
40	Regularització base MBC (50% promig)		35,000	1,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
42	Act. 20, assentament marge dret PK11+950, passat pal de formigó. Enderroc 50%, només entregues		36,700	1,900		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
43	Regularització base MBC (50% promig)		36,700	1,900		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
45	Act. 21, PK12+100, rodadura		49,400	3,500		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
46	Act. 21, assentament marge dret PK12+100, fressat 2 franges		15,000	4,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
48	Act. 22, assentament marge dret PK12+280, assentaments marge dret		11,300	2,100		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
49	Regularització base MBC (50% promig)		11,300	2,100		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
51	Act. 23, assentament marge dret PK12+350, assentaments marge dret, rodardura		22,000	2,500		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
52	Act. 23 PK12+350, regularització MBC		22,000	2,500		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
54	DE LA MASIA ELS PLANS A LA VALL D'EN BAS							
56	Act. 24, parxe PK12+400		2,500	1,500		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
58	Act. 25, parxe PK13+350		3,000	1,500			4,500	C#*D#*E#*F#
60	Act. 26, 6 parxes PK13+350 a 13+450, rampa forta		12,000	1,500			18,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/07/22

Pàg.: 10

62	Act. 27, parxe PK13+450, més llarg esq, tram esq.	18,000	2,000				36,000	C#*D#*E#*F#
63	Act. 27, parxe PK13+450, més llarg esq, tram dret	9,000	3,700				33,300	C#*D#*E#*F#
65	Act. 28, després del sobreample, PK14+050, parxe de 2,5x2,5	2,500	2,500				6,250	C#*D#*E#*F#
67	Act. 29, parxe de formigó de 4,0x1,5m	4,000	1,500				6,000	C#*D#*E#*F#
69	Act. 30, parxe de formigó de 2,5x2,0m	2,500	2,000				5,000	C#*D#*E#*F#
71	Act. 31, parxe de formigó de 2,0x1,5m	2,000	1,500				3,000	C#*D#*E#*F#
73	Act. 32, flonjall de 7,0x2,0m, davant mas El Reig, PK 14+350	7,000	2,000				14,000	C#*D#*E#*F#
75	Act. 34, tram on aflora roca natural PK15+000	10,000	3,200				32,000	C#*D#*E#*F#
77	Act. 35, parxe PK15+080, més llarg dret, tram dret	23,000	1,800				41,400	C#*D#*E#*F#
78	Act. 35, parxe PK15+080, més llarg dret, tram tot l'ample	6,000	2,000				12,000	C#*D#*E#*F#
80	Act. 36, parxe costat dret PK15+110	22,700	1,700				38,590	C#*D#*E#*F#
82	Act. 37, parxe costat dret PK15+150	17,000	1,800				30,600	C#*D#*E#*F#
84	Act. 38, clot 2,0x2,0m PK15+320	2,000	2,000				4,000	C#*D#*E#*F#
86	Act. 39, rodadura	45,000	2,000		0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
87	Act. 39, regularitzacions amb MBC	45,000	2,000		0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							616,130	

3 P9L1-E97K m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica termoadherent tipus C60B3/B2 TER, amb dotació 0,6 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	DEL COLL DE COLLFRED AL TRAM DE FAGEDA							
3							C#*D#*E#*F#	
4	Act. 1, inici camí Sta. Magdalena, esq.		15,400	1,200		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
5	Act. 1", dreta		12,200	1,600		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
7	Act. 2, tota l'amplada		8,500	3,600		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
9	Act. 4, dreta		17,000	2,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
10	Act. 4, esq.		11,800	1,700		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
12	Act. 5, tota l'amplada, sobre cabanot de Collfred, capa superior MBC		3,500	3,700		1,000	12,950	C#*D#*E#*F#
13	Act. 5, tota l'amplada, capa inferior MBC		2,000	3,700		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
15	Act. 6, parxe costat dret PK9+400		10,200	1,700		1,000	17,340	C#*D#*E#*F#
17	Act. 8, parxe costat dret PK9+500		4,600	1,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	Act. 9, parxe costat dret PK9+600		22,600	1,600		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
21	Act. 10, parxe costat dret PK10+000		10,000	1,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
23	Act. 11, a banda i banda del junt, PK10+500		5,700	3,500		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
25	Act. 11', forat PK10+580		2,000	2,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
27	Act. 12, lateral accés camp PK10+620		2,000	0,600		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
29	Act. 13, abans del junt PK10+620		2,800	3,500		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
31	Act. 15, després del junt PK11+050		3,000	3,700		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
33	Act. 16, parxe costat dret PK11+400, davant clapa de roca		12,000	1,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
35	Act. 18, parxe costat dret PK11+550		27,000	2,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
37	TRAM FAGEDA							
39	Act. 19, assentament marge dret PK11+850, abans pal de formigó. Enderroc 50%, només entregues		35,000	1,800		1,000	63,000	C#*D#*E#*F#
40	Regularització base MBC (50% promig)		35,000	1,800		1,000	63,000	C#*D#*E#*F#
42	Act. 20, assentament marge dret PK11+950, passat pal de formigó.		36,700	1,900		1,000	69,730	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 22/07/22

