



PROJECTE D'URBANITZACIÓ

***mur avCM _ REPARACIÓ A LA URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA
CASTELL DE MONTBUI***

***Emplaçament:** av. CASTELL DE MONTBUI, números 203-207*

08415 – BIGUES I RIELLS

***Promotors:** AJUNTAMENT DE BIGUES I RIELLS*

***Data:** MARÇ 2024*

IN.ÍNDEX DE LA MEMORIA

IN.ÍNDEX DE LA MEMORIA	1
DD. DADES GENERALS	4
DD.1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE.....	4
Títol de projecte	4
Objecte de l'encàrrec	4
Situació 4	
DD.2 AGENTS DEL PROJECTE	4
Promotor 4	
Projectista	5
Altres 5	
DD.3 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS	5
MEMORIA DESCRIPTIVA.....	6
MD.1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA.....	6
Descripció general de les premisses i condicionants de l'encàrrec	6
Antecedents:	6
Dades de l'emplaçament:.....	7
Situació relativa	9
Marc legal.....	9
MD.2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.....	11
MD.2.1 Descripció general del projecte	11
MD.2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística	11
MD.2.3 DECLARACIÓ DE TITULARITAT PÚBLICA.....	12
MD.2.4 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA.....	12
MD.2.5 Descripció de l'actuació.....	13
MD.2.6 Relació de superfícies	13
MD.3 PRESTACIONS DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ: REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE LA URBANITZACIÓ	14
MD.3.1 Residus de la construcció i enderrocs:	14
MD.3.2 Accessibilitat.....	15
MD.3.3 Seccions de ferm Norma 6.1 IC de la instrucció de Carreteres	18

MD.3.4 Seguretat estructural CTE-SE	18
MD.3.4.1 Sustentació de l'estructura: característiques del terreny.....	18
MD.3.4.2 Sistema estructural: bases de càlcul i accions	19
MD.4 DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ	20
MD.4.1 Treballs previs	20
MD.4.2 Enderrocs	20
MD.4.3 Sistema de fomentaments i contenció	20
MD.4.4 Sistema de fermes i paviments	21
MD.4.4.1 Càlcul seccions de ferm. Norma 6.1 IC “Secciones de firme, de la instrucción de Carreteras”	21
MD.4.4.2 Detall de les solucions constructives.....	22
MD.4.5 Sistema d'infraestructura d'instal·lacions.....	23
MD.4.6 Sistema de seguretat	23
MN. NORMATIVA APLICABLE	24
MN.1 NORMATIVA TÈCNICA D'URBANITZACIÓ.....	24
a) RD 2267/2004, Reglamento de seguridad en caso de incendio	24
en establecimientos industriales, RSCIEI. Anexo II.....	24
General	27
PR. PRESSUPOST	30
DG. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.....	31

DD. DADES GENERALS

DD.1 Identificació i objecte del projecte

Títol de projecte

El projecte porta per nom: REPARACIÓ A LA URBANITZACIÓ DE L'AVINGUDA CASTELL DE MONTBUI, DE BIGUES I RIELLS.

Objecte de l'encàrrec

L'objecte de la present documentació té el propòsit per part de l'Ajuntament de Bigues i Riells de reparar el tram de carrer que hi ha entre els números 203 i 207 que es troba en mal estat.

Situació

Projecte: Reparació a la urbanització de l'Avinguda Castell de Montbui
Emplaçament: av. Castell de Montbui, 203 - 207.
Municipi: 08415 BIGUES I RIELLS
Referència cadastral: tram de carrer, no hi ha referència cadastal

DD.2 Agents del projecte

Promotor

Les dades dels promotors són les següents:

Nom:	AJUNTAMENT DE BIGUES I RIELLS	Nif:	P0802300D
Adreça:	av. PRAT DE LA RIBA, 167 08415 – BIGUES I RIELLS		
E-mail:	ajuntament@biguesiriells.cat		
Telèfon:	93 865 62 25		

Projectista

Les dades del projectista són les següents:

Nom:	Roger Vilà i Font	Nif:	77301399D
Adreça:	Carrer Agustí Santacruz 3, 1er2a 08182 SANT FELIU DE CODINES		
E-mail:	vilaifont@coac.net		
Telèfon:	635658033		

Altres

La coordinació de projectes i la direcció d'obra és assumida pel mateix autor del projecte:

Nom:	Roger Vilà i Font	Nif:	77301399D
Adreça:	Carrer Agustí Santacruz 3, 1er2a 08182 SANT FELIU DE CODINES		

DD.3 Relació de documents complementaris

- Estudi Geotècnic.

S'ha realitzat estudi geotècnic específic: "Per a la reparació del tram en terraplè Avinguda Castell de Montbui, 203-207 Bigues i Riells del Fai", amb referència EGE719-2023, realitzat per David Revilla Flavià, geòleg col·legiat nº 4217.

MEMORIA DESCRIPTIVA

MD.1 Informació prèvia: Antecedents i condicionants de partida

Descripció general de les premisses i condicionants de l'encàrrec

Es tracta d'un carrer en mal estat, en una zona en pendent, que està patint un assentament en forma d'escorriments en un dels seus laterals, el que es troba en zona de terraplè.

Es pot reparar no només la superfície de calçada, sinó atacar les causes que provoquen aquests assentaments. A tal efecte es realitzarà un mur, amb les condicions indicades per evitar que hi hagi aquesta afectació.

Antecedents:

Es visita l'emplaçament a l'avinguda del Castell de Montbui, dins el terme municipal de Bigues i Riells. Aquest carrer, a la zona d'actuació, es troba a la vessant est d'un turó. La secció del carrer va ser formalitzada en el seu moment per mitjà de desmunt i terraplè, sobre un eix aproximadament a 1/3 de la calçada. (2/3 en desmunt i 1/3 en terraplè).

Visitat el lloc es pot apreciar de forma bastant notòria els assentaments existents a la meitat pujant esquerra del carrer, la zona amb el tram de terraplè. Es veu afectada tant la calçada d'aglomerat asfàltic com la vorada de formigó. La vorera no es troba pavimentada. Els danys principals observats en el vial són: esquerdes longitudinals i enfonsament general del sector en terraplè i un deteriorament sistemàtic de la capa de rodadura que comporta esqueraments (pells de cocodril).

El tram de carrer estudiat, entre les parcel·les 203 al nord i 207 al sud, té uns 45 metres de llarg i es tracta d'un tram de traçat en recta de 2 carrils, a mitja vessant (a l'oest en desmunt i a l'est en terraplè).

El vessant natural presenta una inclinació general cap l'est de 25° a 35°; El desmunt del vial té una alçada de 2 a 4 metres i un talús de disseny de 60° a 80° i el terraplè, en el marge est del vial, té una alçada de 2,0 a 3,5 metres i un talús de disseny de 55° a 75°.

El nivell de trànsit rodat per l'emplaçament és bastant baix, amb vehicles principalment de tipus turisme, i amb el pas esporàdic d'un autobús urbà.

S'adjunten fotografies de situació:

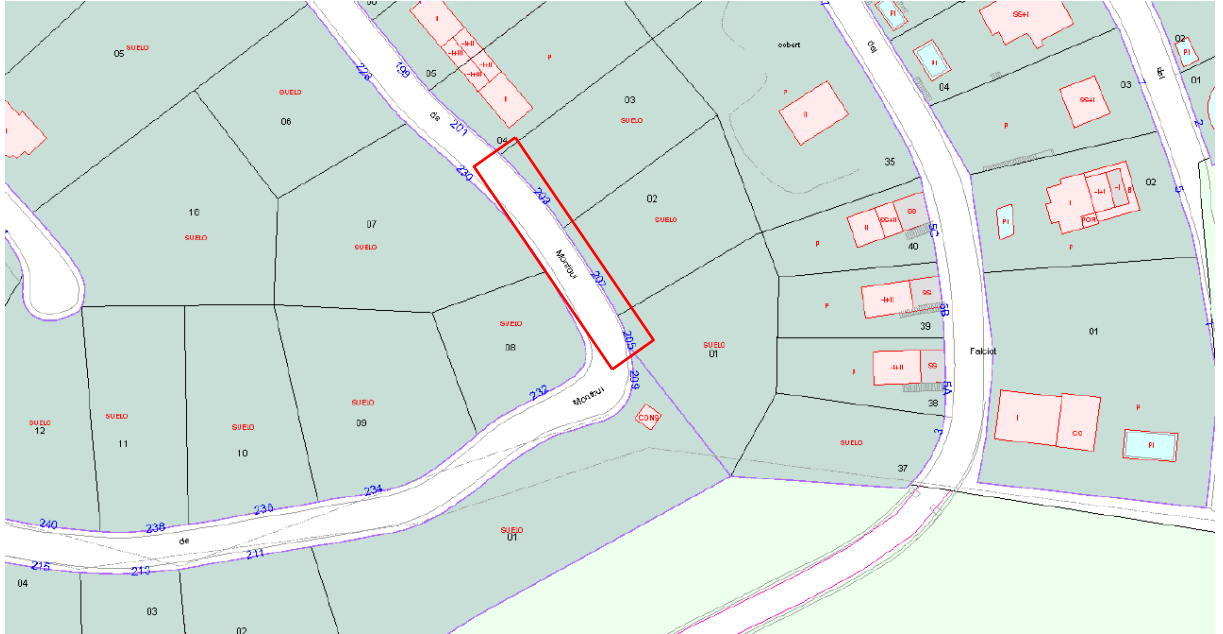


La longitud afectada per les patologies a la calçada és de 45 metres. Per la reparació global a la zona de terraplè i de la resta de la calçada en aquest punt, la superfície d'actuació serà de 264,0 m².

S'ha realitzat estudi geotècnic per valorar l'estat del subsòl i analitzar les causes de les patologies, i amb elles les possibles solucions. En base a aquest, i a través del pertinent càlcul estructural s'ha determinat una solució a base de la construcció de murs de contenció situats a la línia de façana, sense sobrepassar-la, dins la zona de vorera.

Dades de l'emplaçament:

El tram de carrer afectat es troba enfrontat a les parcel·les amb adreça av. Castell de Montbui 203, 207 i 205, i amb referència cadastral 2230503DG3123S0001WQ, 2230502DG3123S0001HQ i 2230501DG3123S0001UQ respectivament.



Les dades del terreny de l'emplaçament s'exposen a l'estudi geotècnic realitzat amb aquest fi. A grans trets el terreny existent està conformat per: nivell de rebliments (R) en superfície, amb gruixos màxims detectats de 1,9m. Aquest reblert es recolza en el substrat rocós de granodiorites alterades (nivell A).

Les conclusions del mateix informe determinen com a causes de les lesions la presència d'un baix grau de compactació, amb un talús de terraplè molt vertical i un grau precari d'estabilitat. Amb aquesta hipòtesi les lesions es veuen compatibles a un assentament per col·lapse del propi terraplè, lesions reactivades o agreujades en períodes de precipitació, degut a l'acumulació d'aigua en la coronació del terraplè.

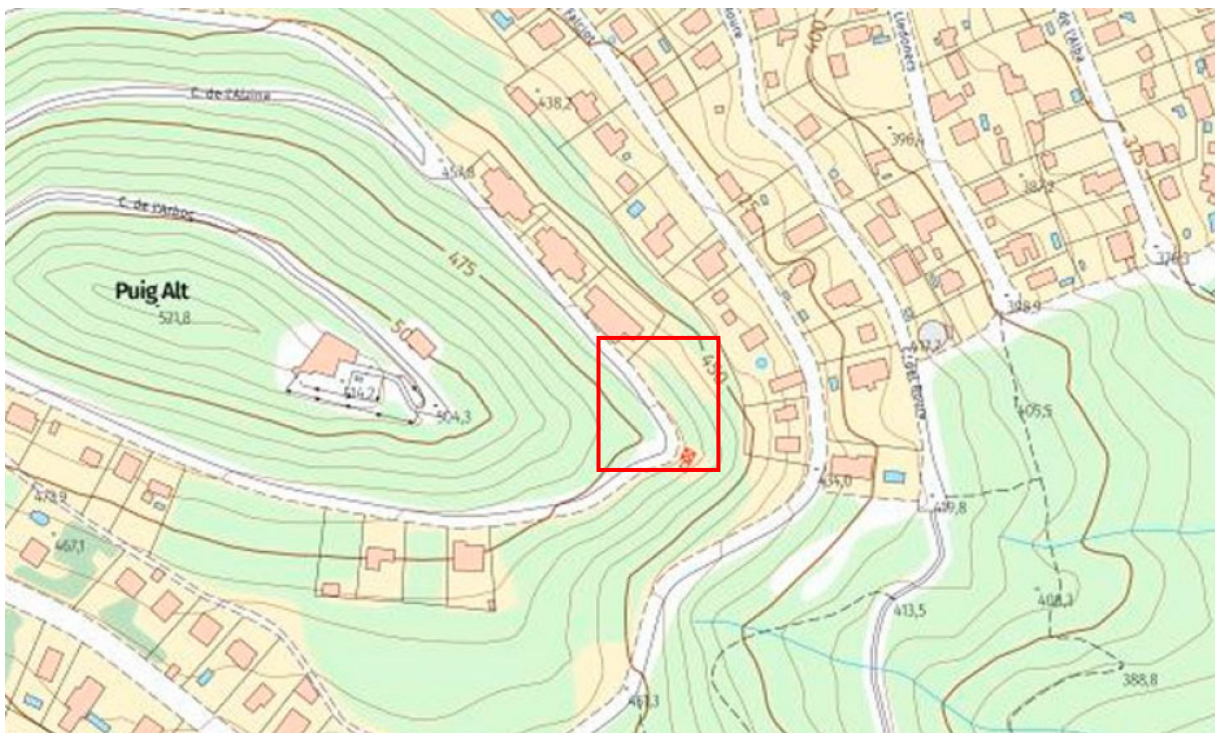
S'adjunten fotografies de les lesions:





Situació relativa

En quant a la situació relativa, l'emplaçament es troba a una alçada aproximada de 465msnm. L'entorn és principalment destinat a habitatge unifamiliar, en parcel·les d'urbanització tipus ciutat jardí. La zona que no està urbanitzada és principalment bosc.



Marc legal

El projecte s'adequa a la normativa urbanística i d'urbanització aplicable d'àmbit estatal, autonòmic i local, i en concret a la NORMATIVA SEGÜENT:

REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc

REAL DECRETO 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció

CÀLCUL SECCIONS DE FERM, Norma 6.1 IC “Secciones de Firme, de la instrucción de carreteras”.

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL DE BIGUES I RIELLS, any 2006.

MD.2 Descripció del projecte

MD.2.1 Descripció general del projecte

Seguint les recomanacions de l'estudi geotècnic es plantegen les següents actuacions: excavació de terraplè i construcció d'un mur de contenció de formigó armat en la base del terraplè. A banda de la construcció del mur es recomana minimitzar la transferència d'aigua al terreny de recolzament.

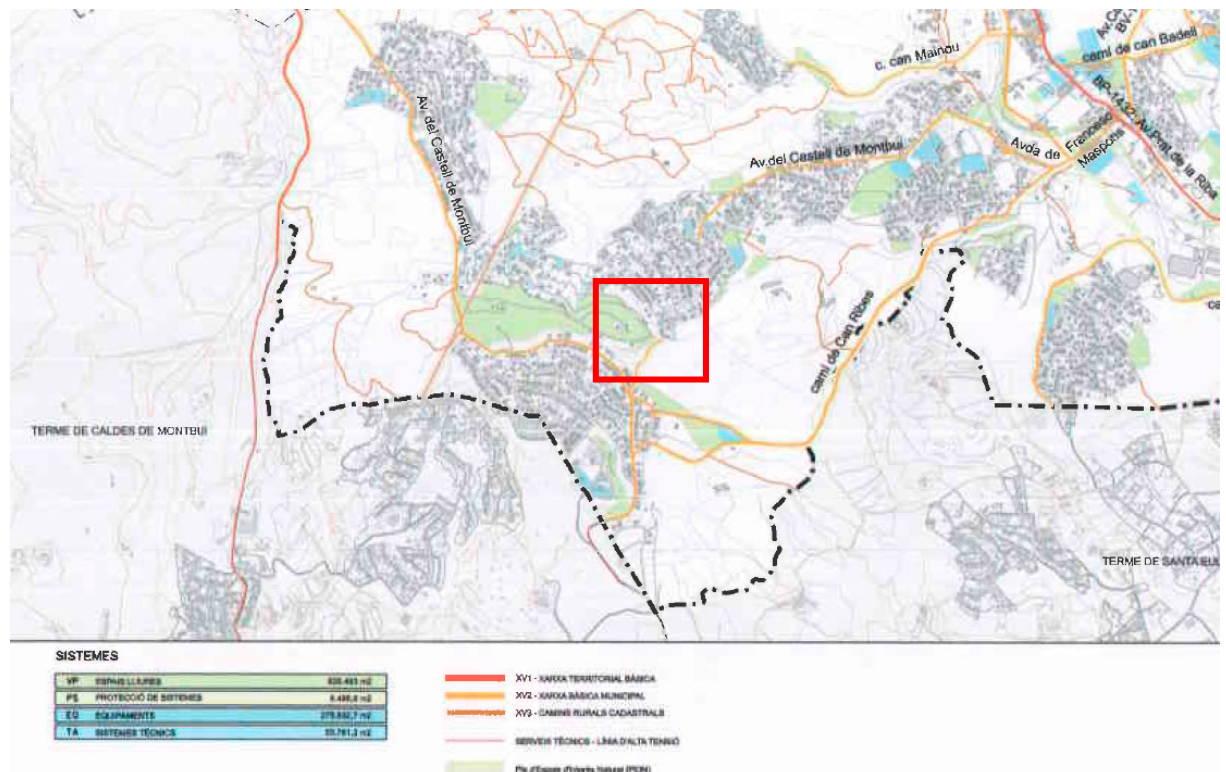
En segona instància es referan les superfícies d'aglomerat asfàltic, així com les seves capes de base per al correcte funcionament de l'estructura.

MD.2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística

El planejament vigent a l'emplaçament de l'actuació és el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Bigues i Riells. Ens trobem actuant dins el **Sistema Viari (clau XV)**, assenyalat com a terreny destinat a l'interès col·lectiu perquè estructura el territori i assegura el desenvolupament i funcionament equilibrat dels barris.

La via en la que es troba l'àmbit de l'obra és de **categoria XV3**, consistent en la Xarxa complementària, que comprèn els carrers del sòl urbà no principals i els camins agrícoles des sòl no urbanitzable que tenen com a funció donar accés als solars i a les parcel·les.

Tot això segons el plànol O.2 de planejament de Bigues i Riells. Se n'adjunta un extracte a continuació.



MD.2.3 DECLARACIÓ DE TITULARITAT PÚBLICA

El tram de carrer on es fa l'actuació és de titularitat municipal.

MD.2.4 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

En compliment del que disposa l'article 77 " Exigència i efectes de la classificació", de la "Llei de contractes del sector públic", Llei 9/2017 de 8 de novembre, per a contractes amb un valor estimat inferior a 500.000€, la classificació empresarial és a nivell indicatiu, i no és perceptiva per la licitació de l'obra. La classificació de l'empresari acredita la seva solvència econòmica i financera i la seva solvència tècnica per contractar. En aquests casos, l'empresari pot acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la seva classificació com a contractista d'obres en el grup o subgrup de classificació corresponent al contracte, o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència que exigeixen l'anunci de licitació o la invitació a participar en el procediment i que es detallen als plecs del contracte. En cas d'acreditació de la solvència per classificació empresarial aquesta es correspondrà a:

- a) capítols d'Estructura:
 - Grup **C**: **Edificacions**
 - Subgrup: 2. Estructures de fàbrica o formigó
 - Categoria: b. de 60.000€ a 120.000€
- b) capítols de Vials:
 - Grup **G**: **VIALS I PISTES**
 - Subgrup: 4. Amb fermes de mesclures bituminoses
 - Categoria: b. de 60.000€ a 120.000€

Revisió de preus

En compliment del que disposa els articles 19, 20, 103, de la "Llei de contractes del sector públic", Llei 9/2017 de 8 de novembre, per a contractes d'obres amb un valor estimat inferior a 5.225.000€ no estan subjectes a una regulació harmonitzada. En aquests casos no és possible la revisió periòdica no predeterminada o no periòdica dels preus de contractes. Segons el punt 5 de l'article 103, la revisió periòdica i predeterminada de preus en els contractes del sector públic tindrà lloc quan el contracte s'hagi executat, almenys en el 20% del seu import i hagin transcorregut dos anys des de la seva formalització. En conseqüència, el primer 20% executat, i els 2 primers anys transcorreguts des de la formalització queden exclosos de la revisió de preus. No és pertinent per la present contractació, prevista amb un valor i una durada inferiors a l'estipulat a la normativa, l'aplicació i detall de la fórmula de revisió de preus.

MD.2.5 Descripció de l'actuació.

CONFIGURACIÓ GENERAL

Com s'ha dit es tracta de la construcció d'uns murs de formigó per la reparació de les patologies ocorregudes al llarg del temps a un vial del municipi de Bigues i Riells.

L'actuació inclou el moviment de terres per l'excavació del talús, excavació de fonamentació, fonamentació, murs de formigó, reblert del trasdós, moviments de terres per a bases de paviment, aglomerat asfàltic, tanques, instal·lacions i acabats.

MD.2.6 Relació de superfícies

La longitud afectada per les patologies a la calçada és de 45 metres. Per la reparació global a la zona de terraplè i l'amplada de la calçada en aquest punt, la superfície d'actuació serà de 264,0 m².

MD.3 Prestacions del projecte d'urbanització: Requisits a complimentar en funció de les característiques de la urbanització

Es tracta de la reparació en les superfícies de ferm a la urbanització de l'avinguda Castell de Montbui. Per a l'execució de la reparació s'hauran de construir uns nous murs de formigó a més de l'excavació corresponent. A tal efecte s'haurà de complir amb les prestacions de funcionalitat, seguretat i accessibilitat que estableixen les normatives següents:

- DECRETS 21/2006 – 89/2010 – 105/2008 – 210/2018 sobre Residus de la construcció.
- DECRET 209/2023 - ORDRE TMA/851/2021 – RD 173/2010 (RD 314/2006) CTE. – LLEI 13/2014 sobre Accessibilitat als espais urbans.
- NORMA 6.1 IC “SECCIONES DE FIRME, DE LA INSTRUCCIÓN DE CARRETERAS”, per al càlcul de seccions del ferm.
- CODI ESTRUCTURAL Per a la seguretat estructural en el càlcul de murs de formigó.

En la Memòria Constructiva es defineixen els sistemes de l'edifici i es concreten els seus requisits específics i prestacions de les solucions.

MD.3.1 Residus de la construcció i enderrocs:

Decrets: 21/2006 – 89/2010 – 105/2008 – 210/2018

En compliment del que disposa els decrets indicats, val a dir que les característiques de les runes i residus procedents de l'obra en qüestió seran netes i producte de les obres motiu del present projecte.

En relació a les operacions de destriament o recollida selectiva, val a dir que es separaran els residus generats per tipologies, sempre dins els límits establerts sobre els materials propis dels aplecs de materials, enderrocs i runa generada durant l'obra de reurbanització.

Val a dir que es preveu, en la mesura del possible, aprofitar terres sobrants com a material tolerable per a bases de paviment, o en extradossos de murs de contenció. Per la resta de runes sobrants es preveu la gestió i el reciclatge a les instal·lacions de la empresa que l'Ajuntament i l'adjudicatari de la l'obra consideri més oportuna.

En relació a la valoració de volum dels residus que s'originaran en les operacions de la reurbanització, construcció i enderroc descrites al present projecte, el tècnic sotasignat, entén que serà de:

181,95 m³, tot això segons es detalla en la fitxa de compliment del decret d'enderrocs i residus de la construcció/rehabilitació.

S'adjunta fitxa d'estudi de gestió de residus els annexes.

MD.3.2 Accessibilitat

Es tracta de la reparació d'un tram de carrer a l'avinguda Castell de Montbui. Es tracta d'un tram de carrer que connecta la zona de Can Carreres amb la del Castell de Montbui. Aquest tram consta de calçada i vorada, encara que la vorera no està pavimentada.

L'actuació que es vol realitzar és per la reparació de les lesions d'enfonsament que pateix la calçada en tot aquest tram.

Per la ubicació del tram de carrer, es tracta d'una zona final de recorregut peatonal, sense continuïtat peatonal, i sense punts d'encreuament entre itinerari peatonal i itinerari vehicular al mateix nivell.

Segons el règim d'aplicació de la nova Ordre **TMA/851/2021**, aquesta normativa s'aplicarà en els projectes aprovats definitivament a partir dels deu mesos posteriorment a la seva entrada en vigor, per tant, a partir del maig de 2022.

Seguint els criteris d'aplicació d'aquesta ordre TMA/851/2021, en concret les àrees d'ús peatonal:

1. tot espai públic urbanitzat destinat al trànsit o estada peatonal es denomina àrea d'ús peatonal. S'haurà d'assegurar un ús no discriminatori i comptar amb les següents característiques:
 - a. no hi haurà resalts ni graons aïllats en cap dels seus punts,
 - b. en tot el seu desenvolupament tindrà una altura lliure de pas no inferior a 2,20m,
 - c. la pavimentació reunirà les característiques de disseny i instal·lació definides en l'article 11.

2. es denomina itinerari peatonal a la part de l'àrea d'ús peatonal destinada específicament al trànsit de persones, incloent les zones compartides de forma permanent o temporal entre aquestes i els vehicles.