Pàg.: 11

	Enderroc 50%, només entregues						
43	Regularització base MBC (50% promig)	36,700	1,900	1,000	69,730	C#*D#*E#*F#	
45	Act. 21, PK12+100, rodadura	49,400	3,500	1,000	172,900	C#*D#*E#*F#	
46	Act. 21, assentament marge dret PK12+100, fressat 2 franges	15,000	4,000	1,000	60,000	C#*D#*E#*F#	
48	Act. 22, assentament marge dret PK12+280, assentaments marge dret	11,300	2,100	1,000	23,730	C#*D#*E#*F#	
49	Regularització base MBC (50% promig)	11,300	2,100	1,000	23,730	C#*D#*E#*F#	
51	Act. 23, assentament marge dret PK12+350, assentaments marge dret, rodardura	22,000	2,500	1,000	55,000	C#*D#*E#*F#	
52	Act. 23 PK12+350, regularització MBC	22,000	2,500	1,000	55,000	C#*D#*E#*F#	
54	DE LA MASIA ELS PLANS A LA VALL D'EN BAS						
56	Act. 24, parxe PK12+400	2,500	1,500	1,000	3,750	C#*D#*E#*F#	
58	Act. 25, parxe PK13+350	3,000	1,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#	
60	Act. 26, 6 parxes PK13+350 a 13+450, rampa forta	12,000	1,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#	
62	Act. 27, parxe PK13+450, més llarg esq, tram esq.	18,000	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#	
63	Act. 27, parxe PK13+450, més llarg esq, tram dret	9,000	3,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#	
65	Act. 28, després del sobreample, PK14+050, parxe de 2,5x2,5	2,500	2,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#	
67	Act. 29, parxe de formigó de 4,0x1,5m	4,000	1,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#	
69	Act. 30, parxe de formigó de 2,5x2,0m	2,500	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#	
71	Act. 31, parxe de formigó de 2,0x1,5m	2,000	1,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#	
73	Act. 32, flonjall de 7,0x2,0m, davant mas El Reig, PK 14+350	7,000	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#	
75	Act. 34, tram on aflora roca natural PK15+000	10,000	3,200	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#	
77	Act. 35, parxe PK15+080, més llarg dret, tram dret	23,000	1,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#	
78	Act. 35, parxe PK15+080, més llarg dret, tram tot l'ample	6,000	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#	
80	Act. 36, parxe costat dret PK15+110	22,700	1,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#	
82	Act. 37, parxe costat dret PK15+150	17,000	1,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#	
84	Act. 38, clot 2,0x2,0m PK15+320	2,000	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#	
86	Act. 39, rodadura	45,000	2,000	1,000	90,000	C#*D#*E#*F#	
87	Act. 39, regularitzacions amb MBC	45,000	2,000	1,000	90,000	C#*D#*E#*F#	

TOTAL AMIDAMENT 869,860

4	PD5F-HB38	m	Cuneta de secció triangular de 100 cm d'amplàriai 23 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, inclosa la excavació en no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Act. 1 Camí de Sta. Magdalena		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

5	P9G5-61SR	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, estesa i vibratge mecànic, malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 6 mm de D, amb acabat remolinat mecànic i part proporcional de junts de dilatació i retracció
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Act. 1 Camí de Sta. Magdalena		10,000	1,000			10,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 22/07/22

Pàg.: 12

		TOTAL AMIDAMENT				10,000		
6	P2259-548K	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	DEL COLL DE COLLFRED AL TRAM DE FAGEDA							
4	Act. 1, inici camí Sta. Magdalena, esq.		15,400	1,200			18,480	C#*D#*E#*F#
5	Act. 1", dreta		12,200	1,600			19,520	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	Act. 2, tota l'amplada		8,500	3,600			30,600	C#*D#*E#*F#
9	Act. 4, dreta		17,000	2,000			34,000	C#*D#*E#*F#
10	Act. 4, esq.		11,800	1,700			20,060	C#*D#*E#*F#
12	Act. 5, tota l'amplada, sobre cabanot de Collfred, capa superior MBC		3,500	3,700		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
13	Act. 5, tota l'amplada, capa inferior MBC		2,000	3,700			7,400	C#*D#*E#*F#
14								C#*D#*E#*F#
15	Act. 6, parxe costat dret PK9+400		10,200	1,700			17,340	C#*D#*E#*F#
17	Act. 8, parxe costat dret PK9+500		4,600	1,800			8,280	C#*D#*E#*F#
19	Act. 9, parxe costat dret PK9+600		22,600	1,600			36,160	C#*D#*E#*F#
20								C#*D#*E#*F#
21	Act. 10, parxe costat dret PK10+000		10,000	1,800			18,000	C#*D#*E#*F#
23	Act. 11, a banda i banda del junt, PK10+500		5,700	3,500			19,950	C#*D#*E#*F#
25	Act. 11', forat PK10+580		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
27	Act. 12, lateral accés camp PK10+620		2,000	0,600			1,200	C#*D#*E#*F#
28								C#*D#*E#*F#
29	Act. 13, abans del junt PK10+620		2,800	3,500			9,800	C#*D#*E#*F#
31	Act. 15, després del junt PK11+050		3,000	3,700			11,100	C#*D#*E#*F#
33	Act. 16, parxe costat dret PK11+400, davant clapa de roca		12,000	1,800			21,600	C#*D#*E#*F#
35	Act. 18, parxe costat dret PK11+550		27,000	2,000			54,000	C#*D#*E#*F#
37	TRAM FAGEDA							
39	Act. 19, assentament marge dret PK11+850, abans pal de formigó. Enderroc 50%, només entregues		35,000	1,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
40	Regularització base MBC (50% promig)		35,000	1,800		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
41								C#*D#*E#*F#
42	Act. 20, assentament marge dret PK11+950, passat pal de formigó. Enderroc 50%, només entregues		36,700	1,900		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
43	Regularització base MBC (50% promig)		36,700	1,900		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
45	Act. 21, PK12+100, rodadura		49,400	3,500		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
46	Act. 21, assentament marge dret PK12+100, fressat 2 franges		15,000	4,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
48	Act. 22, assentament marge dret PK12+280, assentaments marge dret		11,300	2,100		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
49	Regularització base MBC (50% promig)		11,300	2,100		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
51	Act. 23, assentament marge dret PK12+350, assentaments marge dret, rodardura		22,000	2,500		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
52	Act. 23 PK12+350, regularització MBC		22,000	2,500		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
53								C#*D#*E#*F#
54	DE LA MASIA ELS PLANS A LA VALL D'EN BAS							

AMIDAMENTS

Data: 22/07/22

Pàg.: 13

56	Act. 24, parxe PK12+400	2,500	1,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
58	Act. 25, parxe PK13+350	3,000	1,500		4,500	C#*D#*E#*F#
59						C#*D#*E#*F#
60	Act. 26, 6 parxes PK13+350 a 13+450, rampa forta	12,000	1,500		18,000	C#*D#*E#*F#
62	Act. 27, parxe PK13+450, més llarg esq, tram esq.	18,000	2,000		36,000	C#*D#*E#*F#
63	Act. 27, parxe PK13+450, més llarg esq, tram dret	9,000	3,700		33,300	C#*D#*E#*F#
65	Act. 28, després del sobreample, PK14+050, parxe de 2,5x2,5	2,500	2,500		6,250	C#*D#*E#*F#
67	Act. 29, parxe de formigó de 4,0x1,5m	4,000	1,500		6,000	C#*D#*E#*F#
69	Act. 30, parxe de formigó de 2,5x2,0m	2,500	2,000		5,000	C#*D#*E#*F#
71	Act. 31, parxe de formigó de 2,0x1,5m	2,000	1,500		3,000	C#*D#*E#*F#
73	Act. 32, flonjall de 7,0x2,0m, davant mas El Reig, PK 14+350	7,000	2,000		14,000	C#*D#*E#*F#
75	Act. 34, tram on aflora roca natural PK15+000	10,000	3,200		32,000	C#*D#*E#*F#
76						C#*D#*E#*F#
77	Act. 35, parxe PK15+080, més llarg dret, tram dret	23,000	1,800		41,400	C#*D#*E#*F#
78	Act. 35, parxe PK15+080, més llarg dret, tram tot l'ample	6,000	2,000		12,000	C#*D#*E#*F#
80	Act. 36, parxe costat dret PK15+110	22,700	1,700		38,590	C#*D#*E#*F#
82	Act. 37, parxe costat dret PK15+150	17,000	1,800		30,600	C#*D#*E#*F#
84	Act. 38, clot 2,0x2,0m PK15+320	2,000	2,000		4,000	C#*D#*E#*F#
86	Act. 39, rodadura	45,000	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
87	Act. 39, regularitzacions amb MBC	45,000	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
88						C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT					616,130	
7	P938-DFU5	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM, com a continuació del paviment de la carretera de St. Privat de Bas a Vidrà.			

AMIDAMENTS

Data: 22/07/22

Pàg.: 14

25	Act. 11, a banda i banda del junt, PK10+500	5,700	3,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
27	Act. 11', forat PK10+580	2,000	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
29	Act. 12, lateral accés camp PK10+620	2,000	0,600	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
31	Act. 13, abans del junt PK10+620	2,800	3,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
33	Act. 15, després del junt PK11+050	3,000	3,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
35	Act. 16, parxe costat dret PK11+400, davant clapa de roca, reg 2cm	12,000	1,800	0,020	0,432	C#*D#*E#*F#
37	Act. 18, parxe costat dret PK11+550, reg. 2cm	27,000	2,000	0,020	1,080	C#*D#*E#*F#
39	TRAM FAGEDA					
41	Act. 19, assentament marge dret PK11+850, abans pal de formigó. Enderroc 50%, només entregues	35,000	1,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
42	Regularització base MBC (50% promig)	35,000	1,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
44	Act. 20, assentament marge dret PK11+950, passat pal de formigó. Enderroc 50%, només entregues	36,700	1,900	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
45	Regularització base MBC (50% promig)	36,700	1,900	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
47	Act. 21, PK12+100, rodadura	49,400	3,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
48	Act. 21, assentament marge dret PK12+100, fressat 2 franges	15,000	4,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
50	Act. 22, assentament marge dret PK12+280, assentaments marge dret	11,300	2,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
51	Regularització base MBC (50% promig)	11,300	2,100	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
53	Act. 23, assentament marge dret PK12+350, assentaments marge dret, rodadura	22,000	2,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
54	Act. 23 PK12+350, regularització MBC	22,000	2,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
56	DE LA MASIA ELS PLANS A LA VALL D'EN BAS					
58	Act. 24, parxe PK12+400	2,500	1,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
60	Act. 25, parxe PK13+350	3,000	1,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
62	Act. 26, 6 parxes PK13+350 a 13+450, rampa forta	12,000	1,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
64	Act. 27, parxe PK13+450, més llarg esq, tram esq.	18,000	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
65	Act. 27, parxe PK13+450, més llarg esq, tram dret	9,000	3,700	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
67	Act. 28, després del sobreample, PK14+050, parxe de 2,5x2,5, reg. 5cm	2,500	2,500	0,050	0,313	C#*D#*E#*F#
69	Act. 29, parxe de formigó de 4,0x1,5m	4,000	1,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
71	Act. 30, parxe de formigó de 2,5x2,0m	2,500	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
73	Act. 31, parxe de formigó de 2,0x1,5m	2,000	1,500	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
75	Act. 32, flonjall de 7,0x2,0m, davant mas El Reig, PK 14+350	7,000	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
77	Act. 34, tram on aflora roca natural PK15+000, reg. 3cm	10,000	3,200	0,030	0,960	C#*D#*E#*F#
79	Act. 35, parxe PK15+080, més llarg dret, tram dret	23,000	1,800	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
80	Act. 35, parxe PK15+080, més llarg dret, tram tot l'ample	6,000	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
82	Act. 36, parxe costat dret PK15+110, reg. 3cm	22,700	1,700	0,030	1,158	C#*D#*E#*F#
84	Act. 37, parxe costat dret PK15+150, reg. 5cm	17,000	1,800	0,050	1,530	C#*D#*E#*F#
86	Act. 38, clot 2,0x2,0m PK15+320	2,000	2,000		4,000	C#*D#*E#*F#
88	Act. 39, rodadura	45,000	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 22/07/22