En el cas de l'itinerari peatonal, la vorera, es tracta d'un final d'urbanització, sense creuament, graons o altres elements, per la qual cosa arribat al final es senyalitzarà amb una barana.

Seguint igualment els criteris de les disposicions generals de l'ordre TMA/851/2021, l'objectiu del document tècnic desenvolupa les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats. Aquestes condicions bàsiques deriven de l'aplicació dels

principis d'autonomia individual, no discriminació, accessibilitat universal i disseny universal o disseny per a totes les persones, prenent especialment en consideració les necessitats de les persones amb discapacitat, així com les vinculades a l'ús de productes i serveis de suport. Aquestes condicions bàsiques garantirán uns espais públics urbanitzats comprensibles, utilitzables i practicables per totes les persones, en condicions de seguretat i comoditat i de la forma més autònoma i natural possible, en els termes establerts per aquest document tècnic i amb la finalitat de fer efectiva l'accessibilitat universal i el dret a la igualtat d'oportunitats i de tracte.

Per al nou **Codi d'Accessibilitat de Catalunya D209/2023**:

El tram de carrer a reparar, en concret la seva vorera, com a espai urbà d'ús públic, està dins l'àmbit d'aplicació del codi, classificat com a espai urbà viari existent.

Tipus d'espais	Característiques	Condicions per complir
Espais viaris Voreres i calçada a diferent nivell	Vorera / Pg. central: amplada $\geq$ 2,40 m	Itinerari accessible (1)
	Vorera / Pg. central: amplada $<$ 2,40 m	Itinerari practicable
Espais viaris Plataforma única d'ús mixt	Sense aparcament: amplada $\geq$ 6,00 m	- Itinerari accessible a un costat (1) - Itinerari practicable a l'altre
	Sense aparcament: amplada $<$ 6,00 m	Itinerari practicable a cada costat (2)
	Amb aparcament: amplada $\geq$ 8,00 m	- Itinerari accessible a un costat (1) - Itinerari practicable a l'altre
	Amb aparcament: amplada $<$ 8,00 m	Itinerari practicable a cada costat
Espais lliures	- Itinerari accessible als recorreguts principals (3) - Itinerari accessible als accessos a elements singulars (3)	

Art. 14. Espais urbans viaris existents:

Els espais urbans viaris existents han d'assolir les condicions d'accessibilitat:

- a) Les vies amb voreres a diferent nivell de la calçada han de disposar a cada costat:
 - a3. D'un itinerari de vianants practicable si la vorera té una amplada inferior a 2,40m.
- g) **Excepcionalment**, als límits del sòl urbà, a les zones de baixa densitat i als recorreguts que rodegen una gran nau o edifici **es pot admetre que una via**, o un tram d'aquesta entre dues cruïlles, **únicament disposi d'itinerari de vianants accessible o practicable a un costat**, quan es justifica que a l'altre costat no hi ha cap accés a edificis o equipaments i que l'amplada del carrer no permet disposar d'itinerari de vianants als dos costats amb les condicions mínimes exigides.

Per tant, tractant-se d'un final d'urbanització, en zona de baixa densitat, amb accés a edificis únicament a un costat, i amb una amplada de carrer limitada pels talussos del relleu existent, es considera que aquestes condicions no permeten disposar d'un itinerari de vianants al dos costats. La vorera es realitzarà tan sols al costat on es fa l'actuació dels murs.



L'itinerari practicable assenyalat en aquest emplaçament, per a espai urbà viari existent, ha de complir amb els següents requisits:

- Que se situï adjacent a la línia de façana o, en cas de no ser-hi, a l'element que materialitzi físicament el límit entre la via pública i el front de parcel·la.
- Que tingui una amplada de pas lliure d'obstacles de 0,90m, o el que especifiqui el punt 1.2.3 en cas que sigui major, 0,90m en aquest cas.
- Seguint el punt 1.3 intervencions de reforma puntual sobre vies existents amb voreres: com a intervenció puntual (inferior a 250m segons articles 13.3 i 13.2), s'ha de garantir:
 - o Vorera amplada de 0,90m o superior
 - o Itinerari de vianants ha de tenir una amplada de pas lliure d'obstacles igual a l'amplada de la vorera quan aquesta té entre 0,90m i 1,20m. **La vorera en aquest cas té 1,05m.**
- Els límits laterals que no disposen de façana com a element de referència han de disposar d'una pavimentació tàctil d'encaminament (apartat 3.5.8) o bé algun element direccional continu que es pugui seguir amb el bastó de mobilitat com a guia lateral. En aquest cas el planteja la col·locació d'una barrera de protecció
- Les barreres de protecció tindran les següents condicions:
 - o una alçària de 0,90m amb diferència de cota inferior a 6,00m, i de 1,10m amb una diferència de cota superior als 6,00m.

- una resistència i rigidesa per resistir una força horitzontal de 3,0kN/m
- no poden ser escalables, no hi pot haver punts de suport entre els 0,20m i els 0,70m d'alçada
- obertures de protecció amb amplada inferior a 0,10m
- sòcol de 0,10m

MD.3.3 Seccions de ferm Norma 6.1 IC de la instrucció de Carreteres

S'harà de preveure la secció més adequada per la solució constructiva a la reparació en allò referent a la pavimentació, en relació al nº de vehicles, tipus de via, tipologia d'esplanada, i materials utilitzats per realitzar l'actuació. A l'apartat 4.4.1 de la present memòria es detallen els càlculs i la solució adoptada.

MD.3.4 Seguretat estructural CTE-SE

MD.3.4.1 Sustentació de l'estructura: característiques del terreny

Murs de contenció per a la reforma de tram de carrer en urbanització. S'ha realitzat estudi geotècnic, amb 2 assajos Borros recolzada amb els antecedents i informació bibliogràfica existent d'aquesta zona. S'ha pogut definir els estrats de rebliment, amb uns gruixos màxims de 1,9m, recolzat sobre el substrat rocós, de granodiorites alterades.

S'ha realitzat, per al talús actual, anàlisi d'estabilitat dels talussos i fonamentació dels reblerts, segons el qual el grau de seguretat del talús del rebliment es troba per sota del que es considera acceptable per una obra d'aquestes característiques. Les lesions que hi ha al carrer són compatibles amb aquest fet.

El mateix estudi geotècnic proposa l'excavació del terraplè i construcció d'una estructura de sosteniment en la base del terraplè per a contenir les terres del terraplè, amb les possibles solucions de:

- mur de formigó
- mur d'escullera
- mur de gabions

S'aporten en aquest estudi les dades necessàries del terreny per al càlcul estructural de la solució.

MD.3.4.2 Sistema estructural: bases de càlcul i accions

Els requisits de seguretat estructural, capacitat portant i aptitud al servei dels elements de fonamentació i contenció es satisfan segons els paràmetres establerts en el DB SE-C i que s'especifiquen a l'apartat MC 2.1. "Fonamentació i contenció de terres"

Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE.

L'edifici projectat compleix el requisit de seguretat estructural donant compliment a les exigències bàsiques SE1: Resistència i estabilitat i SE2 Aptitud al servei, en els termes de l'article 10 del CTE. Aquests requisits es satisfan segons els paràmetres establerts als Documents Bàsics que li són d'aplicació:

- DB SE Seguretat estructural
- DB SE-AE Accions a l'edificació
- DB SE-C Fonaments
- DB SE-A Acer
- DB SE-F Fàbrica

Per l'estructura de formigó en el que s'estableix al Codi Estructural RD 470/2021. Pel que fa a la sismicitat en el que s'estableix a la NCSE-02 Norma de construcció sismoresistent.

- DB SI 6. Resistència al foc de l'estructura

No hi ha exigència de resistència al foc ja que es tracta d'una estructura enterrada exterior.

A continuació s'adjunten les dades de càlcul dels murs resultants per la sustentació de la solució proposada.

ÍNDEX

1. NORMA I MATERIALS.....	2
2. ACCIONS.....	2
3. DADES GENERALS.....	2
4. DESCRIPCIÓ DEL TERRENY.....	2
5. SECCIÓ VERTICAL DEL TERRENY.....	3
6. GEOMETRIA.....	3
7. ESQUEMA DE LES FASES.....	4
8. CÀRREGUES.....	5
9. RESULTATS DE LES FASES.....	5
10. COMBINACIONS.....	7
11. DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT.....	8
12. COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA.....	8
13. COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM).....	11



1. NORMA I MATERIALS

Norma: Codi Estructural (Espanya)

Formigó: HA-25, $Y_c=1.5$

Acer de barres: B 500 S, $Y_s=1.15$

Tipus d'ambient: XC2

Recobriments a l'intradós del mur: 5.0 cm

Recobriments a l'extradós del mur: 7.0 cm

Recobriments superior de la fonamentació: 5.0 cm

Recobriments inferior de la fonamentació: 5.0 cm

Recobriments lateral de la fonamentació: 7.0 cm

Grandària màxima del granulat: 30 mm

2. ACCIONS

Empenta a l'intradós: Passiu

Empenta a l'extradós: Actiu

3. DADES GENERALS

Cota de la rasant: 0.00 m

Alçada del mur sobre la rasant: 0.00 m

Enrasament: Extradós

Longitud del mur en planta: 5.00 m

Separació dels junts: 5.00 m

Tipus de fonamentació: Sabata correguda

4. DESCRIPCIÓ DEL TERRENY

Cota de la roca: -3.00 m

Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'intradós del mur: 0 %

Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'extradós del mur: 0 %

Evacuació per drenatge: 100 %

Percentatge d'empenta passiva: 60 %

Cota empenta passiva: 0.40 m

Tensió admissible: 0.441 MPa

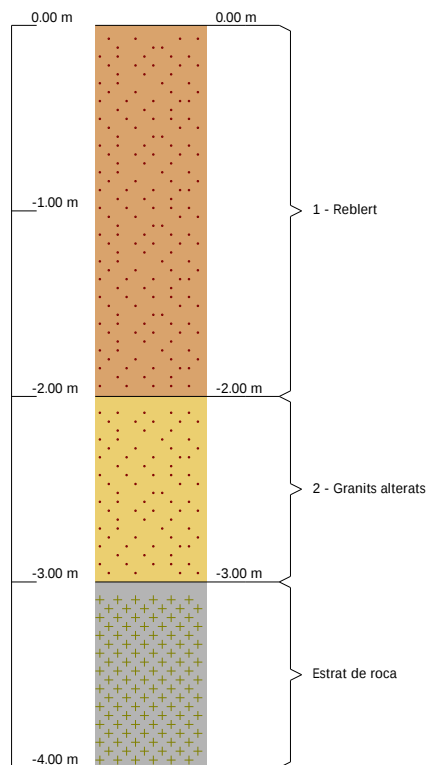
Coefficient de fricció terreny-fonament: 0.60

ESTRATS

Referències	Cota superior	Descripció	Coefficients d'empenta
1 - Reblert	0.00 m	Densitat aparent: 18.00 kN/m ³ Densitat submergida: 10.00 kN/m ³ Angle fricció interna: 40.00 graus Cohesió: 0.00 kN/m ²	Actiu extradós: 0.22 Passiu intradós: 4.60
2 - Granits alterats	-2.00 m	Densitat aparent: 22.00 kN/m ³ Densitat submergida: 12.00 kN/m ³ Angle fricció interna: 40.00 graus Cohesió: 10.00 kN/m ²	Actiu extradós: 0.22 Passiu intradós: 4.60



5. SECCIÓ VERTICAL DEL TERRENY



6. GEOMETRIA

MUR

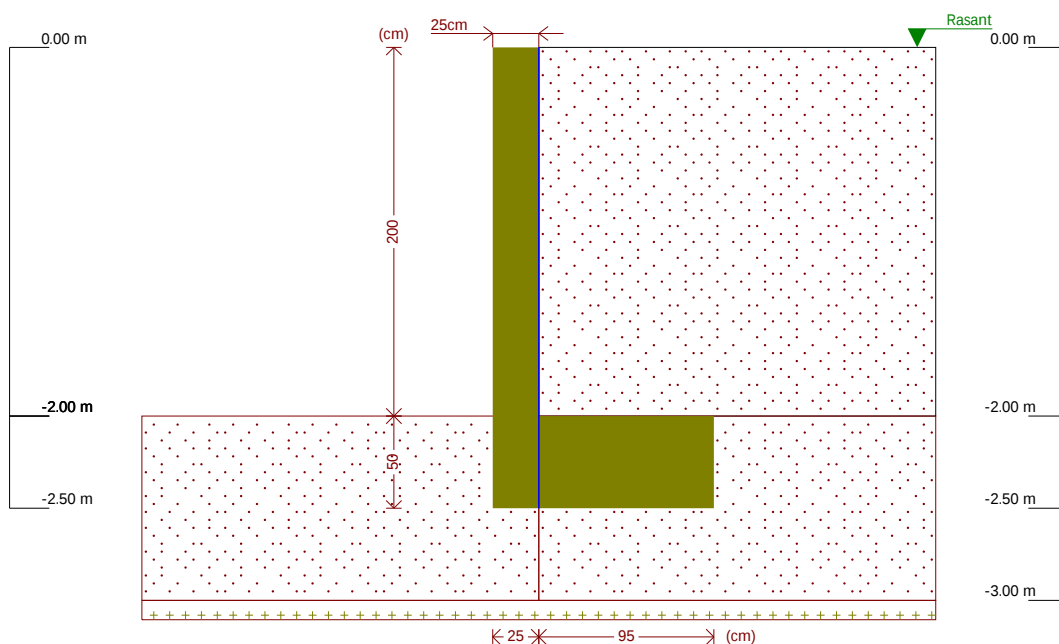
Alçada: 2.00 m
Gruix superior: 25.0 cm
Gruix inferior: 25.0 cm

SABATA CORREGUDA

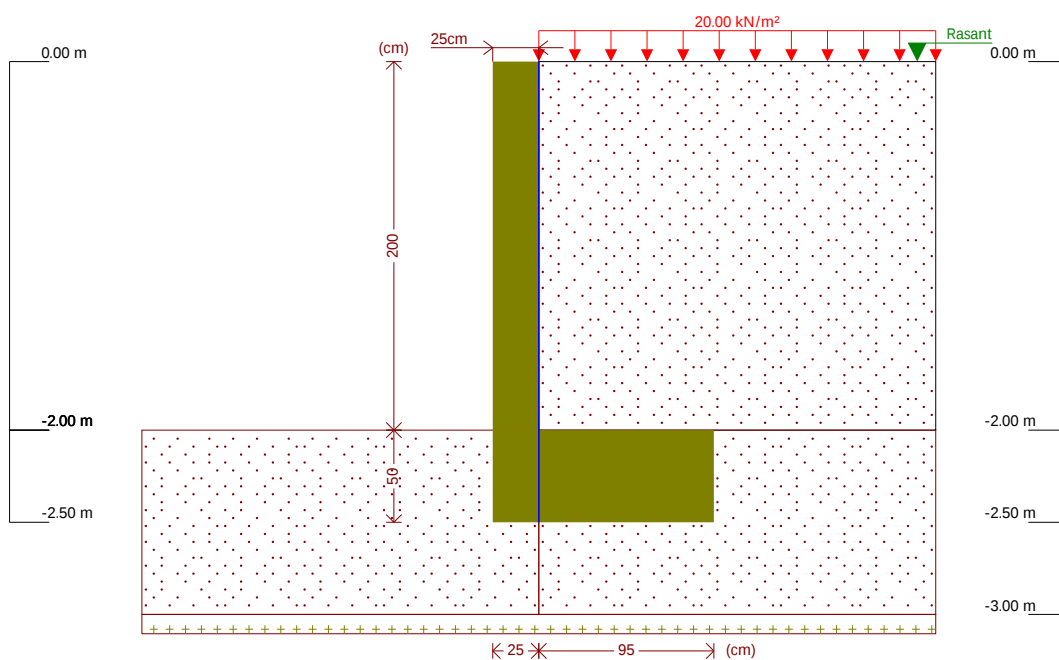
Sense puntera
Cantell: 50 cm
Volada a l'extradós: 95.0 cm
Formigó de neteja: 10 cm



7. ESQUEMA DE LES FASES



Fase 1: Fase 1

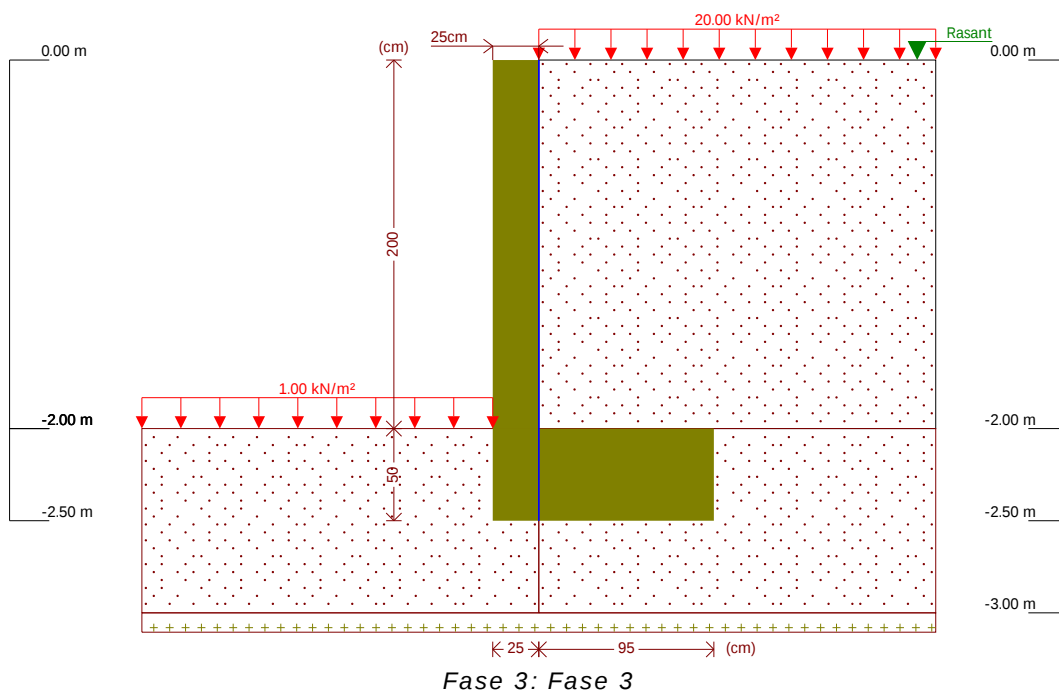


Fase 2: Fase 2



Selecció de llistats

Mur jardí L 2m



8. CÀRREGUES

CÀRREGUES A L'EXTRADÓS

Tipus	Cota	Dades	Fase inicial	Fase final
Uniforme	En superfície	Valor: 20 kN/m ²	Fase 2	Fase 3

CÀRREGUES A L'INTRADÓS

Tipus	Cota	Dades	Fase inicial	Fase final
Uniforme	En superfície	Valor: 1 kN/m ²	Fase 3	Fase 3

9. RESULTATS DE LES FASES

Esforços sense majorar.

FASE 1: FASE 1

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m ²)	Pressió hidrostàtica (kN/m ²)
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-0.19	1.16	0.07	0.00	0.74	0.00
-0.39	2.39	0.30	0.04	1.53	0.00
-0.59	3.62	0.68	0.13	2.31	0.00
-0.79	4.84	1.22	0.32	3.09	0.00
-0.99	6.07	1.92	0.63	3.87	0.00
-1.19	7.30	2.77	1.10	4.66	0.00
-1.39	8.52	3.78	1.75	5.44	0.00
-1.59	9.75	4.95	2.62	6.22	0.00
-1.79	10.97	6.27	3.74	7.01	0.00
-1.99	12.20	7.75	5.14	7.79	0.00



Selecció de llistats

Mur jardí L 2m

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m ²)	Pressió hidrostàtica (kN/m ²)
Màxims	12.26	7.83	5.22	7.83	0.00
	Cota: -2.00 m	Cota: -2.00 m	Cota: -2.00 m	Cota: -2.00 m	Cota: 0.00 m
Mínims	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m

FASE 2: FASE 2

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES AMB SOBRECÀRREGUES

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m ²)	Pressió hidrostàtica (kN/m ²)
0.00	0.00	0.00	0.00	4.35	0.00
-0.19	1.16	0.90	0.08	5.09	0.00
-0.39	2.39	1.99	0.37	5.88	0.00
-0.59	3.62	3.25	0.89	6.66	0.00
-0.79	4.84	4.66	1.68	7.44	0.00
-0.99	6.07	6.22	2.76	8.22	0.00
-1.19	7.30	7.95	4.18	9.01	0.00
-1.39	8.52	9.83	5.95	9.79	0.00
-1.59	9.75	11.86	8.12	10.57	0.00
-1.79	10.97	14.05	10.71	11.35	0.00
-1.99	12.20	16.40	13.75	12.14	0.00
Màxims	12.26	16.53	13.92	12.18	0.00
	Cota: -2.00 m	Cota: -2.00 m	Cota: -2.00 m	Cota: -2.00 m	Cota: 0.00 m
Mínims	0.00	0.00	0.00	4.35	0.00
	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m ²)	Pressió hidrostàtica (kN/m ²)
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-0.19	1.16	0.07	0.00	0.74	0.00
-0.39	2.39	0.30	0.04	1.53	0.00
-0.59	3.62	0.68	0.13	2.31	0.00
-0.79	4.84	1.22	0.32	3.09	0.00
-0.99	6.07	1.92	0.63	3.87	0.00
-1.19	7.30	2.77	1.10	4.66	0.00
-1.39	8.52	3.78	1.75	5.44	0.00
-1.59	9.75	4.95	2.62	6.22	0.00
-1.79	10.97	6.27	3.74	7.01	0.00
-1.99	12.20	7.75	5.14	7.79	0.00
Màxims	12.26	7.83	5.22	7.83	0.00
	Cota: -2.00 m	Cota: -2.00 m	Cota: -2.00 m	Cota: -2.00 m	Cota: 0.00 m
Mínims	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m



Selecció de llistats

FASE 3: FASE 3

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES AMB SOBRECÀRREGUES

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m ²)	Pressió hidrostàtica (kN/m ²)
0.00	0.00	0.00	0.00	4.35	0.00
-0.19	1.16	0.90	0.08	5.09	0.00
-0.39	2.39	1.99	0.37	5.88	0.00
-0.59	3.62	3.25	0.89	6.66	0.00
-0.79	4.84	4.66	1.68	7.44	0.00
-0.99	6.07	6.22	2.76	8.22	0.00
-1.19	7.30	7.95	4.18	9.01	0.00
-1.39	8.52	9.83	5.95	9.79	0.00
-1.59	9.75	11.86	8.12	10.57	0.00
-1.79	10.97	14.05	10.71	11.35	0.00
-1.99	12.20	16.40	13.75	12.14	0.00
Màxims	12.26	16.53	13.92	12.18	0.00
	Cota: -2.00 m	Cota: -2.00 m	Cota: -2.00 m	Cota: -2.00 m	Cota: 0.00 m
Mínims	0.00	0.00	0.00	4.35	0.00
	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m ²)	Pressió hidrostàtica (kN/m ²)
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-0.19	1.16	0.07	0.00	0.74	0.00
-0.39	2.39	0.30	0.04	1.53	0.00
-0.59	3.62	0.68	0.13	2.31	0.00
-0.79	4.84	1.22	0.32	3.09	0.00
-0.99	6.07	1.92	0.63	3.87	0.00
-1.19	7.30	2.77	1.10	4.66	0.00
-1.39	8.52	3.78	1.75	5.44	0.00
-1.59	9.75	4.95	2.62	6.22	0.00
-1.79	10.97	6.27	3.74	7.01	0.00
-1.99	12.20	7.75	5.14	7.79	0.00
Màxims	12.26	7.83	5.22	7.83	0.00
	Cota: -2.00 m	Cota: -2.00 m	Cota: -2.00 m	Cota: -2.00 m	Cota: 0.00 m
Mínims	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m

10. COMBINACIONS

HIPÒTESI

1 - Càrrega permanent
2 - Empenta de terres
3 - Sobrecàrrega



Selecció de llistats

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT ÚLTIMS

Combinació	Hipòtesi		
	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.35	1.00	
3	1.00	1.50	
4	1.35	1.50	
5	1.00	1.00	1.50
6	1.35	1.00	1.50
7	1.00	1.50	1.50
8	1.35	1.50	1.50

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT DE SERVEI

Combinació	Hipòtesi		
	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.00	1.00	0.60

11. DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT

CORONACIÓ				
Armadura superior: 2Ø12				
Ancoratge intradós / extradós: 14 / 12 cm				
TRAMS				
Nre.	Intradós		Extradós	
	Vertical	Horitzontal	Vertical	Horitzontal
1	Ø10c/25 Encavallament: 0.25 m	Ø10c/30	Ø12c/25 Encavallament: 0.6 m	Ø10c/30
SABATA				
Armadura		Longitudinal	Transversal	
Superior		Ø12c/15	Ø12c/15 Patilla Intradós / Extradós: 16 / 10 cm	
Inferior		Ø12c/25	Ø12c/25 Patilla intradós / extradós: 20 / 10 cm	
Longitud de pota en arrencada: 30 cm				

12. COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA

Referència: Mur: M05-24 CastellMontbui MA-2m (Mur jardí L 2m)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació a rasant en arrencada mur: <i>Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.5</i>	Màxim: 361.5 kN/m Calculat: 24.7 kN/m	Compleix
Gruix mínim del tram: <i>Criteri de CYPE</i>	Mínim: 20 cm Calculat: 25 cm	Compleix
Separació lliure mínima armadures horitzontals: <i>Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)</i>	Mínim: 3.5 cm Calculat: 29 cm Calculat: 29 cm	Compleix Compleix
Separació màxima armadures horitzontals: <i>Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)</i>	Màxim: 30 cm Calculat: 30 cm	Compleix