Pàg.: 15

89	Act. 39, regularitzacions amb MBC	45,000	2,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT		18,022	

Obra	01	PRESSUPOST E22001
Capítol	05	ALTRES

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

1	PNOUS003	pa	Desmuntatge i posterior muntatge de la biona existent a la zona de l'esllavissada, inclosa la retirada de suports verticals i la retirada del filat metàl·lic pel bestiar. Inclou el transport a acopi o magatzem i el posterior muntatge dels elements de contenció i delimitació, inclòs formigonat de la base dels suports, en cas que sigui necessari.
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desmuntatge biona i filat		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
2	Muntatge		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

2	PNOUS004	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de mesures de seguretat i salut a adoptar. Inclou els equips de protecció individual pels treballadors, escales homologades o plataforma d'accés al lloc de treball, baranes de protecció i altres equips de protecció col·lectiva. Inclou serveis higiènics, farmaciola i tot allò que s'escaigui en concepte de formació del personal en matèria de seguretat i salut i reconeixements mèdics.
---	----------	----	---

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

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

3	PNOUS005	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de treballs de senyalització específica (barreres/conus...) de la zona d'obres i avis, amb la disposició de rètols informatius a ambdós extrems de la carretera (A St. Privat d'en Bas, Vidrà) i al coll de Collfred, de l'execució de treballs a la zona de l'esllavissada i del conseqüent tall a la circul·lació de vehicles, que es mantindrà tallada durant l'horari de treball. Els rètols indicaran el punt de tall i l'horari durant el qual la carretera es manindrà tallada per obres. Inclou la delimitació física, amb barreres, del referit camí en punts propers a la zona de treball en què sigui factible fer les maniobres de gir. Aquestes barreres es retiraran quan finalitzi cada jornada de treball i s'hi acoplarà un rètol indicatiu de "Carretera tallada per obres".
---	----------	----	---

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

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

Quadre de preus I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/07/22

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	P2143-4RR1	m2	Arrencada de paviment asfàltic, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	5,73	€
P-2	P2146-DJ2H	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	6,12	€
P-3	P214U-HBQK	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	1,43	€
P-4	P214W-FEMF	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	5,08	€
P-5	P2251-5484	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 50 cm, com a màxim (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	44,26	€
P-6	P2259-548K	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM (UN EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	1,59	€
P-7	P2R5-DT1A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (NOU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	9,12	€
P-8	P323-3CT7	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb taulers d'encadellat de fusta de pi i suports amb puntals metàl·lics, per a murs de contenció de base curvilínia encofrats a una cara, per a una alçària de treball <= 3 m (TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	33,86	€
P-9	P3J3-3C3M	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora (CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	57,86	€
P-10	P3LD1-HK5P	m2	Tela metàl·lica de triple torsió de filferro galvanitzat i plastificat, de diàmetre 2,7 mm i de 80x100 mm de pas de malla, amb una resistència a tracció longitudinal mínima de 50 kN/m, per a la retenció de blocs rocosos, amb les següents característiques: 1) Ancoratge en coronació de talús amb barres d'acer corrugat en forma de J, de 20 mm de diàmetre i 1 m de llargària, col·locades en perforacions, separades entre 2 i 3 m, i unides amb cable d'acer galvanitzat de 12 mm de diàmetre ; 2) Cosit entre panys amb elements d'unió amb un punt de doble torsió dels fils guia cada 30-40 cm o amb cable o amb grapes ; 3) Remat a peu de talús amb cable d'acer de 12 mm de diàmetre, ancorat amb barres d'acer corrugat en forma de J, de 16 mm de diàmetre i 80 cm de llargària total cada 6 m aproximadament. No inclou els reforços amb pern s d'ancoratge, que seran objecte d'unitats d'obra independents (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	14,62	€
P-11	P7B1-6Q35	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir (TRES EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	3,12	€
P-12	P938-DFU5	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM, com a continuació del paviment de la carretera de St. Privat de Bas a Vidrà. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	34,25	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/07/22

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-13	P9G5-61SR	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, estesa i vibratge mecànic, malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 6 mm de D, amb acabat remolinat mecànic i part proporcional de junts de dilatació i retracció (TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	32,88	€
P-14	P9H5-E844	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (SEIXANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	69,67	€
P-15	P9L1-E97K	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica termoadherent tipus C60B3/B2 TER, amb dotació 0,6 kg/m2 (ZERO EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	0,30	€
P-16	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	0,43	€
P-17	PD5F-HB38	m	Cuneta de secció triangular de 100 cm d'amplàriai 23 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, inclosa la excavació en no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants (VINT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	20,78	€
P-18	PD5M-50TY	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	13,50	€
P-19	PNOUS001	m3	Ompliment de fonament de mur d'escullera, amb formigó HM-20, abocat amb cubilot. (CENT QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	104,48	€
P-20	PNOUS002	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a l'execució dels moviments de terres. Inclou la utilització de maquinària necessària per a l'excavació i el transport de terres sobrants, incloses dobles càrregues de terres i la utilització dels mitjans manuals i mecànics que siguin necessaris. NOTA: L'excavació de la fonamentació anirà a buscar el nivell de la roca o bé, la cota allà on el terreny que ofereixi una tensió admissible suficient. El preu inclou la reposició de talussos adjacents a l'alçat i l'excavació dels fonaments del nou mur d'escullera, així com el transport i retirada a abocador autoritzat d'aquelles terres excedents, inclòs cànon. (TRES MIL TRES-CENTS SETZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	3.316,11	€
P-21	PNOUS003	pa	Desmuntatge i posterior muntatge de la biona existent a la zona de l'esllavissada, inclosa la retirada de suports verticals i la retirada del filat metàl·lic pel bestiar. Inclou el transport a acopi o magatzem i el posterior muntatge dels elements de contenció i delimitació, inclòs formigonat de la base dels suports, en cas que sigui necessari. (CINC-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	527,15	€
P-22	PNOUS004	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de mesures de seguretat i salut a adopta. Inclou els equips de protecció individual pels treballadors, escales homologades o plataforma d'accés al lloc de treball, baranes de protecció i altres equips de protecció col·lectiva. Inclou serveis higiènics, farmaciola i tot allò que s'escaigui en concepte de formació del personal en matèria de seguretat i salut i reconeixements mèdics. (MIL DOS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS)	1.251,00	€
P-23	PNOUS005	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de treballs de senyalització específica (barreres/conus...) de la zona d'obres i avis, amb la disposició de rètols informatius a ambdós extrems de la carretera (A St. Privat d'en Bas, Vidrà) i al coll de Collfred, de l'execució de treballs a la zona de l'esllavissada i del conseqüent tall a la circul·lació de vehicles, que es mantindrà tallada durant l'horari de treball. Els rètols indicaran el punt de tall i l'horari durant el qual la carretera es manindrà tallada per obres. Inclou la delimitació física, amb barreres, del referit camí en punts propers a la zona de	675,25	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 22/07/22

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			treball en què sigui factible fer les maniobres de gir. Aquestes barreres es retiraran quan finalitzi cada jornada de treball i s'hi acoplarà un rètol indicatiu de ‘‘Carretera tallada per obres’’.		
			(SIS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)		
P-24	PNOUS006	m2	Formació de solera de formigó HM-20 de 10cm de gruix, estesa amb cubilot, amb formació de pendents segons plànols de projecte i acabat remolinat manual, en formació de base del tub de drenatge.	24,34	€
			(VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)		
P-25	PNOUS007	ut	Neteja d'obra de drenatge transversal, incloent l'interior del tub, l'embornal i l'obra de sortida, utilitzant mitjans manuals i mecànics. Inclòs càrrega sobre camió i transport fins a l'abocador dels sediments i possibles restes vegetals.	126,37	€
			(CENT VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)		
P-26	PNOUS008	m2	Escombrada de superfície de paviment amb mitjans manuals, per a la retirada de les gravetes presents, inclòs càrrega sobre camió del material escombrat.	0,29	€
			(ZERO EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)		
P-27	PNOUS010	T	Cànon de deposició a abocador autoritzat de les runes i residus resultants de les obres d'enderroc.(preu per Tona)	5,00	€
			(CINC EUROS)		

Martí Sels i Pagès

Martí Sels
Pagès - DNI
40275023E
(AUT)

Signat digitalment
per Martí Sels
Pagès - DNI
40275023E (AUT)
Data: 2022.07.22
14:17:48 +02'00'

Enginyer de camins, canals i ports

Daniel Campderrich Lecumberri

Daniel
Campderrich
Lecumberri - DNI
77916356S (TCAT)

Firmado digitalmente
por Daniel Campderrich
Lecumberri - DNI
77916356S (TCAT)
Fecha: 2022.07.22
13:25:53 +02'00'