Selecció de llistats

Mur jardí L 2m

Referència: Mur: M05-24 CastellMontbui MA-2m (Mur jardí L 2m)		
Comprovació	Valors	Estat
- Intradós:	Calculat: 30 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima horitzontal per cara: <i>Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.3 (1)</i>	Mínim: 0.001	
- Extradós (-2.00 m):	Calculat: 0.00104	Compleix
- Intradós (-2.00 m):	Calculat: 0.00104	Compleix
Quantia mínima mecànica horitzontal per cara: <i>Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)</i>	Calculat: 0.00104	
- Extradós:	Mínim: 0.00036	Compleix
- Intradós:	Mínim: 0.00025	Compleix
Quantia mínima geomètrica vertical cara traccionada: - Extradós (-2.00 m): <i>Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2(1)</i>	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.0018	Compleix
Quantia mínima mecànica vertical cara traccionada: - Extradós (-2.00 m): <i>Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2(1)</i>	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.0018	Compleix
Quantia mínima geomètrica vertical cara comprimida: - Intradós (-2.00 m): <i>Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2 (1)</i>	Mínim: 0.0008 Calculat: 0.00125	Compleix
Quantia mínima mecànica vertical cara comprimida: - Intradós (-2.00 m): <i>Criteri de CYPE</i>	Mínim: 0 Calculat: 0.00125	Compleix
Quantia màxima geomètrica d'armadura vertical total: - (0.00 m): <i>Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2 (1)</i>	Màxim: 0.04 Calculat: 0.00306	Compleix
Separació lliure mínima armadures verticals: <i>Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)</i>	Mínim: 3.5 cm	
- Extradós, vertical:	Calculat: 22.6 cm	Compleix
- Intradós, vertical:	Calculat: 23 cm	Compleix
Separació màxima entre barres: <i>Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)</i>	Màxim: 30 cm	
- Armadura vertical Extradós, vertical:	Calculat: 25 cm	Compleix
- Armadura vertical Intradós, vertical:	Calculat: 25 cm	Compleix
Comprovació a flexió composta: <i>Comprovació realitzada per unitat de longitud de mur</i>		Compleix
Comprovació a tallant: <i>Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.2</i>	Màxim: 87.3 kN/m Calculat: 21.7 kN/m	Compleix
Comprovació de fissuració:	Màxim: 0.3 mm Calculat: 0 mm	Compleix
Longitud de cavalcaments: <i>Norma Codi Estructural. Article 49.5.2</i>		
- Base extradós:	Mínim: 0.42 m Calculat: 0.6 m	Compleix
- Base intradós:	Mínim: 0.25 m Calculat: 0.25 m	Compleix
Comprovació de l'ancoratge de l'armat base en coronació: <i>Criteri de CYPE</i>		
- Extradós:	Mínim: 11 cm Calculat: 12 cm	Compleix
- Intradós:	Mínim: 0 cm Calculat: 14 cm	Compleix
Àrea mínima longitudinal cara superior biga de coronació: <i>Criteri de CYPE</i>	Mínim: 2.2 cm ² Calculat: 2.2 cm ²	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		



Selecció de llistats

Mur jardí L 2m

Referència: Mur: M05-24 CastellMontbui MA-2m (Mur jardí L 2m)		
Comprovació	Valors	Estat
Informació addicional:		
- Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Extradós: -2.00 m - Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Intradós: -2.00 m - Secció crítica a flexió composta: Cota: -2.00 m, Md: 20.87 kN·m/m, Nd: 12.26 kN/m, Vd: 24.79 kN/m, Tensió màxima de l'acer: 265.840 MPa - Secció crítica a tallant: Cota: -1.83 m		
Referència: Sabata correguda: M05-24 CastellMontbui MA-2m (Mur jardí L 2m)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació d'estabilitat: <i>Valor introduït per l'usuari.</i>		
- Coeficient de seguretat a la bolcada:	Mínim: 2 Calculat: 2.17	Compleix
- Coeficient de seguretat al lliscament:	Mínim: 1.5 Calculat: 2.9	Compleix
Cantell mínim:		
- Sabata: <i>Criteri de CYPE</i>	Mínim: 15 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Tensions sobre el terreny: <i>Valor introduït per l'usuari.</i>		
- Tensió mitjana:	Màxim: 0.441 MPa Calculat: 0.0668 MPa	Compleix
- Tensió màxima:	Màxim: 0.5512 MPa Calculat: 0.161 MPa	Compleix
Flexió en sabata: <i>Comprovació basada en criteris resistents</i>		
- Armat superior extradós:	Mínim: 1.63 cm ² /m Calculat: 7.54 cm ² /m	Compleix
- Armat inferior extradós:	Mínim: 0 cm ² /m Calculat: 4.52 cm ² /m	Compleix
Esforç tallant:		
- Extradós: <i>Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.2</i>	Màxim: 169.4 kN/m Calculat: 40.2 kN/m	Compleix
Longitud d'ancoratge:		
- Arrencada extradós: <i>Norma Codi Estructural. Article 49.5.1</i>	Mínim: 15 cm Calculat: 42.6 cm	Compleix
- Arrencada intradós: <i>Norma Codi Estructural. Article 49.5.1</i>	Mínim: 15 cm Calculat: 42.6 cm	Compleix
- Armat inferior extradós (Patilla): <i>Norma Codi Estructural. Article 49.5</i>	Mínim: 0 cm Calculat: 10 cm	Compleix
- Armat inferior intradós (Patilla): <i>Norma Codi Estructural. Article 49.5</i>	Mínim: 15 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior extradós (Patilla): <i>Norma Codi Estructural. Article 49.5</i>	Mínim: 0 cm Calculat: 10 cm	Compleix
- Armat superior intradós (Patilla): <i>Norma Codi Estructural. Article 49.5</i>	Mínim: 15 cm Calculat: 16 cm	Compleix
Recobriment:		
- Lateral: <i>Norma Codi Estructural. Article A19.4.4.1.3</i>	Mínim: 7 cm Calculat: 7 cm	Compleix
Diàmetre mínim: <i>Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1.</i>		
- Armadura transversal inferior:	Mínim: Ø12 Calculat: Ø12	Compleix
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: Ø12	Compleix



Selecció de llistats

Mur jardí L 2m

Referència: Sabata correguda: M05-24 CastellMontbui MA-2m (Mur jardí L 2m)		
Comprovació	Valors	Estat
- Armadura transversal superior:	Calculat: Ø12	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: Ø12	Compleix
Separació màxima entre barres: <i>Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)</i>	Màxim: 30 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 25 cm	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 25 cm	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 15 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: <i>Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)</i>	Mínim: 3.5 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 25 cm	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 25 cm	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 15 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: <i>Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (1)</i>	Mínim: 0.0013	
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 0.0015	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: 0.0015	Compleix
Quantia mecànica mínima:	Calculat: 0.0015	
- Armadura longitudinal superior: <i>Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)</i>	Mínim: 0.0003	Compleix
- Armadura transversal superior: <i>Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1</i>	Mínim: 0.00122	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Moment flector pèssim en la secció de referència de l'extradós: 30.45 kN·m/m		

13. COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)

Referència: Comprovacions d'estabilitat (Cercle de lliscament pèssim): M05-24 CastellMontbui MA-2m (Mur jardí L 2m)		
Comprovació	Valors	Estat
Cercle de lliscament pèssim: <i>Valor introduït per l'usuari.</i>	Mínim: 1.8	
Combinacions sense sisme:		
- Fase 1: Coordenades del centre del cercle (0.09 m ; 0.15 m) - Radi: 2.85 m:	Calculat: 4.019	Compleix
- Fase 2: Coordenades del centre del cercle (0.09 m ; 0.49 m) - Radi: 3.19 m:	Calculat: 3.121	Compleix
- Fase 3: Coordenades del centre del cercle (0.09 m ; 0.49 m) - Radi: 3.19 m:	Calculat: 3.178	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

ÍNDEX

1. NORMA I MATERIALS.....	2
2. ACCIONS.....	2
3. DADES GENERALS.....	2
4. DESCRIPCIÓ DEL TERRENY.....	2
5. SECCIÓ VERTICAL DEL TERRENY.....	3
6. GEOMETRIA.....	3
7. ESQUEMA DE LES FASES.....	4
8. CÀRREGUES.....	5
9. RESULTATS DE LES FASES.....	5
10. COMBINACIONS.....	7
11. DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT.....	8
12. COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA.....	8
13. COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM).....	11



1. NORMA I MATERIALS

Norma: Codi Estructural (Espanya)

Formigó: HA-25, $Y_c=1.5$

Acer de barres: B 500 S, $Y_s=1.15$

Tipus d'ambient: XC2

Recobriments a l'intradós del mur: 5.0 cm

Recobriments a l'extradós del mur: 7.0 cm

Recobriments superior de la fonamentació: 5.0 cm

Recobriments inferior de la fonamentació: 5.0 cm

Recobriments lateral de la fonamentació: 7.0 cm

Grandària màxima del granulat: 30 mm

2. ACCIONS

Empenta a l'intradós: Passiu

Empenta a l'extradós: Actiu

3. DADES GENERALS

Cota de la rasant: 0.00 m

Alçada del mur sobre la rasant: 0.00 m

Enrasament: Extradós

Longitud del mur en planta: 5.00 m

Separació dels junts: 5.00 m

Tipus de fonamentació: Sabata correguda

4. DESCRIPCIÓ DEL TERRENY

Cota de la roca: -4.00 m

Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'intradós del mur: 0 %

Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'extradós del mur: 0 %

Evacuació per drenatge: 100 %

Percentatge d'empenta passiva: 60 %

Cota empenta passiva: 0.40 m

Tensió admissible: 0.500 MPa

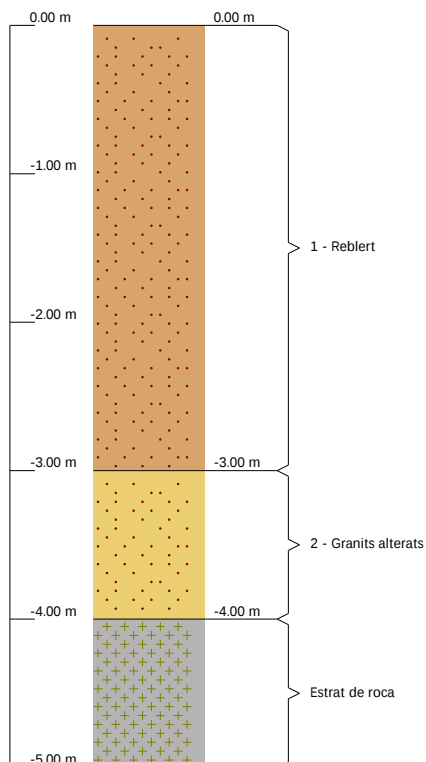
Coefficient de fricció terreny-fonament: 0.60

ESTRATS

Referències	Cota superior	Descripció	Coefficients d'empenta
1 - Reblert	0.00 m	Densitat aparent: 18.00 kN/m ³ Densitat submergida: 10.00 kN/m ³ Angle fricció interna: 40.00 graus Cohesió: 0.00 kN/m ²	Actiu extradós: 0.22 Passiu intradós: 4.60
2 - Granits alterats	-3.00 m	Densitat aparent: 22.00 kN/m ³ Densitat submergida: 12.00 kN/m ³ Angle fricció interna: 40.00 graus Cohesió: 10.00 kN/m ²	Actiu extradós: 0.22 Passiu intradós: 4.60



5. SECCIÓ VERTICAL DEL TERRENY



6. GEOMETRIA

MUR

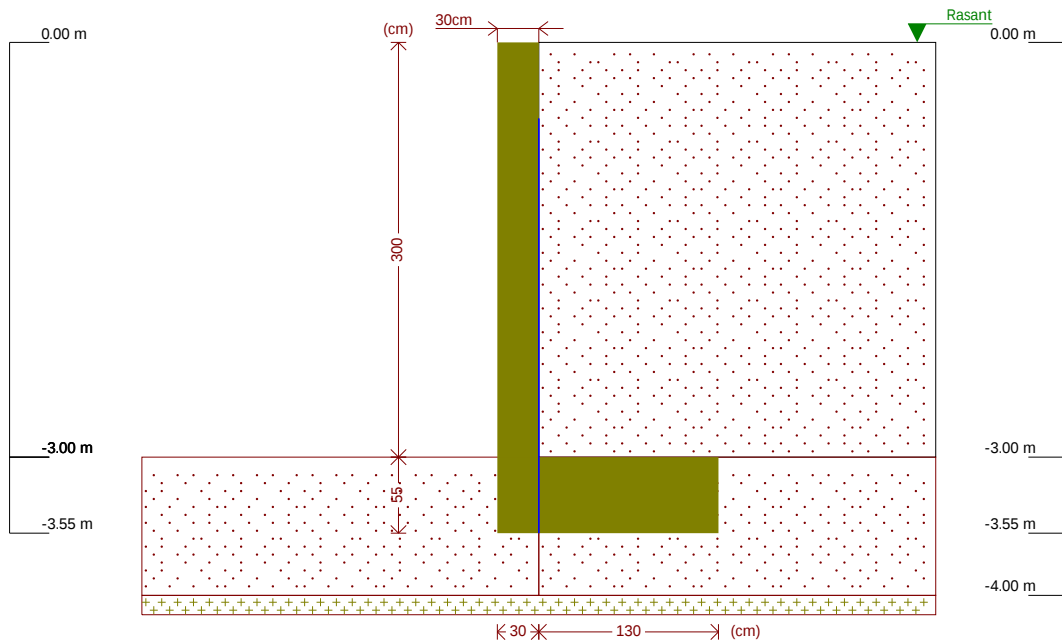
Alçada: 3.00 m
Gruix superior: 30.0 cm
Gruix inferior: 30.0 cm

SABATA CORREGUDA

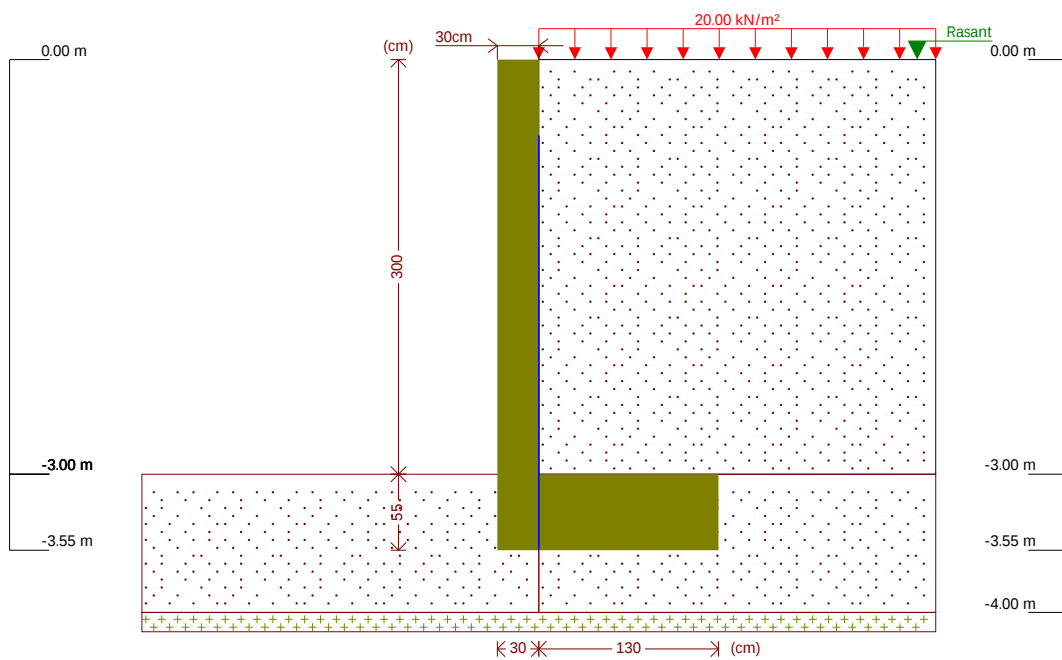
Sense puntera
Cantell: 55 cm
Volada a l'extradós: 130.0 cm
Formigó de neteja: 10 cm



7. ESQUEMA DE LES FASES



Fase 1: Fase 1

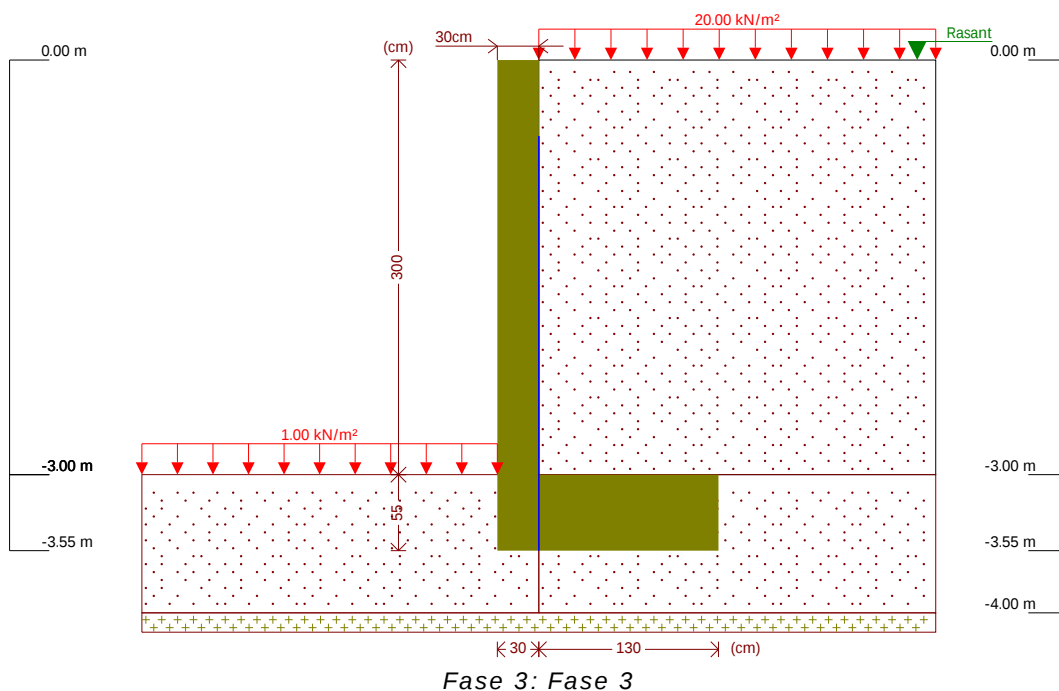


Fase 2: Fase 2



Selecció de llistats

Mur jardí L 3m



8. CÀRREGUES

CÀRREGUES A L'EXTRADÓS

Tipus	Cota	Dades	Fase inicial	Fase final
Uniforme	En superfície	Valor: 20 kN/m ²	Fase 2	Fase 3

CÀRREGUES A L'INTRADÓS

Tipus	Cota	Dades	Fase inicial	Fase final
Uniforme	En superfície	Valor: 1 kN/m ²	Fase 3	Fase 3

9. RESULTATS DE LES FASES

Esforços sense majorar.

FASE 1: FASE 1

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m ²)	Pressió hidrostàtica (kN/m ²)
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-0.29	2.13	0.16	0.02	1.14	0.00
-0.59	4.34	0.68	0.13	2.31	0.00
-0.89	6.55	1.55	0.46	3.48	0.00
-1.19	8.76	2.77	1.10	4.66	0.00
-1.49	10.96	4.34	2.16	5.83	0.00
-1.79	13.17	6.27	3.74	7.01	0.00
-2.09	15.38	8.55	5.96	8.18	0.00
-2.39	17.58	11.18	8.91	9.35	0.00
-2.69	19.79	14.16	12.70	10.53	0.00
-2.99	22.00	17.50	17.44	11.70	0.00



Selecció de llistats

Mur jardí L 3m

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m ²)	Pressió hidrostàtica (kN/m ²)
Màxims	22.07 Cota: -3.00 m	17.61 Cota: -3.00 m	17.61 Cota: -3.00 m	11.74 Cota: -3.00 m	0.00 Cota: 0.00 m
Mínims	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m

FASE 2: FASE 2

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES AMB SOBRECÀRREGUES

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m ²)	Pressió hidrostàtica (kN/m ²)
0.00	0.00	0.00	0.00	4.35	0.00
-0.29	2.13	1.43	0.20	5.48	0.00
-0.59	4.34	3.25	0.89	6.66	0.00
-0.89	6.55	5.42	2.18	7.83	0.00
-1.19	8.76	7.95	4.18	9.01	0.00
-1.49	10.96	10.82	6.99	10.18	0.00
-1.79	13.17	14.05	10.71	11.35	0.00
-2.09	15.38	17.64	15.45	12.53	0.00
-2.39	17.58	21.57	21.33	13.70	0.00
-2.69	19.79	25.86	28.43	14.88	0.00
-2.99	22.00	30.50	36.88	16.05	0.00
Màxims	22.07 Cota: -3.00 m	30.66 Cota: -3.00 m	37.18 Cota: -3.00 m	16.09 Cota: -3.00 m	0.00 Cota: 0.00 m
Mínims	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	4.35 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m ²)	Pressió hidrostàtica (kN/m ²)
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-0.29	2.13	0.16	0.02	1.14	0.00
-0.59	4.34	0.68	0.13	2.31	0.00
-0.89	6.55	1.55	0.46	3.48	0.00
-1.19	8.76	2.77	1.10	4.66	0.00
-1.49	10.96	4.34	2.16	5.83	0.00
-1.79	13.17	6.27	3.74	7.01	0.00
-2.09	15.38	8.55	5.96	8.18	0.00
-2.39	17.58	11.18	8.91	9.35	0.00
-2.69	19.79	14.16	12.70	10.53	0.00
-2.99	22.00	17.50	17.44	11.70	0.00
Màxims	22.07 Cota: -3.00 m	17.61 Cota: -3.00 m	17.61 Cota: -3.00 m	11.74 Cota: -3.00 m	0.00 Cota: 0.00 m
Mínims	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m



Selecció de llistats

FASE 3: FASE 3

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES AMB SOBRECÀRREGUES

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m ²)	Pressió hidrostàtica (kN/m ²)
0.00	0.00	0.00	0.00	4.35	0.00
-0.29	2.13	1.43	0.20	5.48	0.00
-0.59	4.34	3.25	0.89	6.66	0.00
-0.89	6.55	5.42	2.18	7.83	0.00
-1.19	8.76	7.95	4.18	9.01	0.00
-1.49	10.96	10.82	6.99	10.18	0.00
-1.79	13.17	14.05	10.71	11.35	0.00
-2.09	15.38	17.64	15.45	12.53	0.00
-2.39	17.58	21.57	21.33	13.70	0.00
-2.69	19.79	25.86	28.43	14.88	0.00
-2.99	22.00	30.50	36.88	16.05	0.00
Màxims	22.07	30.66	37.18	16.09	0.00
	Cota: -3.00 m	Cota: -3.00 m	Cota: -3.00 m	Cota: -3.00 m	Cota: 0.00 m
Mínims	0.00	0.00	0.00	4.35	0.00
	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES

Cota (m)	Llei d'axials (kN/m)	Llei de tallants (kN/m)	Llei de moment flector (kN·m/m)	Llei d'empentes (kN/m ²)	Pressió hidrostàtica (kN/m ²)
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-0.29	2.13	0.16	0.02	1.14	0.00
-0.59	4.34	0.68	0.13	2.31	0.00
-0.89	6.55	1.55	0.46	3.48	0.00
-1.19	8.76	2.77	1.10	4.66	0.00
-1.49	10.96	4.34	2.16	5.83	0.00
-1.79	13.17	6.27	3.74	7.01	0.00
-2.09	15.38	8.55	5.96	8.18	0.00
-2.39	17.58	11.18	8.91	9.35	0.00
-2.69	19.79	14.16	12.70	10.53	0.00
-2.99	22.00	17.50	17.44	11.70	0.00
Màxims	22.07	17.61	17.61	11.74	0.00
	Cota: -3.00 m	Cota: -3.00 m	Cota: -3.00 m	Cota: -3.00 m	Cota: 0.00 m
Mínims	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m	Cota: 0.00 m

10. COMBINACIONS

HIPÒTESI

1 - Càrrega permanent
2 - Empenta de terres
3 - Sobrecàrrega



Selecció de llistats

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT ÚLTIMS

Combinació	Hipòtesi		
	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.35	1.00	
3	1.00	1.50	
4	1.35	1.50	
5	1.00	1.00	1.50
6	1.35	1.00	1.50
7	1.00	1.50	1.50
8	1.35	1.50	1.50

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT DE SERVEI

Combinació	Hipòtesi		
	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.00	1.00	0.60

11. DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT

CORONACIÓ				
Armadura superior: 2Ø12				
Ancoratge intradós / extradós: 19 / 17 cm				
TRAMS				
Nre.	Intradós		Extradós	
	Vertical	Horitzontal	Vertical	Horitzontal
1	Ø10c/20 Encavallament: 0.25 m	Ø10c/25	Ø12c/20 Encavallament: 0.6 m	Ø10c/25
SABATA				
Armadura		Longitudinal	Transversal	
Superior		Ø12c/15	Ø12c/15 Patilla Intradós / Extradós: 15 / 10 cm	
Inferior		Ø12c/20	Ø12c/20 Patilla intradós / extradós: 20 / 10 cm	
Longitud de pota en arrencada: 30 cm				

12. COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA

Referència: Mur: M05-24 CastellMontbui MA-3m (Mur jardí L 3m)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació a rasant en arrencada mur: <i>Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.5</i>	Màxim: 450.7 kN/m Calculat: 45.9 kN/m	Compleix
Gruix mínim del tram: <i>Criteri de CYPE</i>	Mínim: 20 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Separació lliure mínima armadures horitzontals: <i>Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)</i>	Mínim: 3.5 cm	
- Extradós:	Calculat: 24 cm	Compleix
- Intradós:	Calculat: 24 cm	Compleix
Separació màxima armadures horitzontals: <i>Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)</i>	Màxim: 30 cm	
- Extradós:	Calculat: 25 cm	Compleix



Selecció de llistats

Mur jardí L 3m

Referència: Mur: M05-24 CastellMontbui MA-3m (Mur jardí L 3m)		
Comprovació	Valors	Estat
- Intradós:	Calculat: 25 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima horitzontal per cara: <i>Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.3 (1)</i>	Mínim: 0.001	
- Extradós (-3.00 m):	Calculat: 0.00104	Compleix
- Intradós (-3.00 m):	Calculat: 0.00104	Compleix
Quantia mínima mecànica horitzontal per cara: <i>Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)</i>	Calculat: 0.00104	
- Extradós:	Mínim: 0.00037	Compleix
- Intradós:	Mínim: 0.00026	Compleix
Quantia mínima geomètrica vertical cara traccionada: - Extradós (-3.00 m): <i>Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2(1)</i>	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.00188	Compleix
Quantia mínima mecànica vertical cara traccionada: - Extradós (-3.00 m): <i>Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2(1)</i>	Mínim: 0.0012 Calculat: 0.00188	Compleix
Quantia mínima geomètrica vertical cara comprimida: - Intradós (-3.00 m): <i>Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2 (1)</i>	Mínim: 0.0008 Calculat: 0.0013	Compleix
Quantia mínima mecànica vertical cara comprimida: - Intradós (-3.00 m): <i>Criteri de CYPE</i>	Mínim: 1e-005 Calculat: 0.0013	Compleix
Quantia màxima geomètrica d'armadura vertical total: - (0.00 m): <i>Norma Codi Estructural. Article A19.9.6.2 (1)</i>	Màxim: 0.04 Calculat: 0.00319	Compleix
Separació lliure mínima armadures verticals: <i>Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)</i>	Mínim: 3.5 cm	
- Extradós, vertical:	Calculat: 17.6 cm	Compleix
- Intradós, vertical:	Calculat: 18 cm	Compleix
Separació màxima entre barres: <i>Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)</i>	Màxim: 30 cm	
- Armadura vertical Extradós, vertical:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura vertical Intradós, vertical:	Calculat: 20 cm	Compleix
Comprovació a flexió composta: <i>Comprovació realitzada per unitat de longitud de mur</i>		Compleix
Comprovació a tallant: <i>Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.2</i>	Màxim: 108.6 kN/m Calculat: 40.7 kN/m	Compleix
Comprovació de fissuració:	Màxim: 0.3 mm Calculat: 0 mm	Compleix
Longitud de cavalcaments: <i>Norma Codi Estructural. Article 49.5.2</i>		
- Base extradós:	Mínim: 0.42 m Calculat: 0.6 m	Compleix
- Base intradós:	Mínim: 0.25 m Calculat: 0.25 m	Compleix
Comprovació de l'ancoratge de l'armat base en coronació: <i>Criteri de CYPE</i>		
- Extradós:	Mínim: 16 cm Calculat: 17 cm	Compleix
- Intradós:	Mínim: 0 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Àrea mínima longitudinal cara superior biga de coronació: <i>Criteri de CYPE</i>	Mínim: 2.2 cm ² Calculat: 2.2 cm ²	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		



Selecció de llistats

Mur jardí L 3m

Referència: Mur: M05-24 CastellMontbui MA-3m (Mur jardí L 3m)		
Comprovació	Valors	Estat
Informació addicional:		
- Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Extradós: -3.00 m - Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Intradós: -3.00 m - Secció crítica a flexió composta: Cota: -3.00 m, Md: 55.77 kN·m/m, Nd: 29.80 kN/m, Vd: 45.99 kN/m, Tensió màxima de l'acer: 434.783 MPa - Secció crítica a tallant: Cota: -2.78 m		
Referència: Sabata correguda: M05-24 CastellMontbui MA-3m (Mur jardí L 3m)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació d'estabilitat: <i>Valor introduït per l'usuari.</i>		
- Coeficient de seguretat a la bolcada:	Mínim: 2 Calculat: 2.04	Compleix
- Coeficient de seguretat al lliscament:	Mínim: 1.5 Calculat: 2.63	Compleix
Cantell mínim:		
- Sabata: <i>Criteri de CYPE</i>	Mínim: 15 cm Calculat: 55 cm	Compleix
Tensions sobre el terreny: <i>Valor introduït per l'usuari.</i>		
- Tensió mitjana:	Màxim: 0.5 MPa Calculat: 0.0874 MPa	Compleix
- Tensió màxima:	Màxim: 0.625 MPa Calculat: 0.227 MPa	Compleix
Flexió en sabata: <i>Comprovació basada en criteris resistents</i>		
- Armat superior extradós:	Mínim: 3.65 cm ² /m Calculat: 7.54 cm ² /m	Compleix
- Armat inferior extradós:	Mínim: 0 cm ² /m Calculat: 5.65 cm ² /m	Compleix
Esforç tallant:		
- Extradós: <i>Norma Codi Estructural. Article A19.6.2.2</i>	Màxim: 182.5 kN/m Calculat: 78.8 kN/m	Compleix
Longitud d'ancoratge:		
- Arrencada extradós: <i>Norma Codi Estructural. Article 49.5.1</i>	Mínim: 21 cm Calculat: 47.6 cm	Compleix
- Arrencada intradós: <i>Norma Codi Estructural. Article 49.5.1</i>	Mínim: 17 cm Calculat: 47.6 cm	Compleix
- Armat inferior extradós (Patilla): <i>Norma Codi Estructural. Article 49.5</i>	Mínim: 0 cm Calculat: 10 cm	Compleix
- Armat inferior intradós (Patilla): <i>Norma Codi Estructural. Article 49.5</i>	Mínim: 15 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior extradós (Patilla): <i>Norma Codi Estructural. Article 49.5</i>	Mínim: 0 cm Calculat: 10 cm	Compleix
- Armat superior intradós (Patilla): <i>Norma Codi Estructural. Article 49.5</i>	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Recobriment:		
- Lateral: <i>Norma Codi Estructural. Article A19.4.4.1.3</i>	Mínim: 7 cm Calculat: 7 cm	Compleix
Diàmetre mínim: <i>Norma Codi Estructural. Article A19.9.8.2.1.</i>		
- Armadura transversal inferior:	Mínim: Ø12 Calculat: Ø12	Compleix
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: Ø12	Compleix



Selecció de llistats

Mur jardí L 3m

Referència: Sabata correguda: M05-24 CastellMontbui MA-3m (Mur jardí L 3m)		
Comprovació	Valors	Estat
- Armadura transversal superior:	Calculat: Ø12	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: Ø12	Compleix
Separació màxima entre barres: <i>Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (3)</i>	Màxim: 30 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 15 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: <i>Norma Codi Estructural. Article A19.8.2 (2)</i>	Mínim: 3.5 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 15 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: <i>Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (1)</i>	Mínim: 0.0013	
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 0.00137	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: 0.00137	Compleix
Quantia mecànica mínima:	Calculat: 0.00137	
- Armadura longitudinal superior: <i>Norma Codi Estructural. Article A19.9.3.1.1 (2)</i>	Mínim: 0.00027	Compleix
- Armadura transversal superior: <i>Norma Codi Estructural. Article A19.9.2.1.1</i>	Mínim: 0.00122	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Moment flector pèssim en la secció de referència de l'extradós: 75.59 kN·m/m		

13. COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)

Referència: Comprovacions d'estabilitat (Cercle de lliscament pèssim): M05-24 CastellMontbui MA-3m (Mur jardí L 3m)		
Comprovació	Valors	Estat
Cercle de lliscament pèssim: <i>Valor introduït per l'usuari.</i>	Mínim: 1.8	
Combinacions sense sisme:		
- Fase 1: Coordenades del centre del cercle (-0.51 m ; 0.68 m) - Radi: 4.63 m:	Calculat: 3.221	Compleix
- Fase 2: Coordenades del centre del cercle (0.13 m ; 0.96 m) - Radi: 4.66 m:	Calculat: 2.789	Compleix
- Fase 3: Coordenades del centre del cercle (0.13 m ; 0.96 m) - Radi: 4.66 m:	Calculat: 2.824	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

MD.4 Descripció de l'actuació

MD.4.1 Treballs previs

Abans de l'inici de l'obra es tramitarà, en cas necessari, la sol·licitud d'ocupació de la via pública per al bon funcionament de l'obra.

Es farà la designació del coordinador de seguretat.

El constructor presentarà el seu pla de seguretat i salut, a ser aprovat per la coordinació de seguretat.

Amb aquesta aprovació es farà la obertura de lloc de treball al departament de treball de la Generalitat de Catalunya.

Previ a l'inici de l'obra es farà acta de replanteig de l'obra a construir, on hauran d'aparèixer els dubtes de totes les parts, o la seva absència en senyal d'acceptació.

També es senyalitzarà l'obra i es tancarà en la mesura del possible per poder coordinar les actuacions d'obra i l'ús de la via. Es preveu el tancament de carrer només en determinades situacions, no de forma constant.

MD.4.2 Enderrocs

Es farà el desmuntatge d'elements de seguretat i demolició dels elements de la urbanització que han de ser retirats o substituïts. La maquinària a utilitzar serà de baixa potència, amb retroexcavadora amb càrrega frontal, i puntualment equipada amb martell trencador per als enderrocs.

Es farà excavació per al rebaix del terraplè, així com l'excavació de la fonamentació dels murs a realitzar. Aquestes actuacions seran amb maquinària de potència mitja per a un bon rendiment de l'actuació, tipus excavadora giratòria. Puntualment també serà necessària la utilització de martell trencador per al rebaix en el substrat resistent.

Tots els residus d'enderroc, així com els d'excavació del reblert, seran transportats a abocador o centre de reciclatge més proper o a escollir per l'empresa adjudicatària de l'obra. Les terres procedents d'excavació del substrat resistent s'aplegaran a l'obra per al seu ús com a material tolerable en els reblerts de trasdós dels murs construïts.

MD.4.3 Sistema de fonaments i contenció

Un cop realitzades les rases de fonamentació s'hi realitzarà un formigó de neteja de 10cm de gruix. A continuació es col·locarà l'armat i es formigonarà les sabates corregudes de fonamentació.

Per a l'encofrat dels murs s'utilitzaran plafons metàl·lics per a murs de contenció de base rectilínia, per encofrar a dues cares, i d'una alçària inferior a 6m. Els murs s'armaran i es formigonaran des del mateix camió.

- L'acer a utilitzar serà B500 S, amb control d'execució normal.
- El formigó serà HA-25/F/20/XC2, amb control de resistència estadístic.
- El formigó de neteja serà HL-150/B/30.
- No s'utilitzaran additius en el formigó.

MD.4.4 Sistema de ferms i paviments

MD.4.4.1 Càlcul seccions de ferm. Norma 6.1 IC “Secciones de firme, de la instrucción de Carreteras”.

Categoría de trànsit pesat: No es tenen dades de IMD (intensitat mitja diària) de vehicles pesats al llarg de l'avinguda Santa Eulàlia

Es fa una estimació de pas de vehicles pesats al dia (IMDp) inferior a 50 unitats. Seguint les categories de trànsit pesat de la taula 1.A de la norma 6.3 IC de rehabilitació de ferms, de la instrucció de carreteres (Ordre FOM/3459/2003), aquest valor correspon a una categoria de trànsit pesat **T4**, i segons la divisió de categories de la taula 1.B, corresponent a **T41**.

Seguint la mateixa normativa, a l'apartat 6.3 IC de rehabilitació de ferms, en el seu apartat 7.4 de criteris d'aplicació de les tècniques de reciclat de ferms, per carreteres amb categorries de trànsit pesat T2 a T4, podran utilitzar-se tècniques de reciclat, així com reciclat in situ amb ciment, amb la condició de disposar sobre qualsevol d'aquestes, com a mínim, una capa de mescla bituminosa en calent del tipus densa (D) o semidensa (S).

Per al tipus d'esplanada (base del terreny natural) i seccions del ferm es seguiran les directrius de la norma 6.1 IC de seccions de ferm de la instrucció de carreteres (Ordre FOM/3460/2003). Al tractar-se d'una actuació sobre un nucli ja consolidat en el que es substitueixen paviments de vials existents per altres de nous, no és necessari fer assaigs d'identificació de sòls. En aquest cas s'adoptarà l'esplanada **E1**.

Per l'elecció de la secció del ferm s'utilitza la Figura 2.2, a través de la qual s'obtenen les diferents sol·lucions constructives.

Per a una tipologia d'esplanada E1, i categoria de trànsit pesat T1, amb sol·lució de tot-ú i mescla bituminosa, es correspon amb l'**esquema 4111, amb 40cm de totú i 10cm de MB**.

		CATEGORIA DE TRÁFICO PESADO											
		T31			T32			T41			T42		
CATEGORIA DE EXPLANADA	E1	3111 MB 20 SC 30 ZA 40	3112 MB 15 SC 30 ZA 30	3114 HF 21 SC 30 ZA 30	3211 MB 18 SC 30 ZA 40	3212 MB 12 SC 30 ZA 20	3214 HF 21 SC 30 ZA 20	4111 MB 10 ⁽¹⁾ SC 30 ZA 40	4112 MB 8 SC 30 ZA 20	4114 HF 20 SC 30 ZA 20	4211 MB 5 ⁽¹⁾ SC 35 ZA 35	4212 MB 5 SC 25 ZA 20	4214 HF 18 SC 25 ZA 20
	E2	3121 MB 16 SC 30 ZA 40	3122 MB 12 SC 30 ZA 25	3124 HF 21 SC 30 ZA 25	3221 MB 15 SC 30 ZA 35	3222 MB 10 SC 30 ZA 20	3224 HF 21 SC 30 ZA 20	4121 MB 10 ⁽¹⁾ SC 30 ZA 30	4122 MB 8 SC 25 ZA 20	4124 HF 20 SC 25 ZA 20	4221 MB 5 ⁽¹⁾ SC 25 ZA 25	4222 MB 5 SC 22 ZA 20	4224 HF 18 SC 22 ZA 20
	E3	3131 MB 16 SC 22 ZA 25	3132 MB 12 SC 22 ZA 20	3134 HF 21 SC 22 ZA 20	3231 MB 15 SC 22 ZA 20	3232 MB 10 SC 22 ZA 20	3234 HF 21 SC 22 ZA 20	4131 MB 10 ⁽¹⁾ SC 20 ZA 20	4132 MB 8 SC 20 ZA 20	4134 HF 20 SC 20 ZA 20	4231 MB 5 ⁽¹⁾ SC 20 ZA 20	4232 MB 5 SC 20 ZA 20	4234 HF 18 SC 20 ZA 20

MB: Mezclas bituminosas HF: Hormigón de firme SC: Suelocemento ZA: Zahorra artificial

Espesores mínimos en cm

(1) Estas capas bituminosas podrán ser proyectadas con mezclas bituminosas en caliente muy flexibles, gravaemulsión sellada con un tratamiento superficial o mezcla bituminosa abierta en frío sellada con un tratamiento superficial.

Nota 1: Para las categorías de tráfico pesado T3 (T31 y T32) las capas tratadas con cemento deberán prefisurarse con espaciadores de 3 a 4 m, de acuerdo con el artículo 513 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales (PG-3).

Nota 2: En la categoría de tráfico pesado T42 con tráficos de intensidad reducida (menor que 100 vehículos/carri/día) podrá disponerse un riego con gravilla bicapa como sustitución de los 5 cm de mezcla bituminosa.

FIGURA 2.2. CATÁLOGO DE SECCIONES DE FIRME PARA LAS CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO T3 (T31 y T32) y T4 (T41 y T42), EN FUNCIÓN DE LA CATEGORÍA DE EXPLANADA

MD.4.4.2 Detall de les solucions constructives

El trasdós dels murs es reblirà amb granulats de tipus reciclats de formigó, o bé amb material tolerable de l'excavació en el substrat. No s'utilitzarà el material existent de reblert per al rebliment en el trasdós dels murs.

Es farà base de paviment amb estesa i piconatge de **tot-ú artificial**, amb una secció total de **40cm** segons càlcul seccions de ferm, i amb compactació del 95% del Proctor Modificat., amb corró vibratori autopropulsat.

Es col·locarà nova **vorada tipus C3** doble capa, de 28 x 17cm sobre base de formigó no estructural de 15N/mm² de resistència, rejuntada amb morter realitzat a l'obra.

La **rigola** que es col·locarà al costat de la vorada enllaçarà amb la de la urbanització existent. Serà de 20cm d'amplària i 8 cm de gruix (**20 x 20 x 8 cm**), de peça doble capa amb formigó de **color blanc**, i es rejuntarà amb veurada de ciment.

Damunt la base de tot-ú es farà un **reg d'imprimació** amb emulsió catònica de tipus **C50BF4IMP**, amb una **dotació de 1kg/m²** de superfície. Aquesta imprimació també anirà entre les capes de base i de trànsit d'aglomerat asfàltic.

En quant a l'aglomerat asfàltic es farà amb dues capes, una de base i una de trànsit, de característiques i gruxos tal com segueixen a continuació:

- **Base: AC22 base B 50/70 G**, betum asfàltic de penetració granulometria grossa i granulat granític. **Gruix: 6cm.**

- **Trànsit: AC11 surf B 50/70 D**, betum asfàltic de penetració, granulometria densea i granulat granític. **Gruix 4cm.**

A la zona de la **vorera** es col·locarà una **subbase de formigó en massa, de 15cm** de gruix, amb denominació **HM-20/B/40/X0**, abocat directe des de camió. Damunt d'aquesta es col·locarà paviment de **panot per a vorera** de color gris de **20 x 20 x 2,5cm, de 9 pastilles** o igual a l'existent a la resta de la urbanització.

MD.4.5 Sistema d'infraestructura d'instal·lacions

Per tal de donar continuïtat a les instal·lacions existents, es col·locaran 2 pericons de registre de formigó prefabricat, de 60 x 60cm per a instal·lacions de serveis, punts on es realitzaran els empalmaments de la instal·lació existent amb la nova. Es col·locarà també bastiment i tapa dels pericons, a la mateixa rasant del paviment de la vorera, i es realitzaran la canalització de pvc per a pas d'instal·lacions elèctriques, i la col·locació de tub de polietilè per a pas del servei d'aigua. Totes elles inclouen la part proporcional d'accessori d'unió a la infraestructura existent.

MD.4.6 Sistema de seguretat

Es col·locarà al llarg de l'actuació, amb alineació a la línia de façana, una barrera de seguretat metàl·lica de doble ona, amb sistema de protecció per a motociclistes, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2 d'índex de severitat.

MN. Normativa aplicable

MN.1 NORMATIVA TÈCNICA D'URBANITZACIÓ

GENERAL

- a) **Llei 3/2012** Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme
(DOGC 29/2/2012)
 - b) **Decret Legislatiu 1/2010** Text refós de la Llei d'urbanisme
(DOGC 5/8/2010)
 - c) **Decret Llei 1/2007**, de 16 d'octubre, de mesures urgents en matèria urbanística
(DOGC 18/10/2007)
 - d) **Decret Legislatiu 1/2005** Text refós de la Llei d'urbanisme
(DOGC 26/07/2005)
 - e) **Decret 305/2006**, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme
(DOGC 24/7/2006)
 - f) **Código Técnico de la Edificación**
DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos
(BOE 28/03/2006)
-
- a) **RD 2267/2004, Reglamento de seguridad en caso de incendio en establecimientos industriales, RSCIEI. Anexo II**
(BOE 17/12/2004)
 - a) **Decret 123/2005**, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
(DOGC núm. 4407 de 16/06/2005)
 - b) **Llei 20/1991** de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.
Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques
(DOGC núm. 1526 de 4/12/1991)
 - c) **Decret 135/1995** de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-)
(DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)
 - d) **Reial Decret 505/2007**, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.
(BOE 11/05/2007)

- **Llei 9/2003**, de mobilitat
(DOGC 27/6/2003)

VIALITAT

- a) **Orden FOM/3460/2003**, de 28 de novembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras.
(BOE 12/12/2003)
- b) **Orden FOM/3459/2003**, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras.
(BOE 12/12/2003)
- c) **Orden 27/12/1999**, Norma 3.1-IC: "Trazado, de la Instrucción de carreteras"
(BOE 2/02/2000)
 **Orden de 14/05/1990** por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC "Drenaje superficial"
(BOE 23/05/1990)
 **UNE-EN-124 1995**. Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
- d) **Ordre 2/07/1976**, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras" (BOE 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivamente).
ORDEN FOM/475/2002, de 13 febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Aceros. (BOE 6/3/2002)

Modificacions i derogacions: veure anàlisi jurídic al format HTML del BOE
- e) **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
(BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)

Ordenança reguladora del procediment sancionador (26/03/2010)

GENÈRIC D'INSTAL·LACIONS URBANES

- a) **Decret 120/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que recorren pel subsòl.
(DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)

Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992.
(DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)
- b) **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
(BOP 22/05/1991)

- c) **Especificacions Tècniques** de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- d) **Normes UNE** de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

Xarxes de proveïment d'aigua potable

- ⇒ **Real Decret 606/2003**, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.
(BOE 6/6/2003)
- ⇒ **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya
(DOGC 21/11/2003)
- ⇒ **Real Decreto 140/2003**, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua i el consumo humano
(BOE 21/02/2003)
- a) **Real Decreto Legislativo 1/2001** de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.
(BOE 24/07/01)
- ⇒ **Llei 6/1999**, de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua.
(DOGC 22/07/99)
- b) **Ordre 28/07/1974**, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua
(BOE 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament)
- c) **Norma Tecnològica NTE-IFA/1976**, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"
- d) **Norma Tecnològica NTE-IFR/1974**, "Instalaciones de fontanería: Riego"
- e) **Reglament general del servei metropolità d'abastament domiciliari d'aigua a l'àmbit metropolità**
Consell metropolità de 13/03/2003 i rectificacions posteriors

Hidrants d'incendi

- f) **Real Decret 1942/1993** pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios"
(BOE 14/12/1993)

Xarxes de sanejament

- a) **Decret 130/2003**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament
(DOGC 29/05/2003)
- b) **Real Decreto-Ley 11/1995**, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.
(BOE 20/12/1995)
- c) **Ordre 15/09/1986**. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".
(BOE 23/09/1986)

Àmbit municipal o supramunicipal:

- a) **Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de BIGUES I RIELLS.**

xarxes de distribució de gas canalitzat

- a) **Real Decreto 919/2006** “Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias”:

(BOE 4/09/2006)

ITC-ICG 01 Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

- b) **Ordre 18/11/1974** s'aprova el “Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos.
Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el “Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos” derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al “Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias”, aprovat pel RD 919/2006
- c) **Real Decret 2913/1973**, “Reglamento general del servicio público de gases combustibles”
(BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/5/75; 20/2/84) derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al “Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias”, aprovat pel RD 919/2006

xarxes de distribució d'energia elèctrica

General

- a) **Llei 54/1997**, de 27 de noviembre, del Sector eléctrico
(BOE 28/11/1997)
- b) **Real Decreto 1955/2000**, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialización de instalaciones de energía eléctrica.
(BOE 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

Alta Tensió

- ⇒ **Real Decreto 223/2008** “Condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09”

(BOE: 19/3/2008) modificat pel Real Decreto 560/2010 (BOE 22/5/2010)

- ⇒ **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. (DOGC núm. 4827 de 22/2/2007).

NTP - LAMT Línies aèries de mitjana tensió

NTP - LSMT Línies subterrànies de mitjana tensió

Baixa Tensió

- a) **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
(BOE núm. 224 18/09/2002)

En particular:

ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior
ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión
ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

 **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç
(DOGC núm. 4827 de 22/2/2007)

NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió
NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

Centres de Transformació

- a) **Real Decret 3275/1982**, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación"

(BOE 1/12/1982, (Correcció d'errors BOE 18/01/83)

- b) **Ordre de 6/07/1984**, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación"

(BOE 01/08/1984)

- c) **Resolució 19/06/1984**: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación".

(BOE 26/06/1984)

 **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç
(DOGC 22/2/2007)

NTP – CT Centres de transformació en edificis
NTP – CTR Centres de transformació l'entorn rural

Enllumenat públic

- a) **Real Decreto 1890/2008** Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

(BOE 19/11/2008)

b) **Llei 6/2001**, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient
(DOGC 12/06/2001)

c) **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.

(BOE 18/09/2002)

d) **Norma Tecnològica NTE-IEE/1978**. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

xarxes de telecomunicacions

a) Especificacions tècniques de les Companyies

PR. Pressupost

Segueix el resum de pressupost de l'execució de la reparació que s'ha descrit en aquest projecte.

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS	987,70
Capítol	01.02	ENDERROCS, EXCAVACIÓ I MOV. DE TERRES	5.336,16
Capítol	01.03	FONAMENTS I CONTENCIIONS	21.878,56
Capítol	01.04	FERMS I PAVIMENTS	14.041,89
Capítol	01.05	INSTAL·LACIONS	1.778,20
Capítol	01.06	BARRERES I PROTECCIONS	3.256,00
Capítol	01.07	GESTIÓ DE RESIDUS	4.700,57
Capítol	01.08	IMPREVISTOS	3.000,00
Capítol	01.09	SEGURETAT I SALUT	1.750,00
Obra	01	Pressupost 00	56.729,08
			56.729,08

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost 00	56.729,08
			56.729,08

Puja el pressupost d'execució material l'esmentada quantitat de CINQUANTA-SIS MIL SET-CENTS VINT-I-NOU EUROS, AMB VUIT CÈNTIMS.

Aquest pressupost PEM és fruit de l'aplicació dels barems COAC sobre el recompte de les superfícies construïdes en la present actuació.

A continuació segueixen els documents: últim full de pressupost, pressupost, amidament i quadres de justificació de preus.

BIGUES I RIELLS, a març de 2024.

Roger Vilà i Font
arq. col. núm 43.981/9

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pag. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	56.729,08
13 % Despeses Generals SOBRE 56.729,08.....	7.374,78
6 % Benefici Industrial SOBRE 56.729,08.....	3.403,74
Subtotal	67.507,60
21 % IVA SOBRE 67.507,60.....	14.176,60
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 81.684,20

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

(VUITANTA-UN MIL SIS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)

PRESSUPOST

Pàg.: 1

OBRA 01 PRESSUPOST 00
CAPÍTOL 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P151N-H7X5	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 1)	2,85	40,000	114,00
2	PB21-BUJL	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	62,83	6,000	376,98
3	PBC0-65L5	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)	124,18	4,000	496,72
TOTAL			CAPÍTOL 01.01			987,70

OBRA 01 PRESSUPOST 00
CAPÍTOL 02 ENDERROCS, EXCAVACIÓ I MOV. DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214B-HBIH	m	Desmuntatge de barana metàl·lica asupervisat per conservador-restaurador, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 5)	10,81	14,000	151,34
2	P2146-DJ2N	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 2)	4,35	240,000	1.044,00
3	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (P - 3)	4,47	40,000	178,80
4	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 4)	4,12	40,000	164,80
5	P2217-I1A1	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 (P - 7)	9,17	188,800	1.731,30
6	P2217-I325	m3	Excavació per a rebaix en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3 (P - 8)	8,93	188,800	1.685,98
7	P2212-55U5	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió (P - 6)	11,18	33,984	379,94
TOTAL			CAPÍTOL 01.02			5.336,16

OBRA 01 PRESSUPOST 00
CAPÍTOL 03 FONAMENTS I CONTENCIIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P310-D51R	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 15)	2,04	2.138,400	4.362,34
2	P311-DQ6Q	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments (P - 16)	32,15	10,800	347,22

PRESSUPOST

Pàg.: 2

3	P312-D4YM	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó HA-25/P / 20 / Ila de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb ≥ 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila, abocat des de camió (P - 17)	121,47	28,512	3.463,35
4	P320-D6Y3	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic ≥ 500 N/mm2 (P - 18)	2,16	2.244,000	4.847,04
5	P322-D73W	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 200x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària ≤ 6 m (P - 19)	29,01	160,000	4.641,60
6	P324-DNU7	m3	Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó HA-25/P / 20 / Ila de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb ≥ 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila i abocat des de camió (P - 20)	129,24	26,400	3.411,94
7	P323-D52S	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió (P - 21)	16,05	50,160	805,07
TOTAL			CAPÍTOL 01.03	21.878,56		

OBRA 01 PRESSUPOST 00
CAPÍTOL 04 FERMS I PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2253-547P	m3	Reblert de rasa o pou amb granulats de material reciclat de formigons, en tongades de 50 cm com a màxim (P - 10)	28,96	82,820	2.398,47
2	P2252-549H	m3	Estesa i piconatge de tot-u artificial d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació (P - 9)	32,38	74,890	2.424,94
3	P967-E9Z5	m	Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 23)	34,37	38,000	1.306,06
4	P976-U54K	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment (P - 24)	20,04	38,000	761,52
5	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiónica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 28)	0,53	480,000	254,40
6	P9H5-E8BX	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada (P - 27)	91,10	32,832	2.991,00
7	P9H5-E8B4	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 26)	95,21	27,360	2.604,95
8	P923-I4RZ	m3	Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment $\leq 0,6$, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat (P - 22)	92,62	3,960	366,78
9	P9E1-I0K9	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a,	35,37	26,400	933,77

PRESSUPOST

Pàg.: 3

			preu mitjà, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (P - 25)			
TOTAL	CAPÍTOL	01.04	14.041,89			

OBRA 01 PRESSUPOST 00
CAPÍTOL 05 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDK4-LP59	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 37)	130,08	2,000	260,16
2	PDK1-IRT5	u	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada i amb tanca, pas lliure de 530x530 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 36)	26,82	2,000	53,64
3	PDG4-M98I	m	Canalització amb un tub de PVC corrugat de diàmetre nominal DN80 i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 35)	14,82	40,000	592,80
4	PFB4-DW4K	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 38)	21,79	40,000	871,60
TOTAL	CAPÍTOL	01.05	1.778,20			

OBRA 01 PRESSUPOST 00
CAPÍTOL 06 BARRERES I PROTECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB22-BSGE	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple amb sistema de protecció per a motociclistes, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W5, deflexió dinàmica 1,6 m segons UNE-EN 1317-2 i nivell de severitat I segons UNE 135900-2, formada per pantalla continua de secció plana trapezoidal sobre barrera amb separador, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C- 120 col·locats amb fixacions mecàniques cada 4 m (BMSNA4/120c), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m (P - 32)	89,76	20,000	1.795,20
2	PB31-HAR1	m	Tanca perimetral de reixa galvanitzada d'entramat de 40x40mm de pas de malla, amb marc de perfils L 20x20mm, subjectada a muntants i travessers de tronc de fusta cuperitzat, amb una alçada total de 1m, ancorats al terreny mitjançant pa de formigó. (P - 33)	73,04	20,000	1.460,80
TOTAL	CAPÍTOL	01.06	3.256,00			

OBRA 01 PRESSUPOST 00
CAPÍTOL 07 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	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 - 12)	11,71	15,000	175,65

PRESSUPOST

Pàg.: 4

2	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 13)	26,20	15,000	393,00
3	P2R3-HIXM	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 11)	9,84	232,000	2.282,88
4	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 14)	7,97	232,000	1.849,04
TOTAL CAPÍTOL 01.07						4.700,57

OBRA 01 PRESSUPOST 00
CAPÍTOL 08 IMPREVISTOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAIPA1	pa	Partida alçada d'imprevistos al llarg de l'obra de construcció (P - 29)	3.000,00	1,000	3.000,00
TOTAL CAPÍTOL 01.08						3.000,00

OBRA 01 PRESSUPOST 00
CAPÍTOL 09 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAIPASIS	pa	Partida alçada a justificar segons el pressupost de l'estudi de seguretat i salut, segons el decret 555/86, decret 84/1990 i decret 1627/97 amb els elements necessaris per dur a terme el pla de seguretat i salut durant el decurs de l'obra. Inclou els elements de protecció individual, col·lectiva, extinció d'incendis, protecció d'instal·lacions elèctriques, instal·lacions d'higiene i benestar, medicina preventiva i primers auxilis i formació. Partida a justificar detalladament sobre pressupost de seguretat o pla de seguretat aprovat. (P - 30)	1.750,00	1,000	1.750,00
TOTAL CAPÍTOL 01.09						1.750,00

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

OBRA 01 PRESSUPOST 00
CAPÍTOL 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P151N-H7X5	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre
AMIDAMENT DIRECTE			40,000
2	PB21-BUJL	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs
AMIDAMENT DIRECTE			6,000
3	PBC0-65L5	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs
AMIDAMENT DIRECTE			4,000

OBRA 01 PRESSUPOST 00
CAPÍTOL 02 ENDERROCS, EXCAVACIÓ I MOV. DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P214B-HBIH	m	Desmuntatge de barana metàl·lica asupervisat per conservador-restaurador, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor					
AMIDAMENT DIRECTE			14,000					
2	P2146-DJ2N	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 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	fase 1 - construcció mur		1,000	40,000	2,500		100,000	C#*D#*E#*F#
2	fase 2 - estesa aglomerat		1,000	40,000	3,500		140,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			240,000					
3	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió					
AMIDAMENT DIRECTE			40,000					
4	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor					
AMIDAMENT DIRECTE			40,000					
5	P2217-I1A1	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	total excavació sota paviment		1,000	22,000	1,200	2,000	52,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2			1,000	6,000	1,000	3,000	18,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	6,000	1,000	3,000	18,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	10,000	1,000	2,000	20,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	12,000	2,000	1,000	24,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	6,000	2,000	1,500	18,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	6,000	2,000	1,500	18,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	10,000	2,000	1,000	20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 188,800

6	P2217-I325	m3	Excavació per a rebaix en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3					
---	------------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	total excavació sota paviment		1,000	22,000	1,200	2,000	52,800	C#*D#*E#*F#
2			1,000	6,000	1,000	3,000	18,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	6,000	1,000	3,000	18,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	10,000	1,000	2,000	20,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	12,000	2,000	1,000	24,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	6,000	2,000	1,500	18,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	6,000	2,000	1,500	18,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	10,000	2,000	1,000	20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 188,800

7	P2212-55U5	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió					
---	------------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fonaments		1,000	10,000	1,200	0,600	7,200	C#*D#*E#*F#
2			1,000	12,000	1,600	0,650	12,480	C#*D#*E#*F#
3			1,000	12,000	1,200	0,600	8,640	C#*D#*E#*F#
4	escreix		0,200	28,320			5,664	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,984

OBRA	01	PRESSUPOST 00
CAPÍTOL	03	FONAMENTS I CONTENCIIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P310-D51R	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	per quantia		28,512			75,000	2.138,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.138,400

AMIDAMENTS

Pàg.: 3

2 P311-DQ6Q m2 Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió d'encofrat per a fonaments		1,000	36,000		0,300	10,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,800

3 P312-D4YM m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó HA-25/P / 20 / Ila de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fonaments		1,000	10,000	1,200	0,500	6,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	12,000	1,600	0,550	10,560	C#*D#*E#*F#
3			1,000	12,000	1,200	0,500	7,200	C#*D#*E#*F#
4	escreix		0,200	23,760			4,752	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,512

4 P320-D6Y3 kg Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	per quantia		26,400			85,000	2.244,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.244,000

5 P322-D73W m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 200x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	encofrat de mur de formigó		2,000	10,000		2,000	40,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	6,000		3,000	36,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	6,000		3,000	36,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	12,000		2,000	48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 160,000

6 P324-DNU7 m3 Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó HA-25/P / 20 / Ila de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila i abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	formigonat de mur		1,000	10,000	0,300	2,000	6,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	6,000	0,300	3,000	5,400	C#*D#*E#*F#
3			1,000	6,000	0,300	3,000	5,400	C#*D#*E#*F#
4			1,000	12,000	0,300	2,000	7,200	C#*D#*E#*F#
5	escreix		0,100	24,000			2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,400

AMIDAMENTS

Pàg.: 4

7 P3Z3-D52S m2

Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fonaments		1,000	10,000	1,200		12,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	12,000	1,600		19,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	12,000	1,200		14,400	C#*D#*E#*F#
4	escreix		0,100	45,600			4,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,160**

OBRA 01 PRESSUPOST 00
CAPÍTOL 04 FERMS I PAVIMENTS

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

1 P2253-547P m3

Reblert de rasa o pou amb granulats de material reciclat de formigons, en tongades de 50 cm com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reblert extradós del mur		1,000	10,000	1,400	1,000	14,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	12,000	1,300	2,400	37,440	C#*D#*E#*F#
3			1,000	12,000	1,100	0,850	11,220	C#*D#*E#*F#
4			1,000	12,000	1,200	1,400	20,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **82,820**

2 P2252-549H m3

Estesa i piconatge de tot-u artificial d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	estesa i piconatge caixa de paviment		1,000	10,000	2,100	0,400	8,400	C#*D#*E#*F#
2			1,000	12,000	4,200	0,400	20,160	C#*D#*E#*F#
3			1,000	12,000	3,100	0,400	14,880	C#*D#*E#*F#
4			1,000	10,000	4,900	0,250	12,250	C#*D#*E#*F#
5			1,000	12,000	2,500	0,250	7,500	C#*D#*E#*F#
6			1,000	12,000	3,900	0,250	11,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **74,890**

3 P967-E9Z5 m

Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

AMIDAMENT DIRECTE **38,000**

4 P976-U54K m

Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment

AMIDAMENT DIRECTE **38,000**

AMIDAMENTS

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	total calçada asfaltada - total regs		2,000	40,000	6,000		480,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 480,000

6	P9H5-E8BX	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	total calçada asfaltada - capa base		2,400	38,000	6,000	0,060	32,832	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,832

7	P9H5-E8B4	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 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
1	total calçada asfaltada - capa de trànsit		2,400	38,000	6,000	0,050	27,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,360

8	P923-I4RZ	m3	Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base vorera		1,000	22,000	1,200	0,150	3,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,960

9	P9E1-I0K9	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment portland i beurada de ciment portland					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	total vorera		1,000	22,000	1,200		26,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,400

OBRA 01 PRESSUPOST 00
CAPÍTOL 05 INSTAL·LACIONS

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

1	PDK4-LP59	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pericons registre a puntes d'obra		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

2	PDK1-IRT5	u	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada i amb tanca, pas lliure de 530x530 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

3	PDG4-M98I	m	Canalització amb un tub de PVC corrugat de diàmetre nominal DN80 i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm ² , consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió de tub corrugat		1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

4	PFB4-DW4K	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió conducció tub d'aigua		1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

OBRA 01 PRESSUPOST 00
CAPÍTOL 06 BARRERES I PROTECCIONS

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

1	PB22-BSGE	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple amb sistema de protecció per a motociclistes, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W5, deflexió dinàmica 1,6 m segons UNE-EN 1317-2 i nivell de severitat I segons UNE 135900-2, formada per pantalla continua de secció plana trapezoidal sobre barrera amb separador, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C- 120 col·locats amb fixacions mecàniques cada 4 m (BMSNA4/120c), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	recolocació de la tanca bionia retida		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

2	PB31-HAR1	m	Tanca perimetral de reixa galvanitzada d'entramat de 40x40mm de pas de malla, amb marc de perfils L 20x20mm, subjectada a muntants i travessers de tronc de fusta cuperitzat, amb una alçada total de 1m, ancorats al terreny mitjançant pa de formigó.
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nova tanca		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

OBRA 01 PRESSUPOST 00
CAPÍTOL 07 GESTIÓ DE RESIDUS

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

AMIDAMENTS

Pàg.: 7

1	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
			AMIDAMENT DIRECTE 15,000
2	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus
			AMIDAMENT DIRECTE 15,000
3	P2R3-HIXM	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km
			AMIDAMENT DIRECTE 232,000
4	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME
			AMIDAMENT DIRECTE 232,000
OBRA	01	PRESSUPOST	00
CAPÍTOL	08	IMPREVISTOS	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAIPA1	pa	Partida alçada d'imprevistos al llarg de l'obra de construcció
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
OBRA	01	PRESSUPOST	00
CAPÍTOL	09	SEGURETAT I SALUT	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAIPASIS	pa	Partida alçada a justificar segons el pressupost de l'estudi de seguretat i salut, segons el decret 555/86, decret 84/1990 i decret 1627/97 amb els elements necessaris per dur a terme el pla de seguretat i salut durant el decurs de l'obra. Inclou els elements de protecció individual, col·lectiva, extinció d'incendis, protecció d'instal·lacions elèctriques, instal·lacions d'higiene i benestar, medicina preventiva i primers auxilis i formació. Partida a justificar detalladament sobre pressupost de seguretat o pla de seguretat aprovat.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	28,08 €
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	28,08 €
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	28,18 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	28,08 €
A0D-0007	h	Manobre	26,39 €
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	26,04 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	27,29 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	31,62 €
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	31,62 €
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	31,62 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	32,68 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	31,62 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	31,62 €
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	32,14 €
A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	31,20 €
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	38,73 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	67,20 €
C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	64,11 €
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	84,15 €
C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	93,81 €
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	108,08 €
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	89,10 €
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	112,48 €
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	59,51 €
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	60,09 €
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	66,06 €
C152-003B	h	Camió grua	62,76 €
C152-003C	h	Camió grua de 5 t per a seguretat i salut	66,06 €
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	45,56 €
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	34,02 €
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	75,17 €
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	62,60 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,16 €
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,62 €
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	8,53 €
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	4,33 €
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,44 €
CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	9,77 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B011-05ME	m3	Aigua	1,85 €
B036-21CF	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm	15,72 €
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	23,06 €
B03J-0K7U	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 40 mm, per a formigons	18,34 €
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	17,70 €
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	23,03 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	23,53 €
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	253,18 €
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	163,18 €
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	0,34 €
B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	91,69 €
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	82,05 €
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	84,57 €
B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	85,28 €
B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	83,66 €
B06E-11CP	m3	Formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	104,34 €
B06F1-I2C8	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6	71,37 €
B07L-1PY6	t	Morters per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	61,45 €
B07L-1PYA	t	Morters per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	49,64 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,96 €
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	2,30 €
B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	2,08 €
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,22 €
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,49 €
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	443,03 €
B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	32,14 €
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	13,39 €
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,27 €
B0D80-0CNW	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 50 usos	1,57 €
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,84 €
B0DZ5-0F6R	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	0,59 €
B1519-H6LN	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'avertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,57 €
B151D-0MCB	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	1,36 €
B151K-19LS	m2	Vela de polietilè perforada amb traus perimetrals, per a seguretat i salut	0,99 €
B15Z0-0MDR	m	Corda de fibra vegetal de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,46 €
B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	26,20 €
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	4,98 €
B44Z-0M1E	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat, per a seguretat i salut	3,32 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B962-0GR5	m	Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	6,05 €
B971-HDKC	u	Peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	1,17 €
B9E2-0HON	m2	Panot gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà	8,22 €
B9H1-0HTA	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	89,76 €
B9H1-0HXD	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític	85,65 €
BBC1-19NZ	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable, per a seguretat i salut	114,25 €
BBCK-0SJD	u	Captallums per a barreres de seguretat flexibles amb làmina retrorreflectant classe RA3 a dues cares	3,16 €
BBL0-FFTO	u	Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut	6,77 €
BBM3-208U	m	Amortització de barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut	2,59 €
BBMW-0SHO	m	Perfil longitudinal d'acer galvanitzat de secció doble ona per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135121	25,87 €
BBMW-0SHP	m	Perfil longitudinal d'acer galvanitzat de secció plana trapezoïdal per a protecció de motociclistes	20,37 €
BBMX-0SIQ	u	Suport C-120 d'acer galvanitzat, de 700 mm de llargària amb placa d'ancoratge, per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135122	99,01 €
BBMY-0SJI	u	Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat flexibles amb sistema de protecció per a motociclistes	13,29 €
BBMZ-0SIZ	u	Separador d'acer galvanitzat per a barrera metàl·lica simple, segons UNE 135122	9,43 €
BBMZ-0SJ1	u	Peça d'acer galvanitzat per a subjecció del sistema de protecció de motociclistes	8,86 €
BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,16 €
BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	0,26 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDG3-34IM	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 80 mm de diàmetre nominal	0,26 €
BDK2-1KNA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	49,43 €
BFB6-09BZ	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	6,29 €
BFWF-09VT	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	26,63 €
BFYH-0A61	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,60 €
BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,87 €
BG2Q-1KTJ	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	2,26 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
B03X-0GW5	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	Rend.: 1,000			98,96 €
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	27,29000 =	28,65450	
			Subtotal...		28,65450	28,65450
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,750 /R x	2,16000 =	1,62000	
			Subtotal...		1,62000	1,62000
Materials:						
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	23,53000 =	35,76560	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	163,18000 =	32,63600	
			Subtotal...		68,40160	68,40160
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,28655
			COST DIRECTE			98,96265
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			98,96265
B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000			94,49 €
Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,100 /R x	27,29000 =	30,01900	
			Subtotal...		30,01900	30,01900
Maquinària:						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,600 /R x	2,16000 =	1,29600	
			Subtotal...		1,29600	1,29600
Materials:						
B011-05ME	m3	Aigua	0,180 x	1,85000 =	0,33300	
B03J-0K7U	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 40 mm, per a formigons	1,400 x	18,34000 =	25,67600	
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,700 x	17,70000 =	12,39000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150 x	163,18000 =	24,47700	
			Subtotal...		62,87600	62,87600
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,30019
			COST DIRECTE			94,49119
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			94,49119

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000			1,61 €
			Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:						
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005 /R x	28,08000 =	0,14040	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005 /R x	31,62000 =	0,15810	
			Subtotal...		0,29850	0,29850
Materials:						
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102 x	2,30000 =	0,02346	
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050 x	1,22000 =	1,28100	
			Subtotal...		1,30446	1,30446
			DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,00299
			COST DIRECTE			1,60595
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,60595

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	P1540-EQFF	u	Protecció de la zona de treball de 34 x 3m, a base de tanca taronja perforada, amb perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, i senyalització amb valises lluminoses.	Rend.: 1,000		316,08 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	2,000 /R x	26,04000 =	52,08000	
	A0F-0015	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	2,000 /R x	31,20000 =	62,40000	
					Subtotal...	114,48000	114,48000
	Materials:						
	B15Z0-0MDR	m	Corda de fibra vegetal de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	85,000 x	0,46000 =	39,10000	
	B44Z-0M1E	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat, per a seguretat i salut	48,600 x	3,32000 =	161,35200	
					Subtotal...	200,45200	200,45200
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		1,14480
					COST DIRECTE		316,07680
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		316,07680
	P214B-HKY0	m2	Desmuntatge de xarxa horitzontal per a protecció superficial contra caigudes i arrencada de claus de subjecció amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		4,12 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,070 /R x	26,39000 =	1,84730	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,070 /R x	31,62000 =	2,21340	
					Subtotal...	4,06070	4,06070
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06091
					COST DIRECTE		4,12161
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,12161
	P2259-548K	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb una compactació del 95% del PM	Rend.: 1,000		1,82 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,020 /R x	26,39000 =	0,52780	
					Subtotal...	0,52780	0,52780
	Maquinària:						
	C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,020 /R x	64,11000 =	1,28220	
					Subtotal...	1,28220	1,28220

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00792
				COST DIRECTE			1,81792
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,81792
PDG2-LNU2	m		Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriments de 40x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	Rend.: 1,000			15,43 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0D-0007	h		Manobre	0,020 /R x	26,39000 =	0,52780	
A0F-000B	h		Oficial 1a	0,010 /R x	31,62000 =	0,31620	
					Subtotal...	0,84400	0,84400
Materials:							
B069-I4H8	m3		Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,1316 x	84,57000 =	11,12941	
BDG2-34UA	m		Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	1,020 x	0,16000 =	0,16320	
BDG3-34IF	u		Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	1,010 x	0,26000 =	0,26260	
BG2Q-1KTE	m		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,050 x	2,87000 =	3,01350	
					Subtotal...	14,56871	14,56871
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,01266
				COST DIRECTE			15,42537
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,42537
P- 1	P151N-H7X5	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	Rend.: 1,000			2,85 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-0015	h		Oficial 1a per a seguretat i salut	0,050 /R x	31,20000 =	1,56000	
					Subtotal...	1,56000	1,56000
Materials:							
B1519-H6LN	m		Malla de polietilè d'alta densitat color taronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	1,050 x	0,57000 =	0,59850	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B151D-0MCB	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0,500	x	1,36000 =	0,68000
				Subtotal...		1,27850	1,27850
				DESPESES AUXILIARS		1,00%	0,01560
				COST DIRECTE			2,85410
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,85410
P- 2	P2146-DJ2N	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 10 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000			4,35 €
Maquinària:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,055 /R x	67,20000 =	3,69600	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,011 /R x	59,51000 =	0,65461	
				Subtotal...		4,35061	4,35061
				COST DIRECTE			4,35061
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,35061
P- 3	P2147-DJ5X	m	Demolició de rigola de formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000			4,47 €
Maquinària:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,043 /R x	67,20000 =	2,88960	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0265 /R x	59,51000 =	1,57702	
				Subtotal...		4,46662	4,46662
				COST DIRECTE			4,46662
				DESPESES INDIRECTES		0,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,46662
P- 4	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			4,12 €
Maquinària:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040 /R x	67,20000 =	2,68800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 /R x	59,51000 =	1,42824	
				Subtotal...		4,11624	4,11624
					COST DIRECTE		4,11624
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,11624
P- 5	P214B-HBIH	m	Desmuntatge de barana metàl·lica asupervisat per conservador-restaurador, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			10,81 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050 /R x	28,18000 =	1,40900	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	26,39000 =	5,27800	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050 /R x	32,14000 =	1,60700	
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,050 /R x	38,73000 =	1,93650	
				Subtotal...		10,23050	10,23050
	Maquinària:						
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050 /R x	8,53000 =	0,42650	
				Subtotal...		0,42650	0,42650
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,15346
					COST DIRECTE		10,81046
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,81046
P- 6	P2212-55U5	m3	Excavació de fonaments sense rampa d'accés, fins a 4 m de fondària i fins a 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió	Rend.: 1,000			11,18 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	26,39000 =	1,31950	
				Subtotal...		1,31950	1,31950
	Maquinària:						
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1654 /R x	59,51000 =	9,84295	
				Subtotal...		9,84295	9,84295
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01979
					COST DIRECTE		11,18224
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,18224