Enginyer tècnic d’obres públiques

Quadre de preus II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/07/22 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	P2143-4RR1	m2	Arrencada de paviment asfàltic, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	5,73	€
			Altres conceptes	5,73000	€
P-2	P2146-DJ2H	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	6,12	€
			Altres conceptes	6,12000	€
P-3	P214U-HBQ	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada	1,43	€
			Altres conceptes	1,43000	€
P-4	P214W-FEM	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	5,08	€
			Altres conceptes	5,08000	€
P-5	P2251-5484	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 50 cm, com a màxim	44,26	€
	B03J-0K8O	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	36,37414	€
			Altres conceptes	7,88586	€
P-6	P2259-548K	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM	1,59	€
			Altres conceptes	1,59000	€
P-7	P2R5-DT1A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	9,12	€
			Altres conceptes	9,12000	€
P-8	P323-3CT7	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb taulers d'encadellat de fusta de pi i suports amb puntals metàl·lics, per a murs de contenció de base curvilínia encofrats a una cara, per a una alçària de treball <= 3 m	33,86	€
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,18224	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,20414	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,53677	€
	B0D70-0CEO	m2	Tauler elaborat amb encadellat de fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 3 usos	4,29450	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,77649	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,09960	€
			Altres conceptes	27,76626	€
P-9	P3J3-3C3M	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora	57,86	€
	B040-064O	t	Bloc de pedra per a formació d'esculleres de pedra calcària de 400 a 800 kg de pes	18,07960	€
			Altres conceptes	39,78040	€
P-10	P3LD1-HK5	m2	Tela metàl·lica de triple torsió de filferro galvanitzat i plastificat, de diàmetre 2,7 mm i de 80x100 mm de pas de malla, amb una resistència a tracció longitudinal mínima de 50 kN/m, per a la retenció de blocs rocosos, amb les següents característiques: 1) Ancoratge en coronació de talús amb barres d'acer corrugat en forma de J, de 20 mm de diàmetre i 1 m de llargària, col·locades en perforacions, separades entre 2 i 3 m, i unides amb cable d'acer galvanitzat de 12 mm de diàmetre ; 2) Cosit entre panys amb elements d'unió amb un punt de doble torsió dels fils guia cada 30-40 cm o amb cable o amb grapes ; 3) Remat a peu de talús amb cable d'acer de 12 mm de diàmetre, ancorat amb barres d'acer corrugat en forma de J, de 16 mm de diàmetre i 80 cm de llargària total cada 6 m aproximadament. No inclou els reforços amb pernns d'ancoratge, que seran objecte d'unitats d'obra independents	14,62	€
	B0AI-HK5R	m2	Tela metàl·lica de triple torsió de filferro galvanitzat i plastificat, de diàmetre 2,7 mm i d	4,74000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/07/22 Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0A4-HK5Q	m	Cable d'acer galvanitzat, flexible, de 12 mm de diàmetre i de composició 6x19+1, amb	0,29400	€
	B052-HJZS	l	Beurada de ciment per a injectar	0,13500	€
	B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,13920	€
			Altres conceptes	9,31180	€
P-11	P7B1-6Q35	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir	3,12	€
	B7B1-0KPY	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit, lligat tèrmicament de 100 a 1	1,37500	€
			Altres conceptes	1,74500	€
P-12	P938-DFU5	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM, com a continuació del paviment de la carretera de St. Privat de Bas a Vidrà.	34,25	€
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	17,95150	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,07700	€
			Altres conceptes	16,22150	€
P-13	P9G5-61SR	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, estesa i vibratge mecànic, malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 6 mm de D, amb acabat remolinat mecànic i part proporcional de junts de dilatació i retracció	32,88	€
			Altres conceptes	32,88000	€
P-14	P9H5-E844	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	69,67	€
	B9H1-0HTF	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic	62,49000	€
			Altres conceptes	7,18000	€
P-15	P9L1-E97K	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica termoadherent tipus C60B3/B2 TER, amb dotació 0,6 kg/m2	0,30	€
	B057-06IM	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg termoadherent	0,15000	€
			Altres conceptes	0,15000	€
P-16	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2	0,43	€
	B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tip	0,25000	€
			Altres conceptes	0,18000	€
P-17	PD5F-HB38	m	Cuneta de secció triangular de 100 cm d'amplària i 23 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, inclosa la excavació en no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants	20,78	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,02613	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,06800	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,04980	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,02948	€
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	8,71650	€
			Altres conceptes	11,89009	€
P-18	PD5M-50TY	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm	13,50	€
	BD5O-0LK4	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 160 mm de diàmetre	5,42850	€
			Altres conceptes	8,07150	€
P-19	PNOUS001	m3	Ompliment de fonament de mur d'escullera, amb formigó HM-20, abocat amb cubilot.	104,48	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/07/22 Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i	69,69900	€
			Altres conceptes	34,78100	€
P-20	PNOUS002	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a l'execució dels moviments de terres. Inclou la utilització de maquinària necessària per a l'excavació i el transport de terres sobrants, incloses dobles càrregues de terres i la utilització dels mitjans manuals i mecànics que siguin necessaris. NOTA: L'excavació de la fonamentació anirà a buscar el nivell de la roca o bé, la cota allà on el terreny que ofereixi una tensió admissible suficient. El preu inclou la reposició de talussos adjacents a l'alçat i l'excavació dels fonaments del nou mur d'escullera, així com el transport i retirada a abocador autoritzat d'aquelles terres excedents, inclòs cànon.	3.316,11	€
			Altres conceptes	3.316,11000	€
P-21	PNOUS003	pa	Desmuntatge i posterior muntatge de la biona existent a la zona de l'esllavissada, inclosa la retirada de suports verticals i la retirada del filat metàl·lic pel bestiar. Inclou el transport a acopi o magatzem i el posterior muntatge dels elements de contenció i delimitació, inclòs formigonat de la base dels suports, en cas que sigui necessari.	527,15	€
	B06F1-I2N6	m3	Formigó en massa amb additiu hidròfug HM - 30 / F / 10 / XF1 + XA1 + XM1 amb una	45,24000	€
			Altres conceptes	481,91000	€
P-22	PNOUS004	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de mesures de seguretat i salut a adopta. Inclou els equips de protecció individual pels treballadors, escales homologades o plataforma d'accés al lloc de treball, baranes de protecció i altres equips de protecció col·lectiva. Inclou serveis higiènics, farmaciola i tot allò que s'escaigui en concepte de formació del personal en matèria de seguretat i salut i reconeixements mèdics.	1.251,00	€
			Sense descomposició	1.251,00000	€
P-23	PNOUS005	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de treballs de senyalització específica (barreres/conus...) de la zona d'obres i avís, amb la disposició de rètols informatius a ambdós extrems de la carretera (A St. Privat d'en Bas, Vidrà) i al coll de Collfred, de l'execució de treballs a la zona de l'esllavissada i del conseqüent tall a la circul·lació de vehicles, que es mantindrà tallada durant l'horari de treball. Els rètols indicaran el punt de tall i l'horari durant el qual la carretera es manindrà tallada per obres. Inclou la delimitació física, amb barreres, del referit camí en punts propers a la zona de treball en què sigui factible fer les maniobres de gir. Aquestes barreres es retiraran quan finalitzi cada jornada de treball i s'hi acoplarà un rètol indicatiu de “Carretera tallada per obres”.	675,25	€
			Sense descomposició	675,25000	€
P-24	PNOUS006	m2	Formació de solera de formigó HM-20 de 10cm de gruix, estesa amb cubilot, amb formació de pendents segons plànols de projecte i acabat remolinat manual, en formació de base del tub de drenatge.	24,34	€
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i	6,96990	€
			Altres conceptes	17,37010	€
P-25	PNOUS007	ut	Neteja d'obra de drenatge transversal, incloent l'interior del tub, l'embornal i l'obra de sortida, utilitzant mitjans manuals i mecànics. Inclòs càrrega sobre camió i transport fins a l'abocador dels sediments i possibles restes vegetals.	126,37	€
			Altres conceptes	126,37000	€
P-26	PNOUS008	m2	Escombrada de superfície de paviment amb mitjans manuals, per a la retirada de les gravetes presents, inclòs càrrega sobre camió del material escombrat.	0,29	€
			Altres conceptes	0,29000	€
P-27	PNOUS010	T	Cànon de deposició a abocador autoritzat de les runes i residus resultants de les obres d'enderroc.(preu per Tona)	5,00	€
			Sense descomposició	5,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 22/07/22 Pàg.: 4