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P- 7	P2217-I1A1	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	Rend.: 1,000				9,17 €
	Maquinària:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,08151 /R x	112,48000 =	9,16824		
					Subtotal...	9,16824	9,16824	
					COST DIRECTE		9,16824	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,16824	
P- 8	P2217-I325	m3	Excavació per a rebaix en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	Rend.: 1,000				8,93 €
	Maquinària:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,07937 /R x	112,48000 =	8,92754		
					Subtotal...	8,92754	8,92754	
					COST DIRECTE		8,92754	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,92754	
P- 9	P2252-549H	m3	Estesa i piconatge de tot-u artificial d'aportació, en tongades de 50 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació	Rend.: 1,000				32,38 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	A0D-0007	h	Manobre	0,036 /R x	26,39000 =	0,95004		
					Subtotal...	0,95004	0,95004	
	Maquinària:							
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,014 /R x	84,15000 =	1,17810		
	C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	0,007 /R x	93,81000 =	0,65667		
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,009 /R x	108,08000 =	0,97272		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,014	/R x	60,09000 =	0,84126
						Subtotal...	3,64875
							3,64875
	Materials:						
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	1,85000 =	0,09250
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,200	x	23,06000 =	27,67200
						Subtotal...	27,76450
							27,76450
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
							0,01425
						COST DIRECTE	32,37754
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	32,37754
P- 10	P2253-547P	m3	Reblert de rasa o pou amb granulats de material reciclat de formigons, en tongades de 50 cm com a màxim	Rend.: 1,000			28,96 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,015	/R x	26,39000 =	0,39585
						Subtotal...	0,39585
							0,39585
	Maquinària:						
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x	89,10000 =	0,89100
						Subtotal...	0,89100
							0,89100
	Materials:						
	B036-21CF	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm	1,760	x	15,72000 =	27,66720
						Subtotal...	27,66720
							27,66720
						DESPESES AUXILIARS	1,50%
							0,00594
						COST DIRECTE	28,95999
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	28,95999
P- 11	P2R3-HIXM	m3	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Rend.: 1,000			9,84 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,216	/R x	45,56000 =	9,84096
						Subtotal...	9,84096
							9,84096
						COST DIRECTE	9,84096
						DESPESES INDIRECTES	0,00%
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,84096

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 12	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			
						11,71 €	
	Maquinària:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,257 /R x	45,56000 =	11,70892	
					Subtotal...	11,70892	11,70892
					COST DIRECTE		11,70892
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,70892
P- 13	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000			
						26,20 €	
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000 x	26,20000 =	26,20000	
					Subtotal...	26,20000	26,20000
					COST DIRECTE		26,20000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		26,20000
P- 14	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	Rend.: 1,000			
						7,97 €	
	Materials:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,600 x	4,98000 =	7,96800	
					Subtotal...	7,96800	7,96800
					COST DIRECTE		7,96800
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							7,96800
P- 15	P310-D51R	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000			2,04 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,008 /R x	28,08000 =	0,22464	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006 /R x	31,62000 =	0,18972	
					Subtotal...	0,41436	0,41436
	Materials:						
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005 x	2,30000 =	0,01150	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x	1,60595 =	1,60595	
					Subtotal...	1,61745	1,61745
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00622
				COST DIRECTE			2,03803
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,03803
P- 16	P311-DQ6Q	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments	Rend.: 1,000			32,15 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,500 /R x	28,08000 =	14,04000	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,400 /R x	31,62000 =	12,64800	
					Subtotal...	26,68800	26,68800
	Materials:						
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501 x	1,96000 =	0,29420	
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102 x	2,08000 =	0,21216	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,9997 x	0,49000 =	1,46985	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,00114 x	443,03000 =	0,50505	
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100 x	2,27000 =	2,49700	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,030 x	2,84000 =	0,08520	
					Subtotal...	5,06346	5,06346
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,40032
				COST DIRECTE			32,15178
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,15178

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 17	P312-D4YM	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa, abocat des de camió	Rend.: 1,000			
						121,47 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R x	26,39000 =	6,59750	
					Subtotal...	6,59750	6,59750
	Materials:						
	B06E-11CP	m3	Formigó HA-25/P / 20 / IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,100 x	104,34000 =	114,77400	
					Subtotal...	114,77400	114,77400
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,09896
				COST DIRECTE			121,47046
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			121,47046
P- 18	P320-D6Y3	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000			
						2,16 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010 /R x	28,08000 =	0,28080	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,008 /R x	31,62000 =	0,25296	
					Subtotal...	0,53376	0,53376
	Materials:						
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00612 x	2,30000 =	0,01408	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x	1,60595 =	1,60595	
					Subtotal...	1,62003	1,62003
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00801
				COST DIRECTE			2,16180
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,16180
P- 19	P322-D73W	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafo metàl·lic de 200x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m	Rend.: 1,000			
						29,01 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,401 /R x	28,08000 =	11,26008	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,412 /R x	31,62000 =	13,02744	
					Subtotal...	24,28752	24,28752

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	Materials:							
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,100	x	1,96000 =	0,19600	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,9998	x	0,49000 =	0,97990	
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,01007	x	32,14000 =	0,32365	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,01007	x	13,39000 =	0,13484	
	B0D80-0CNW	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 50 usos	1,0608	x	1,57000 =	1,66546	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,080	x	2,84000 =	0,22720	
	B0DZ5-0F6R	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	1,000	x	0,59000 =	0,59000	
						Subtotal...	4,11705	
							4,11705	
						DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,60719	
						COST DIRECTE	29,01176	
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	29,01176	
P- 20	P324-DNU7	m3	Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 3 m d'alçària com a màxim, amb formigó HA-25/P / 20 / Ila de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila i abocat des de camió	Rend.: 1,000				129,24 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,560 /R x	26,39000 =	14,77840		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,140 /R x	31,62000 =	4,42680		
						Subtotal...	19,20520	
							19,20520	
	Materials:							
	B06E-11CP	m3	Formigó HA-25/P / 20 / Ila de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila	1,050	x	104,34000 =	109,55700	
						Subtotal...	109,55700	
							109,55700	
						DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,48013	
						COST DIRECTE	129,24233	
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	129,24233	
P- 21	P3Z3-D52S	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió	Rend.: 1,000				16,05 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	26,39000 =	3,95850		
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,075 /R x	31,62000 =	2,37150		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	6,33000	6,33000
	Materials:						
	B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	0,105	x	91,69000 =	9,62745
					Subtotal...	9,62745	9,62745
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,09495
				COST DIRECTE			16,05240
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,05240
P- 22	P923-I4RZ	m3	Subbase de formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat	Rend.: 1,000			92 , 62 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	26,39000 =	11,87550
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	31,62000 =	4,74300
					Subtotal...	16,61850	16,61850
	Maquinària:						
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,150	/R x	5,44000 =	0,81600
					Subtotal...	0,81600	0,81600
	Materials:						
	B06F1-I2C8	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	71,37000 =	74,93850
					Subtotal...	74,93850	74,93850
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,24928
				COST DIRECTE			92,62228
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			92,62228
P- 23	P967-E9Z5	m	Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	Rend.: 1,000			34 , 37 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,510	/R x	26,39000 =	13,45890
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,240	/R x	31,62000 =	7,58880
					Subtotal...	21,04770	21,04770

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0792	x	82,05000 =	6,49836	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,00315	x	49,64000 =	0,15637	
	B962-0GR5	m	Vorada de formigó recta, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C3 28x17 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	6,05000 =	6,35250	
						Subtotal...	13,00723	13,00723
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,31572
						COST DIRECTE		34,37065
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		34,37065
P- 24	P976-U54K	m	Rigola de 20 cm d'amplària de peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles, col·locades amb morter sobre base de formigó d'ús no estructural i rejuntades amb beurada de ciment	Rend.: 1,000				20,04 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,084	/R x	26,39000 =	2,21676	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,210	/R x	31,62000 =	6,64020	
						Subtotal...	8,85696	8,85696
	Maquinària:							
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,070	/R x	1,62000 =	0,11340	
						Subtotal...	0,11340	0,11340
	Materials:							
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,00102	x	253,18000 =	0,25824	
	B069-I4L6	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	0,055	x	85,28000 =	4,69040	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,00126	x	61,45000 =	0,07743	
	B971-HDKC	u	Peça doble capa de formigó color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	5,050	x	1,17000 =	5,90850	
						Subtotal...	10,93457	10,93457
						DESPESES AUXILIARS	1,50%	0,13285
						COST DIRECTE		20,03778
						DESPESES INDIRECTES	0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		20,03778

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 25	P9E1-IOK9	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland	Rend.: 1,000			
						35,37 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,29925 /R x	26,39000 =	7,89721	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,44835 /R x	31,62000 =	14,17683	
					Subtotal...	22,07404	22,07404
	Materials:						
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010 x	1,85000 =	0,01850	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,04488 x	23,03000 =	1,03359	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00306 x	163,18000 =	0,49933	
	B9E2-0HON	m2	Panot gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu mitjà	1,020 x	8,22000 =	8,38440	
	B03X-0GW5	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	0,0306 x	98,96265 =	3,02826	
					Subtotal...	12,96408	12,96408
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,33111
				COST DIRECTE			35,36923
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,36923
P- 26	P9H5-E8B4	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	Rend.: 1,000			
						95,21 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,086 /R x	26,39000 =	2,26954	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019 /R x	31,62000 =	0,60078	
					Subtotal...	2,87032	2,87032
	Maquinària:						
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012 /R x	84,15000 =	1,00980	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012 /R x	75,17000 =	0,90204	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010 /R x	62,60000 =	0,62600	
					Subtotal...	2,53784	2,53784
	Materials:						
	B9H1-0HTA	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000 x	89,76000 =	89,76000	
					Subtotal...	89,76000	89,76000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,04305
				COST DIRECTE			95,21121
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			95,21121
P- 27	P9H5-E8BX	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític, estesa i compactada	Rend.: 1,000			91,10 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	0,086 /R x	26,39000 =	2,26954	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019 /R x	31,62000 =	0,60078	
					Subtotal...	2,87032	2,87032
	Maquinària:						
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012 /R x	84,15000 =	1,00980	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012 /R x	75,17000 =	0,90204	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010 /R x	62,60000 =	0,62600	
					Subtotal...	2,53784	2,53784
	Materials:						
	B9H1-0HxD	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat granític	1,000 x	85,65000 =	85,65000	
					Subtotal...	85,65000	85,65000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,04305
				COST DIRECTE			91,10121
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			91,10121
P- 28	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2	Rend.: 1,000			0,53 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,003 /R x	27,29000 =	0,08187	
					Subtotal...	0,08187	0,08187
	Maquinària:						
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003 /R x	34,02000 =	0,10206	
					Subtotal...	0,10206	0,10206
	Materials:						
	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	1,000 x	0,34000 =	0,34000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal...	0,34000		0,34000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00123
				COST DIRECTE			0,52516
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,52516
P- 29	PAIPA1	pa	Partida alçada d'imprevistos al llarg de l'obra de construcció	Rend.: 1,000			3.000,00 €
P- 30	PAIPASIS	pa	Partida alçada a justificar segons el pressupost de l'estudi de seguretat i salut, segons el decret 555/86, decret 84/1990 i decret 1627/97 amb els elements necessaris per dur a terme el pla de seguretat i salut durant el decurs de l'obra. Inclou els elements de protecció individual, col·lectiva, extinció d'incendis, protecció d'instal·lacions elèctriques, instal·lacions d'higiene i benestar, medicina preventiva i primers auxilis i formació. Partida a justificar detalladament sobre pressupost de seguretat o pla de seguretat aprovat.	Rend.: 1,000			1.750,00 €
P- 31	PB21-BUJL	m	Barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			62,83 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
A0D-0009		h	Manobre per a seguretat i salut	0,800 /R x	26,04000 =	20,83200	
A0F-0015		h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,400 /R x	31,20000 =	12,48000	
				Subtotal...		33,31200	33,31200
Maquinària:							
C152-003C		h	Camió grua de 5 t per a seguretat i salut	0,400 /R x	66,06000 =	26,42400	
				Subtotal...		26,42400	26,42400
Materials:							
BBM3-208U		m	Amortització de barrera de formigó simple, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey (20 usos), per a seguretat i salut	1,000 x	2,59000 =	2,59000	
				Subtotal...		2,59000	2,59000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,49968
				COST DIRECTE			62,82568
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			62,82568

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Rend.: 1,000			PREU
P- 32	PB22-BSGE	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple amb sistema de protecció per a motociclistes, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W5, deflexió dinàmica 1,6 m segons UNE-EN 1317-2 i nivell de severitat I segons UNE 135900-2, formada per pantalla continua de secció plana trapezoïdal sobre barrera amb separador, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C- 120 col·locats amb fixacions mecàniques cada 4 m (BMSNA4/120c), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m				89,76 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100 /R x	27,29000 =	2,72900	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,100 /R x	31,62000 =	3,16200	
				Subtotal...		5,89100	5,89100
Maquinària:							
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,026 /R x	66,06000 =	1,71756	
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,040 /R x	4,33000 =	0,17320	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,040 /R x	9,77000 =	0,39080	
				Subtotal...		2,28156	2,28156
Materials:							
	BBCK-0SJD	u	Captallums per a barreres de seguretat flexibles amb làmina retrorreflectant classe RA3 a dues cares	0,125 x	3,16000 =	0,39500	
	BBMW-0SHO	m	Perfil longitudinal d'acer galvanitzat de secció doble ona per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135121	1,000 x	25,87000 =	25,87000	
	BBMW-0SHP	m	Perfil longitudinal d'acer galvanitzat de secció plana trapezoïdal per a protecció de motociclistes	1,000 x	20,37000 =	20,37000	
	BBMX-0SIQ	u	Suport C-120 d'acer galvanitzat, de 700 mm de llargària amb placa d'ancoratge, per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135122	0,250 x	99,01000 =	24,75250	
	BBMY-0SJI	u	Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat flexibles amb sistema de protecció per a motociclistes	0,250 x	13,29000 =	3,32250	
	BBMZ-0SIZ	u	Separador d'acer galvanitzat per a barrera metàl·lica simple, segons UNE 135122	0,250 x	9,43000 =	2,35750	
	BBMZ-0SJ1	u	Peça d'acer galvanitzat per a subjecció del sistema de protecció de motociclistes	0,500 x	8,86000 =	4,43000	
				Subtotal...		81,49750	81,49750
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,08837
				COST DIRECTE			89,75842
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			89,75842

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 33	PB31-HAR1	m	Tanca perimetral de reixa galvanitzada d'entramat de 40x40mm de pas de malla, amb marc de perfils L 20x20mm, subjectada a muntants i travessers de tronc de fusta cuperitzat, amb una alçada total de 1m, ancorats al terreny mitjançant pa de formigó.	Rend.: 1,000			
						73,04 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	26,39000 =	3,95850	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300 /R x	31,62000 =	9,48600	
					Subtotal...	13,44450	13,44450
	Materials:						
	B06D-0L8X	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 40 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,100 x	94,49119 =	9,44912	
					Subtotal...	9,44912	9,44912
	Altres:						
	BB33H5I9	m2	Reixa galvanitzada d'entramat d'acer de 40x40mm de pas de malla, amb marc L 30x30 mm i platines de subjecció a estructura de fusta	1,050 x	11,21000 =	11,77050	
	BRB1-28R1	m	Pal de fusta de roure diàmetre 12cm i fins a 2,5m de llargària, amb tractament de sals de coure en autoclau per un grau de protecció profunda.	5,200 x	7,38000 =	38,37600	
					Subtotal...	50,14650	50,14650
					COST DIRECTE		73,04012
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		73,04012
P- 34	PBC0-65L5	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			
						124,18 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,120 /R x	26,04000 =	3,12480	
					Subtotal...	3,12480	3,12480
	Materials:						
	BBC1-19NZ	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica recarregable, per a seguretat i salut	1,000 x	114,25000 =	114,25000	
	BBL0-FFTO	u	Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut	1,000 x	6,77000 =	6,77000	
					Subtotal...	121,02000	121,02000
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,03125
					COST DIRECTE		124,17605
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		124,17605

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 35	PDG4-M98I	m	Canalització amb un tub de PVC corrugat de diàmetre nominal DN80 i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	Rend.: 1,00014,82 €			
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,020 /R x	26,39000 =	0,52780	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010 /R x	31,62000 =	0,31620	
					Subtotal...	0,84400	0,84400
	Materials:						
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,132 x	84,57000 =	11,16324	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	1,020 x	0,16000 =	0,16320	
	BDG3-34IM	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 80 mm de diàmetre nominal	1,010 x	0,26000 =	0,26260	
	BG2Q-1KTJ	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,050 x	2,26000 =	2,37300	
					Subtotal...	13,96204	13,96204
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,01266
				COST DIRECTE			14,81870
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,81870
P- 36	PDK1-IRT5	u	Bastiment i tapa quadrat de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada i amb tanca, pas lliure de 530x530 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,00026,82 €			
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,450 /R x	26,39000 =	11,87550	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450 /R x	31,62000 =	14,22900	
					Subtotal...	26,10450	26,10450
	Materials:						
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,00525 x	61,45000 =	0,32261	
					Subtotal...	0,32261	0,32261
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,39157
				COST DIRECTE			26,81868
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	COST EXECUCIÓ MATERIAL			PREU
							26,81868
P- 37	PDK4-LP59	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000			130,08 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0D-0007	h	Manobre	1,100 /R x	26,39000 =	29,02900	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550 /R x	31,62000 =	17,39100	
					Subtotal...	46,42000	46,42000
	Maquinària:						
	C152-003B	h	Camió grua	0,400 /R x	62,76000 =	25,10400	
					Subtotal...	25,10400	25,10400
	Materials:						
	B069-I6LP	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm	0,1008 x	83,66000 =	8,43293	
	BDK2-1KNA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000 x	49,43000 =	49,43000	
					Subtotal...	57,86293	57,86293
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,69630
					COST DIRECTE		130,08323
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		130,08323
P- 38	PFB4-DW4K	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			21,79 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110 /R x	28,08000 =	3,08880	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110 /R x	32,68000 =	3,59480	
					Subtotal...	6,68360	6,68360
	Materials:						
	BFB6-09BZ	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020 x	6,29000 =	6,41580	
	BFWF-09VT	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300 x	26,63000 =	7,98900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	BFYH-0A61	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x 0,60000 =	0,60000
					Subtotal...	15,00480
						15,00480
					DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,10025
					COST DIRECTE	21,78865
					DESPESES INDIRECTES 0,00%	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	21,78865

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BB33H5I9	m2	Reixa galvanitzada d'entramat d'acer de 40x40mm de pas de malla, amb marc L 30x30 mm i platines de subjecció a estructura de fusta	11,21 €
BRB1-28R1	m	Pal de fusta de roure diàmetre 12cm i fins a 2,5m de llargària, amb tractament de sals de coure en autoclau per un grau de protecció profunda.	7,38 €

DG. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

A continuació s'annexa la part gràfica del projecte que es desenvolupa.

DG IN INDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG 0 IMPLANTACIÓ

01 PLANTES DE SITUACIÓ

02 EMPLAÇAMENT I IMATGES

DG A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA DE LA INTERVENCIÓ

03 PLANTA I SECCIONS D'ESTAT ACTUAL

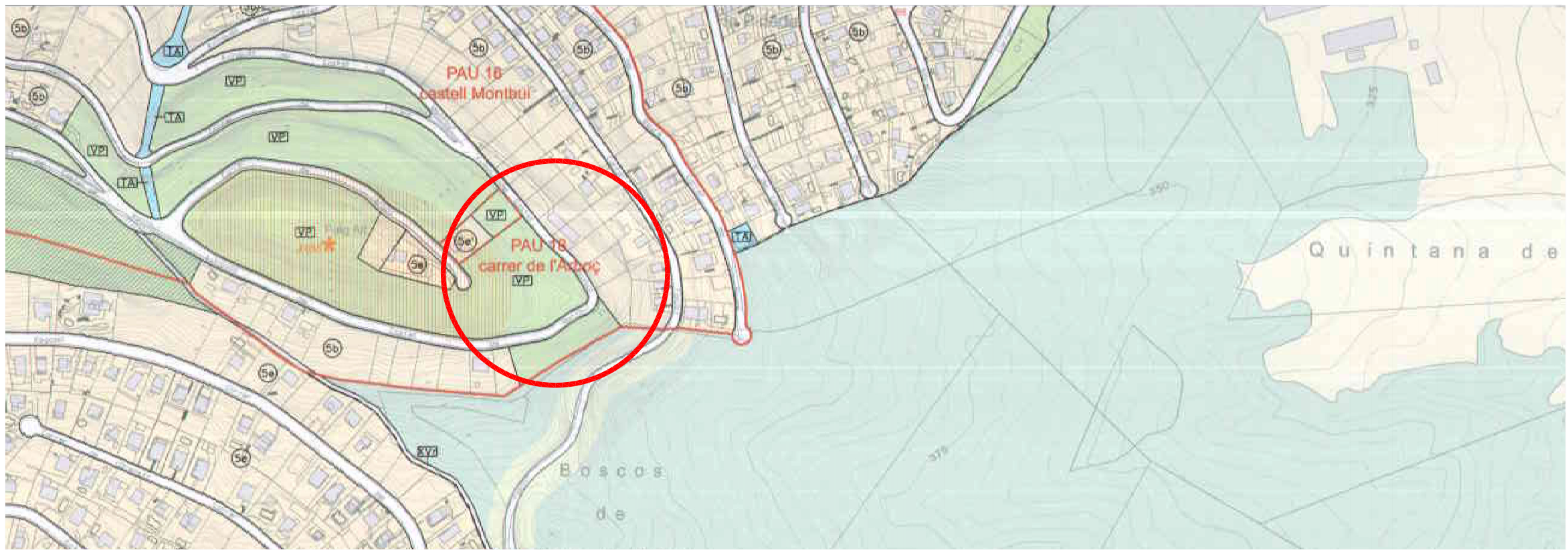
04 PLANTA DE LESIONS I PROPOSTA DE REPARACIÓ

05 SECCIONS: ESTAT ACTUAL I PROPOSTA

E1: FONAMENTS: MURS DE CONTENCIÓ



PLANTA SITUACIÓ
escala 1:10.000 - font: icc.cat/vissir3



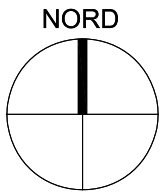
PLÀNOL PLANEJAMENT
escala 1:4.000 - font: POUM CALDES DE MONTBUI

PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE REPARACIÓ A LA URB. AV. CASTELL DE MONTBUI
EMPLAÇAMENT:
AV. CASTELL DE MONTBUI, 203-207 08415 - BIGUES I RIELLS

Nº PLÀNOL:		DATA:	
01		març 2024	
TÍTOL PLÀNOL:			
PLANTES DE SITUACIÓ			
A3: escala 1/10.000 - 1/4.000			

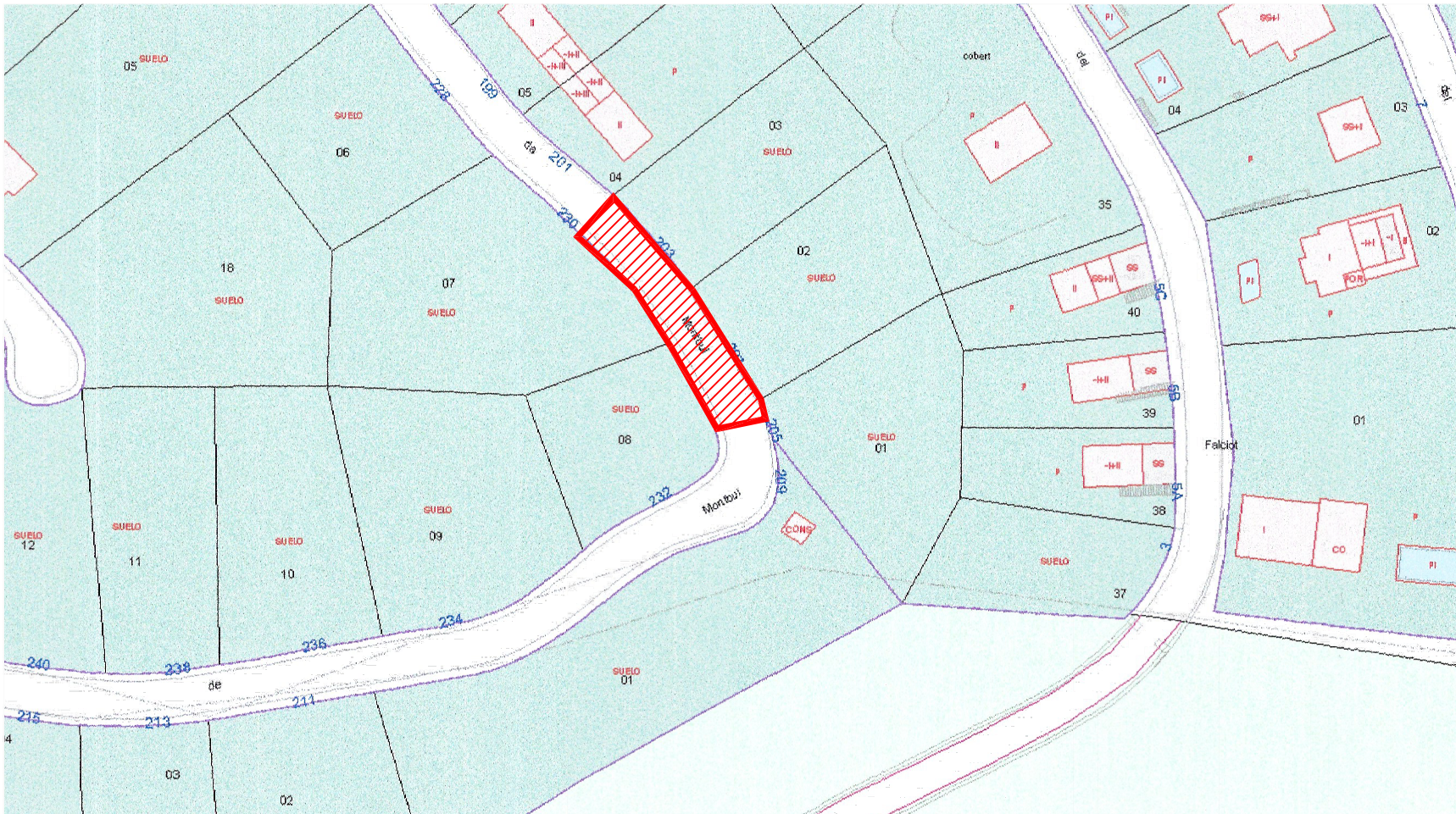
PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE BIGUES I RIELLS
cif: P0802300D