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

Martí Sels i Pagès

Martí Sels
Pagès - DNI
40275023E
(AUT)

Enginyer de camins, canals i ports

Daniel Campderrich Lecumberri

Daniel
Campderrich
Lecumberri - DNI
77916356S (TCAT)

Enginyer tècnic d’obres públiques

Pressupost

PRESSUPOST

Data: 22/07/22

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost E22001			
Capitol	01	MOVIMENTS DE TERRES			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PNOUS002	pa			
		Partida alçada d'abonament íntegre per a l'execució dels moviments de terres. Inclou la utilització de maquinària necessària per a l'excavació i el transport de terres sobrants, incloses dobles càrregues de terres i la utilització dels mitjans manuals i mecànics que siguin necessaris. NOTA: L'excavació de la fonamentació anirà a buscar el nivell de la roca o bé, la cota allà on el terreny que ofereixi una tensió admissible suficient. El preu inclou la reposició de talussos adjacents a l'alçat i l'excavació dels fonaments del nou mur d'escullera, així com el transport i retirada a abocador autoritzat d'aquelles terres excedents, inclòs cànon. (P - 20)	3.316,11	1,000	3.316,11
2	P938-DFU5	m3			
		Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM, com a continuació del paviment de la carretera de St. Privat de Bas a Vidrà. (P - 12)	34,25	3,360	115,08
3	P3LD1-HK5P	m2			
		Tela metàl·lica de triple torsió de filferro galvanitzat i plastificat, de diàmetre 2,7 mm i de 80x100 mm de pas de malla, amb una resistència a tracció longitudinal mínima de 50 kN/m, per a la retenció de blocs rocosos, amb les següents característiques: 1) Ancoratge en coronació de talús amb barres d'acer corrugat en forma de J, de 20 mm de diàmetre i 1 m de llargària, col·locades en perforacions, separades entre 2 i 3 m, i unides amb cable d'acer galvanitzat de 12 mm de diàmetre ; 2) Cosit entre panys amb elements d'unió amb un punt de doble torsió dels fils guia cada 30-40 cm o amb cable o amb grapes ; 3) Remat a peu de talús amb cable d'acer de 12 mm de diàmetre, ancorat amb barres d'acer corrugat en forma de J, de 16 mm de diàmetre i 80 cm de llargària total cada 6 m aproximadament. No inclou els reforços amb pern s d'ancoratge, que seran objecte d'unitats d'obra independents (P - 10)	14,62	90,000	1.315,80
TOTAL Capitol			01.01		4.746,99
Obra	01	Pressupost E22001			
Capitol	02	MUR D'ESCULLERA			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P3J3-3C3M	m3			
		Escullera amb blocs de pedra calcària de 400 a 800 kg de pes, col·locats amb pala carregadora (P - 9)	57,86	100,772	5.830,67
2	P323-3CT7	m2			
		Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb taulers d'encadellat de fusta de pi i suports amb puntals metàl·lics, per a murs de contenció de base curvilínia encofrats a una cara, per a una alçària de treball <= 3 m (P - 8)	33,86	18,826	637,45
3	PNOUS001	m3			
		Ompliment de fonament de mur d'escullera, amb formigó HM-20, abocat amb cubilot. (P - 19)	104,48	13,513	1.411,84
4	PNOUS006	m2			
		Formació de solera de formigó HM-20 de 10cm de gruix, estesa amb cubilot, amb formació de pendents segons plànols de projecte i acabat remolinat manual, en formació de base del tub de drenatge. (P - 24)	24,34	14,000	340,76
5	P7B1-6Q35	m2			
		Geotèxtil format per feltre de polipropilè/polietilè no teixit lligat tèrmicament de 100 a 110 g/m2, col·locat sense adherir (P - 11)	3,12	93,660	292,22
6	P2251-5484	m3			
		Estesa de graves per a drenatge de pedra calcària en tongades de 50 cm, com a màxim (P - 5)	44,26	41,860	1.852,72
7	PD5M-50TY	m			
		Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm (P - 18)	13,50	16,500	222,75
TOTAL Capitol			01.02		10.588,41
Obra	01	Pressupost E22001			

EUR

PRESSUPOST

Data: 22/07/22

Pàg.: 2

Capitol		03	ENDERROC DE PAVIMENTS			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P214W-FEMF	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 4)	5,08	613,900	3.118,61
2	P214U-HBQK	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada (P - 3)	1,43	150,000	214,50
3	P2143-4RR1	m2	Arrencada de paviment asfàltic, amb compresor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 1)	5,73	820,425	4.701,04
4	P2R5-DT1A	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 7)	9,12	62,153	566,84
5	P2146-DJ2H	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 15 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 2)	6,12	25,000	153,00
6	PNOUS007	ut	Neteja d'obra de drenatge transversal, incloent l'interior del tub, l'embornal i l'obra de sortida, utilitzant mitjans manuals i mecànics. Inclòs càrrega sobre camió i transport fins a l'abocador dels sediments i possibles restes vegetals. (P - 25)	126,37	2,000	252,74
7	PNOUS008	m2	Escombrada de superfície de paviment amb mitjans manuals, per a la retirada de les gravetes presents, inclòs càrrega sobre camió del material escombrat. (P - 26)	0,29	938,000	272,02
8	PNOUS010	T	Cànon de deposició a abocador autoritzat de les runes i residus resultants de les obres d'enderroc.(preu per Tona) (P - 27)	5,00	116,976	584,88
TOTAL		Capitol	01.03			9.863,63
Obra		01	Pressupost E22001			
Capitol		04	NOUS PAVIMENTS			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P9H5-E844	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 14)	69,67	161,452	11.248,36
2	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 16)	0,43	616,130	264,94
3	P9L1-E97K	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica termoadherent tipus C60B3/B2 TER, amb dotació 0,6 kg/m2 (P - 15)	0,30	869,860	260,96
4	PD5F-HB38	m	Cuneta de secció triangular de 100 cm d'amplària i 23 cm de fondària, amb un revestiment mínim de 10 cm de formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, inclosa la excavació en no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants (P - 17)	20,78	15,000	311,70
5	P9G5-61SR	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, estesa i vibratge mecànic, malla electrosoldada d'acer B500T 15x 15 cm i 6 mm de D, amb acabat remolinat mecànic i part proporcional de junts de dilatació i retracció (P - 13)	32,88	10,000	328,80
6	P2259-548K	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM (P - 6)	1,59	616,130	979,65
7	P938-DFU5	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM, com a continuació del paviment de la carretera de St. Privat de Bas a Vidrà. (P - 12)	34,25	18,022	617,25

EUR

PRESSUPOST

Data: 22/07/22

Pàg.: 3

TOTAL		Capítol	01.04		14.011,66	
Obra		01	Pressupost E22001			
Capítol		05	ALTRES			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PNOUS003	pa	Desmuntatge i posterior muntatge de la biona existent a la zona de l'esllavissada, inclosa la retirada de suports verticals i la retirada del filat metàl·lic pel bestiar. Inclou el transport a acopi o magatzem i el posterior muntatge dels elements de contenció i delimitació, inclòs formigonat de la base dels suports, en cas que sigui necessari. (P - 21)	527,15	1,000	527,15
2	PNOUS004	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de mesures de seguretat i salut a adopta. Inclou els equips de protecció inividual pels treballadors, escales homologades o plataforma d'accés al lloc de treball, baranes de protecció i altres equips de protecció col·lectiva. Inclou serveis higiènics, farmaciola i tot allò que s'escaigui en concepte de formació del personal en matèria de seguretat i salut i reconeixements mèdics. (P - 22)	1.251,00	1,000	1.251,00
3	PNOUS005	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de treballs de senyalització específica (barreres/conus...) de la zona d'obres i avis, amb la disposició de rètols informatius a ambdós extrems de la carretera (A St. Privat d'en Bas, Vidrà) i al coll de Collfred, de l'execució de treballs a la zona de l'esllavissada i del conseqüent tall a la circul·lació de vehicles, que es mantindrà tallada durant l'horari de treball. Els rètols indicaran el punt de tall i l'horari durant el qual la carretera es manindrà tallada per obres. Inclou la delimitació física, amb barreres, del referit camí en punts propers a la zona de treball en què sigui factible fer les maniobres de gir. Aquestes barreres es retiraran quan finalitzi cada jornada de treball i s'hi acoplarà un rètol indicatiu de "Carretera tallada per obres". (P - 23)	675,25	1,000	675,25
TOTAL		Capítol	01.05		2.453,40	

Resum de pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 22/07/22

Pàg.:

1

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	MOVIMENTS DE TERRES	4.746,99
Capítol	01.02	MUR D'ESCULLERA	10.588,41
Capítol	01.03	ENDERROC DE PAVIMENTS	9.863,63
Capítol	01.04	NOUS PAVIMENTS	14.011,66
Capítol	01.05	ALTRES	2.453,40
Obra	01	Pressupost E22001	41.664,09
			41.664,09

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost E22001	41.664,09
			41.664,09

Reparació d´una esllavissada i millores al paviment de la carretera de La Vall de´n Bas a Vidrà.

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg.1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	41.664,09
13 % Despeses Generals SOBRE 41.664,09.....	5.416,33
6 % Benefici Industrial SOBRE 41.664,09.....	2.499,85

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

49.580,27

21 % IVA SOBRE 49.580,27.....	10.411,86
-------------------------------	-----------

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS

59.992,13

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

cinquanta-nou mil nou-cents noranta-dos euros amb tretze cèntims