ARQUITECTE:
RVF ARQUITECTURA & CONSTRUCCIÓ
ROGER VILÀ FONT col. 43.981/9 A.Santacruz 3 1-2 St.Fellu Codlres 635658033 vilaifont@coac.net





EMPLAÇAMENT
escala 1:2.500 - font: icc.cat/vissir3



PLÀNOL PARCEL·LARI de CADASTRE
escala 1:1000 - font: sedecatastro.gob.es



IMATGES DE L'EMPLAÇAMENT

PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE
REPARACIÓ A LA URB. AV.
CASTELL DE MONTBUI

EMPLAÇAMENT:
AV. CASTELL DE MONTBUI,
203-207
08415 - BIGUES I RIELLS

Nº PLÀNOL: DATA:
02 març 2024

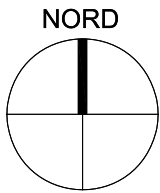
TÍTOL PLÀNOL:
EMPLAÇAMENT I IMATGES
A3: escala 1/2.500 i 1/1.000

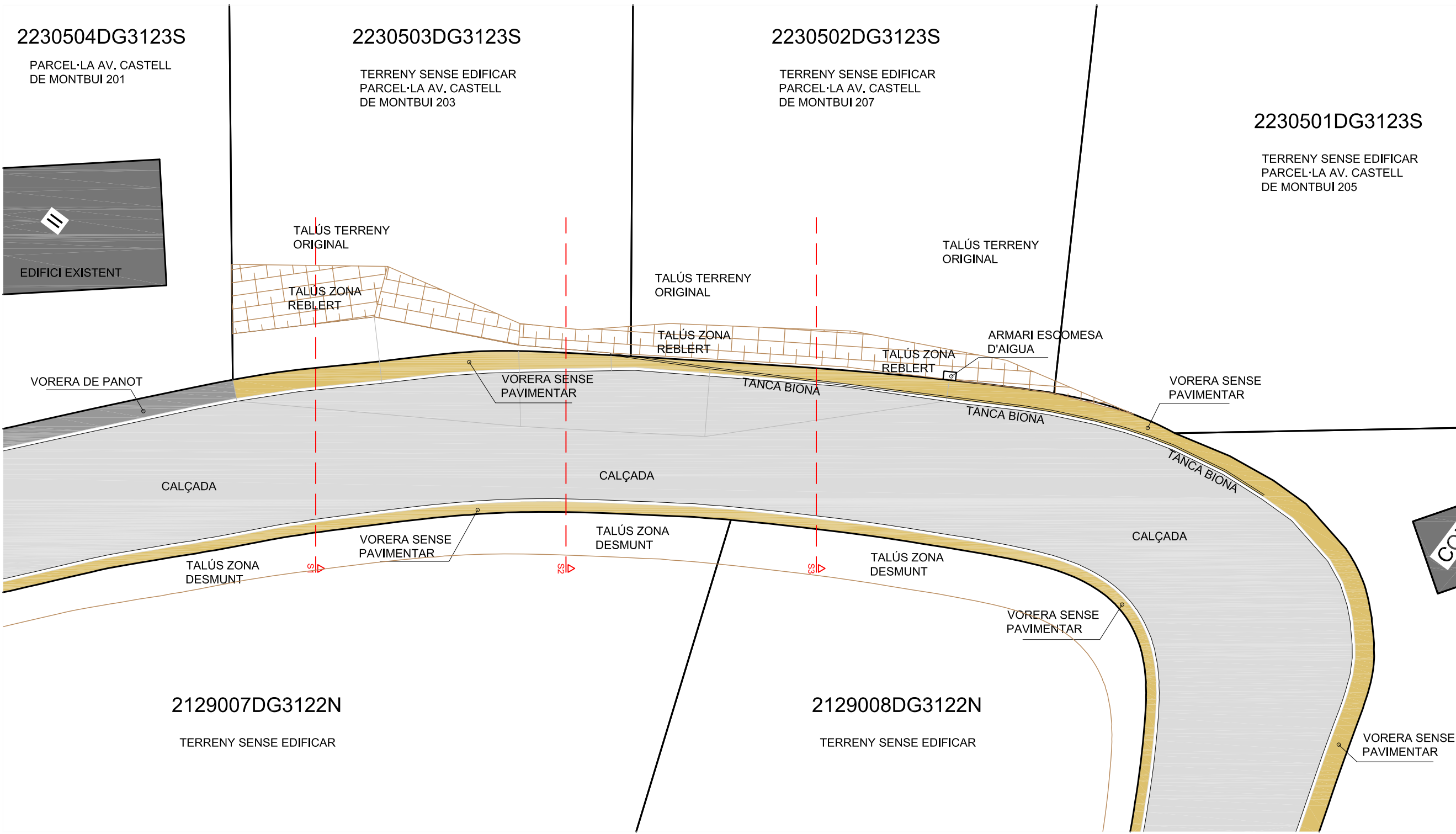
PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE BIGUES I
RIELLS

cif: P0802300D

ARQUITECTE:
RVF
ARQUITECTURA
& CONSTRUCCIÓ

ROGER VILÀ FONT col. 43.981/9
A.Santacruz 3 1-2 St.Fellu Codlres
635658033 vilafont@coac.net





PROJECTE:

PROJECTE EXECUTIU DE REPARACIÓ A LA URB. AV. CASTELL DE MONTBUI

EMPLAÇAMENT:

AV. CASTELL DE MONTBUI, 203-207
08415 - BIGUES I RIELLS

Nº PLÀNOL: DATA:

03 març 2024

TÍTOL PLÀNOL:

PLANTA I SECCIONS D'ESTAT ACTUAL
A3: escala 1/200 - 1/100

PROMOTOR:

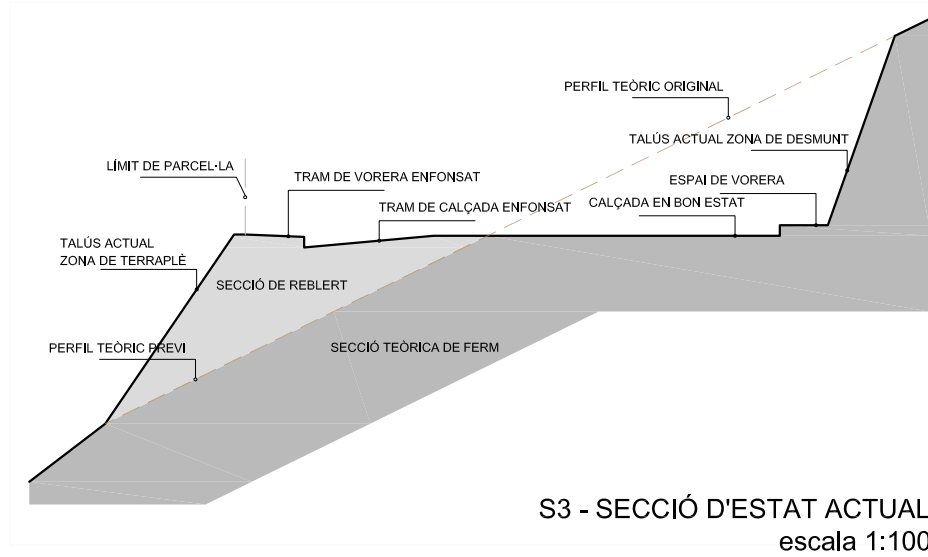
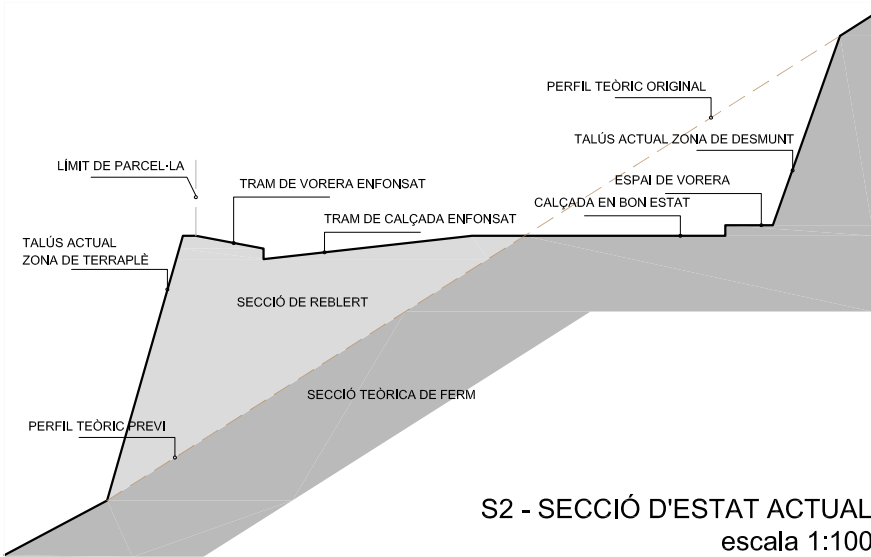
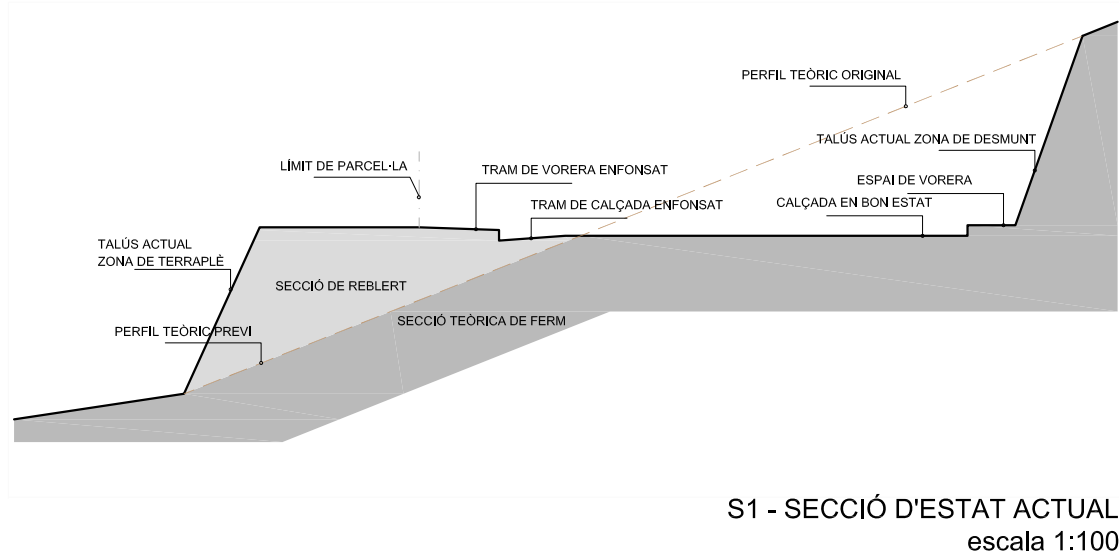
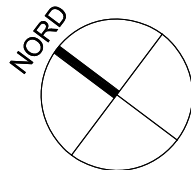
AJUNTAMENT DE BIGUES I RIELLS

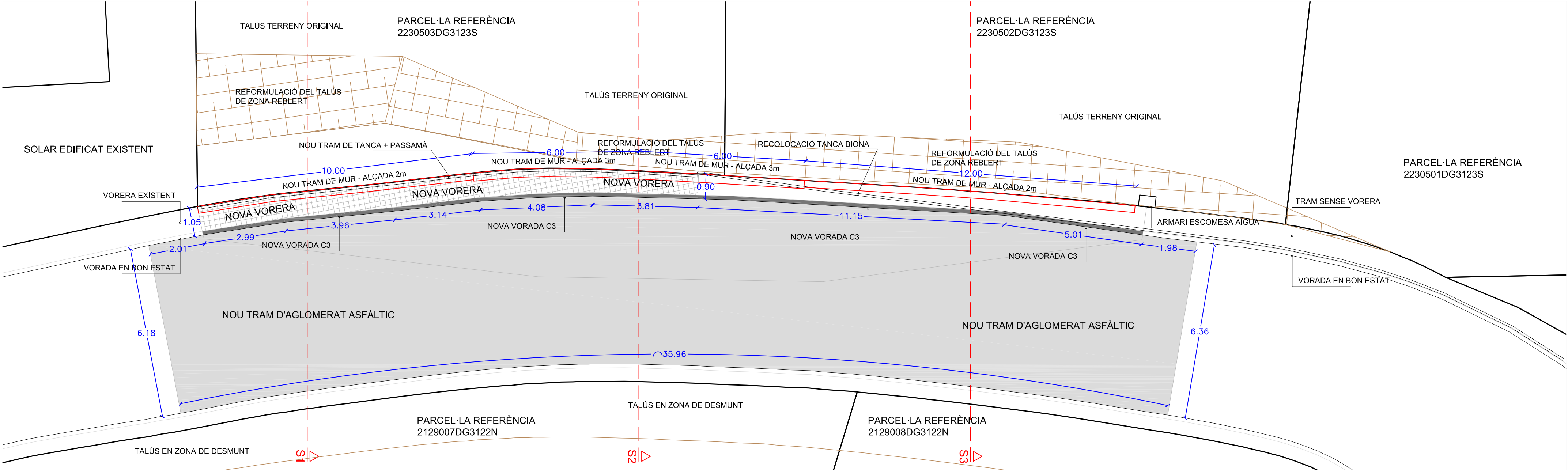
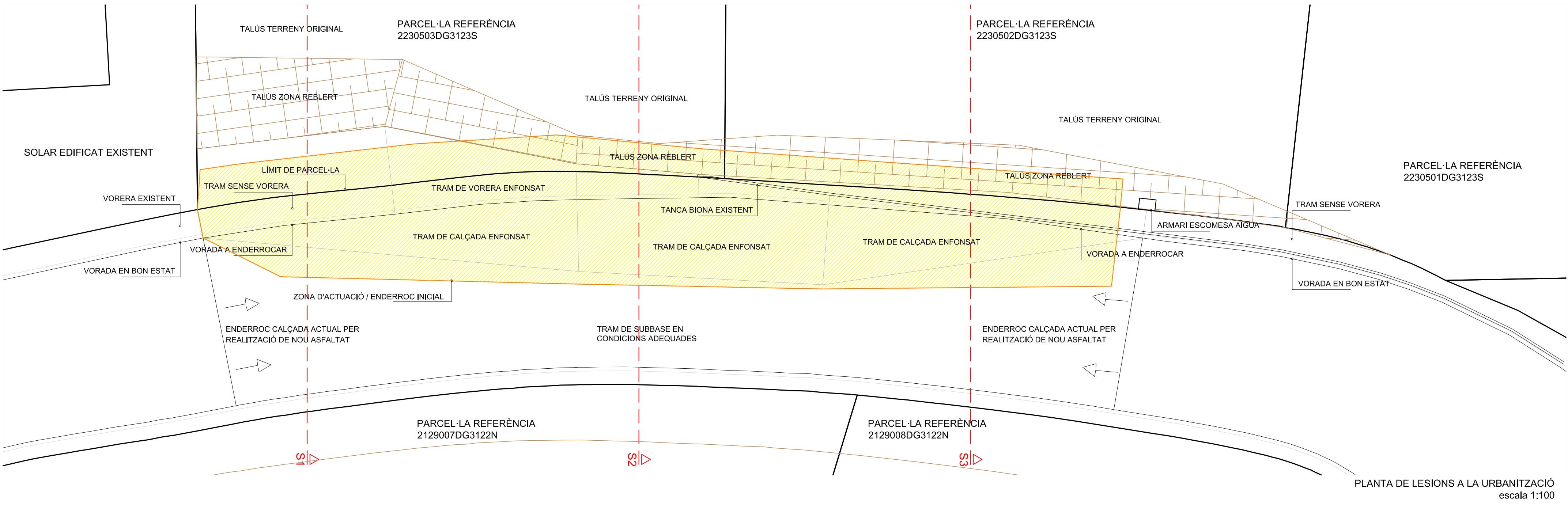
cif: P0802300D

ARQUITECTE:

RVF
ARQUITECTURA & CONSTRUCCIÓ

ROGER VILÀ FONT col. 43.981/9
A.Santacruz 3 1-2 St.Fellu Codlnes
635658033 vilaifont@coac.net





LLEGENDA:

- Aglomerat asfàltic
- Vorada
- Vorera
- Tanca + passamà
- Mur de formigó

PROPOSTA DE REPARACIÓ
escala 1:100

ARQUITECTE:

RVF
ARQUITECTURA

ROGER VILÀ FONT col. 43.981/9
A.Santacruz 3 1-2 St.Fellu Codines
635658033 vilafont@coac.net

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE BIGUES I
RIELLS

cif: P0802300D

Nº PLÀNOL: DATA:

04 març 2024

TÍTOL PLÀNOL:

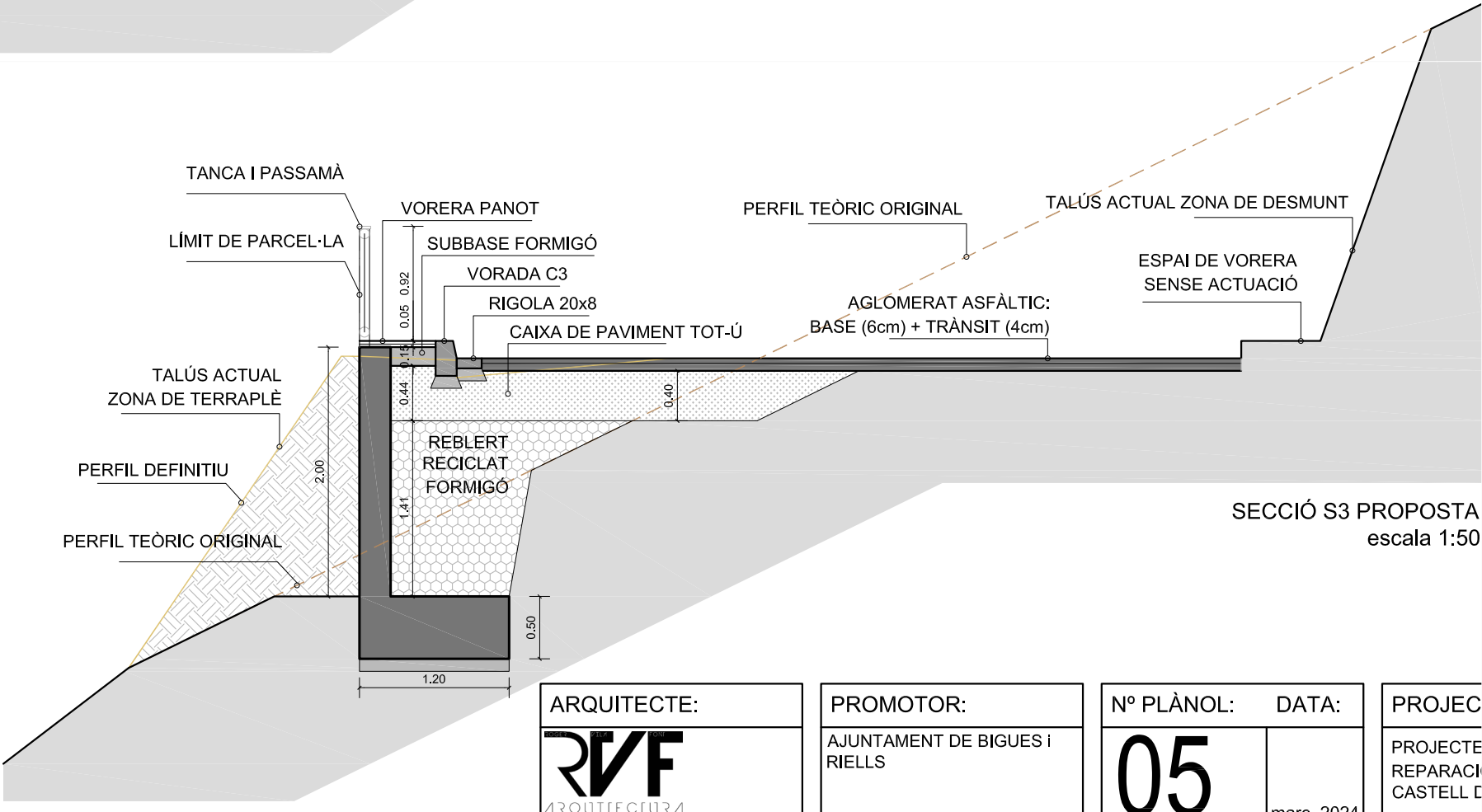
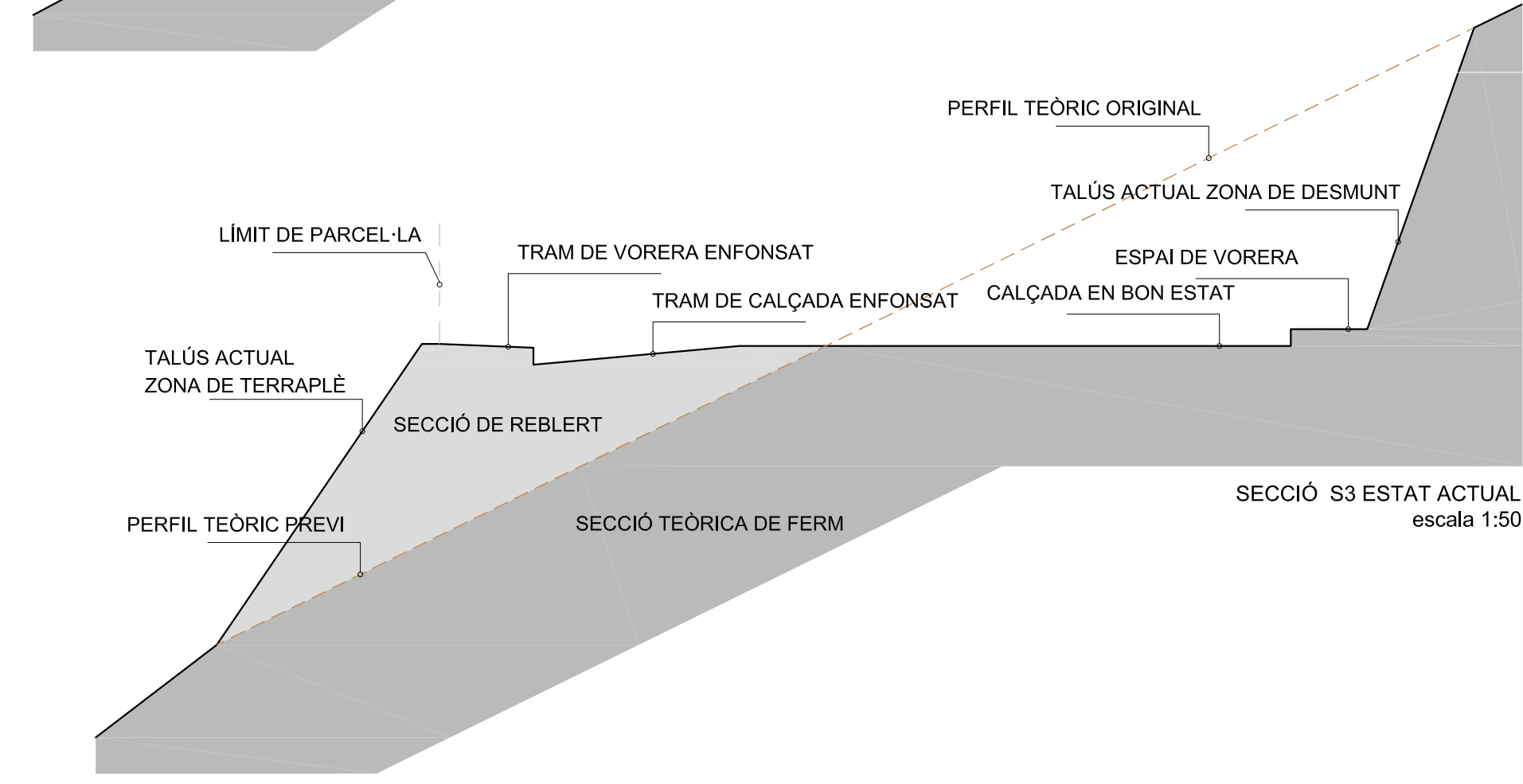
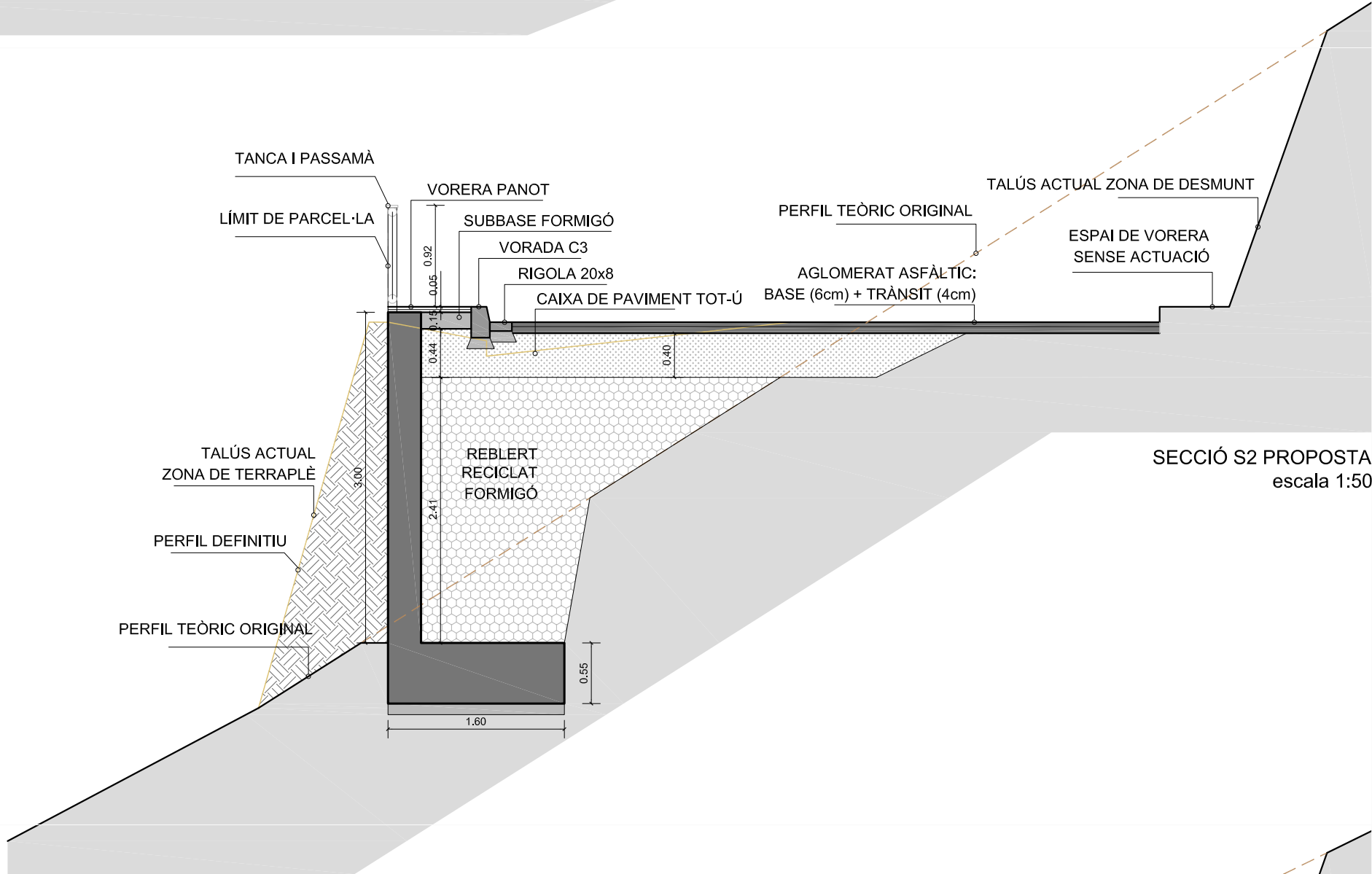
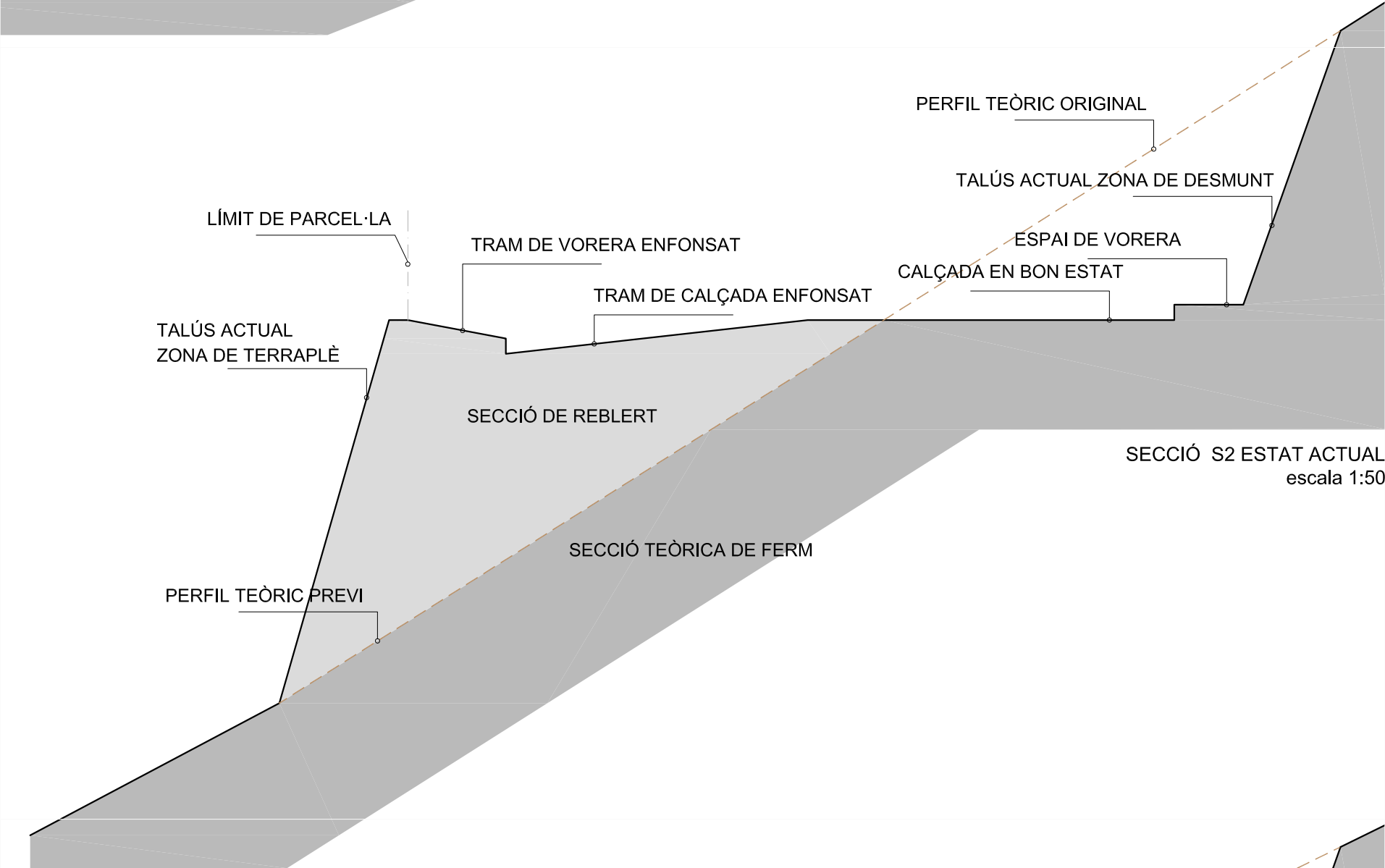
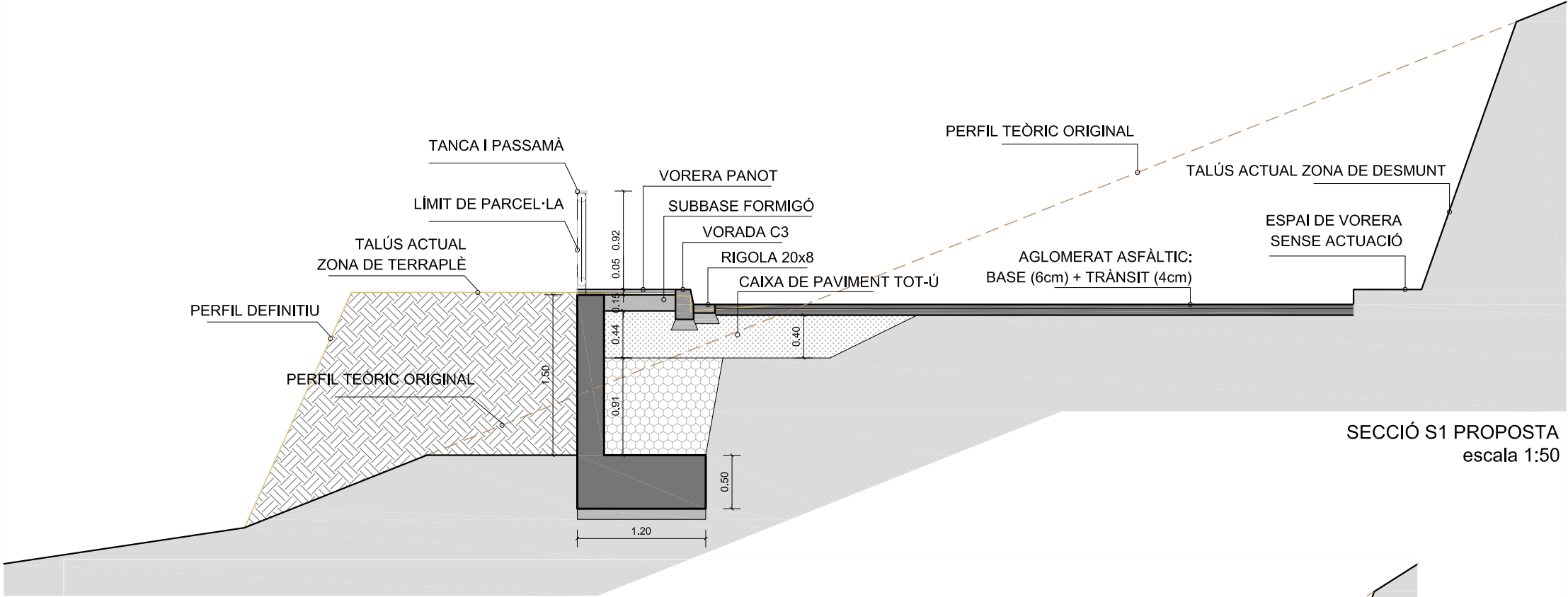
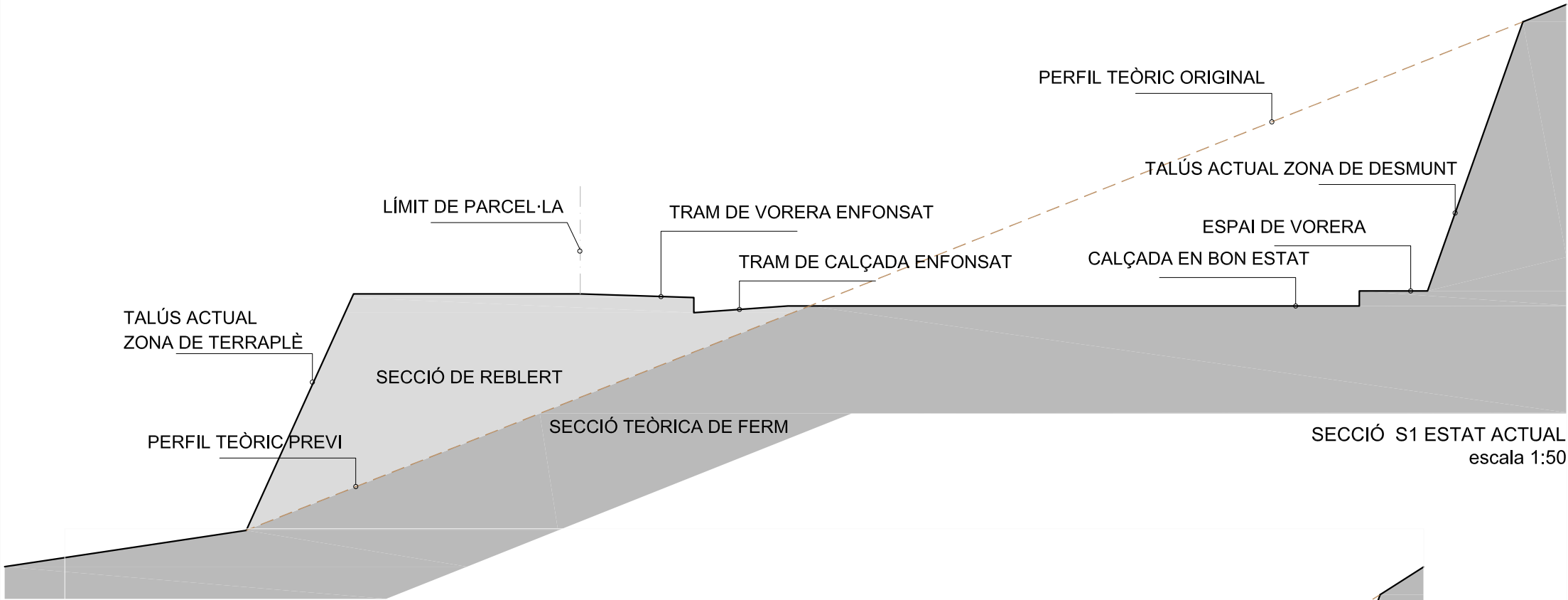
PLANTA DE LESIONS i
PROPOSTA DE REPARACIÓ
A2: escala 1/100

PROJECTE:

PROJECTE EXECUTIU DE
REPARACIÓ A LA URB. AV.
CASTELL DE MONTBUI

EMPLAÇAMENT:

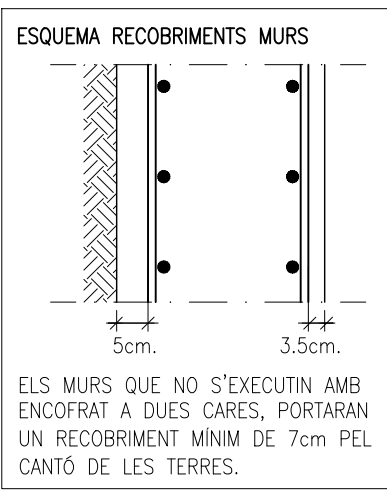
AV. CASTELL DE MONTBUI,
203-207
08415 - BIGUES I RIELLS



ARQUITECTE:	PROMOTOR:	Nº PLÀNOL:	DATA:	PROJECTE:
RVF ARQUITECTURA	AJUNTAMENT DE BIGUES I RIELLS	05	març 2024	PROJECTE EXECUTIU DE REPARACIÓ A LA URB. AV. CASTELL DE MONTBUI
ROGER VILÀ FONT col. 43.981/9 A.Santacruz 3 1-2 St.Fellu Codines 635658033 vilafont@coac.net	cif: P0802300D	TÍTOL PLÀNOL:		EMPLAÇAMENT:
		SECCIONS: ESTAT ACTUAL i PROPOSTA A2: escala 1/50		AV. CASTELL DE MONTBUI, 203-207 08415 - BIGUES I RIELLS

Logo of Marcel·l Cruells ASSOCIAT n. 131 and ACE (Asociació Catalana d'Enginyers). Below the logos, there is a scale of 1:20 and a blank coordinate system with axes labeled X and Y, intended for the wall content plan.

VALORS MÍNIMS DEL RADI INTERIOR DE DOBLEGAT DE LES ARMADURES	
ϕ_2 (mm)	R(mm) B-500 S
12	27,0
16	36,0
20	45,0
25	56,3



FORMIGÓ EN MASSA:
 DESIGNACIÓ - HM-20/B/20/X0
 HM - FORMIGÓ NETEJA (Resist. caràct. = 20 N/mm²)
 B - CONSISTÈNCIA TOVA
 (Interval en Con d'Abrams 50-90mm)
 20 - TÀMANY MÀXIM DE L'ÀRID EN mm
 X0 - AMBIENT

FORMIGÓ DE NETEJA:
 DESIGNACIÓ - HL-150/B/30
 HL - FORMIGÓ NETEJA
 150 - Mínim contingut de ciment 150 Kg/m³)
 B - CONSISTÈNCIA TOVA
 (Interval en Con d'Abrams 50-90mm)
 30 - TÀMANY MÀXIM DE L'ÀRID EN mm

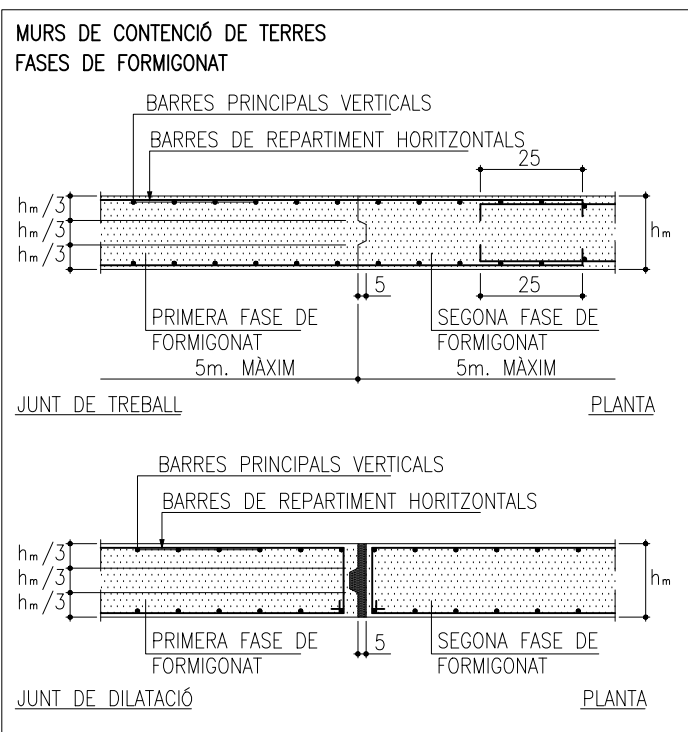
CONSTANTS DE CàLCUL DEL TERRENY (MURS)

- * ÀNGLE DE FREGAMENT INTERN $\varphi = 40^\circ$
- * PES ESPECÍFIC APARENT $\gamma = 2.20 \text{ T/m}^3$
- * FREGAMENT TERRENY-MUR $\delta = 0$
- * COHESIÓ $\chi = 0,1 \text{ Kg/cm}^2$

NOTA: PER A AMBIENTS XC4 o XS1, ES COL·LOCARÀ EN ELS ELEMENTS AFECTATS UN RECOBRIMENT CONSTRUCTIU.

NOTA: NO S'UTILITZARAN ADDITIUS EN EL FORMIGÓ. TAN SOLS S'AUTORITZARÀ EL SEU ÚS AMB EXPRESSA CONFORMITAT DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

NOTA: LES COTES EXPRESSADES ES REFEREIXEN A LA CARA SUPERIOR DE LA FONAMENTACIÓ.



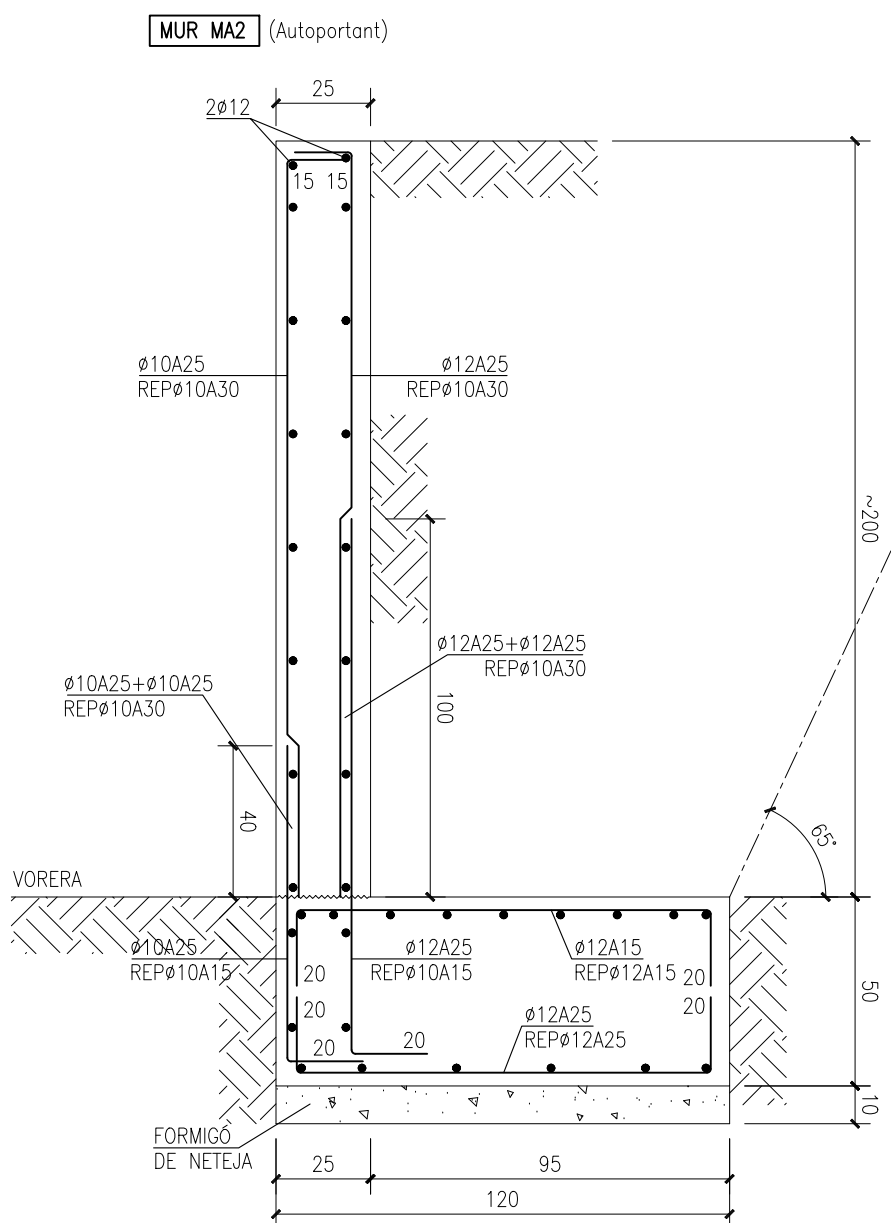
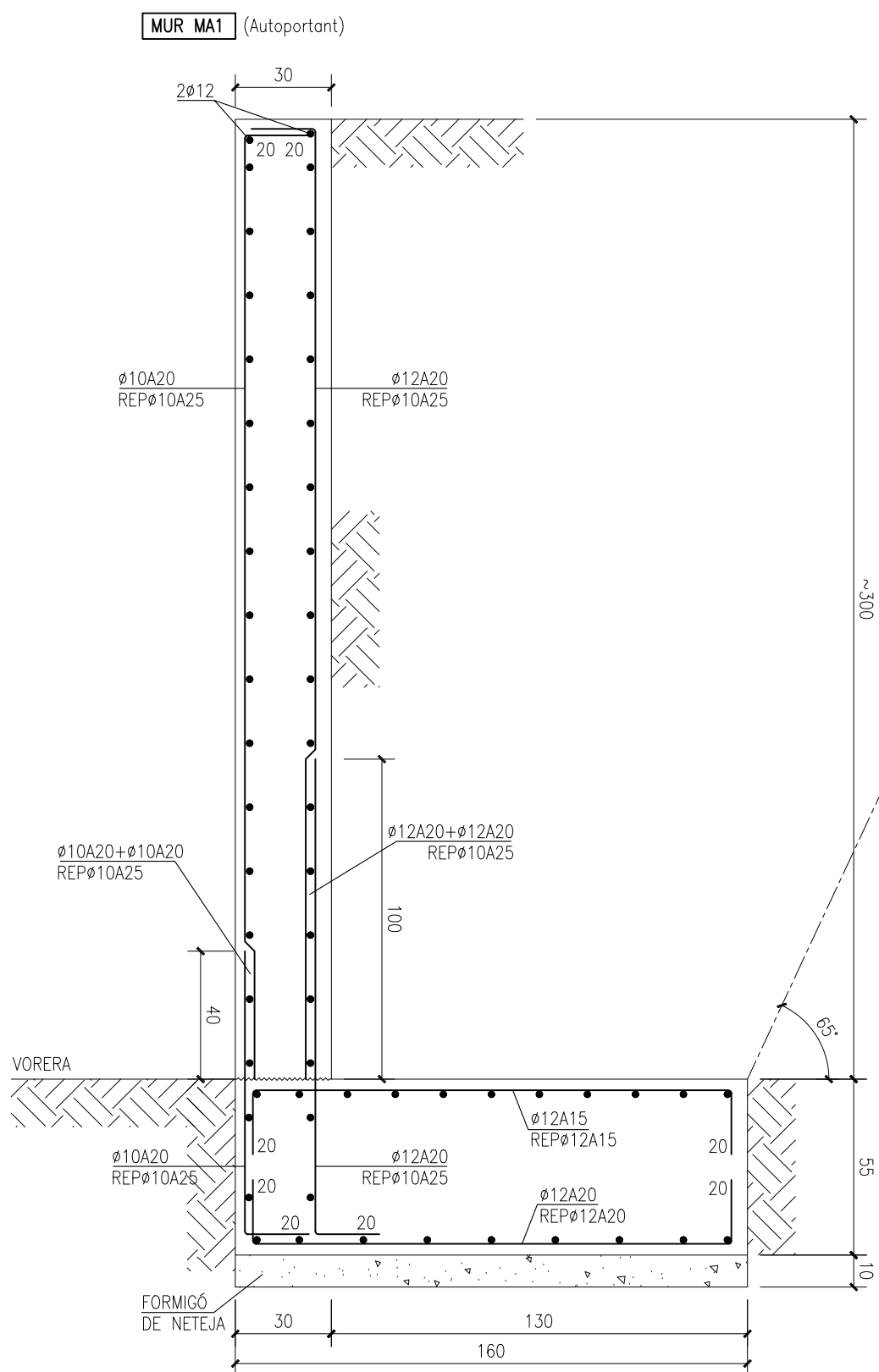
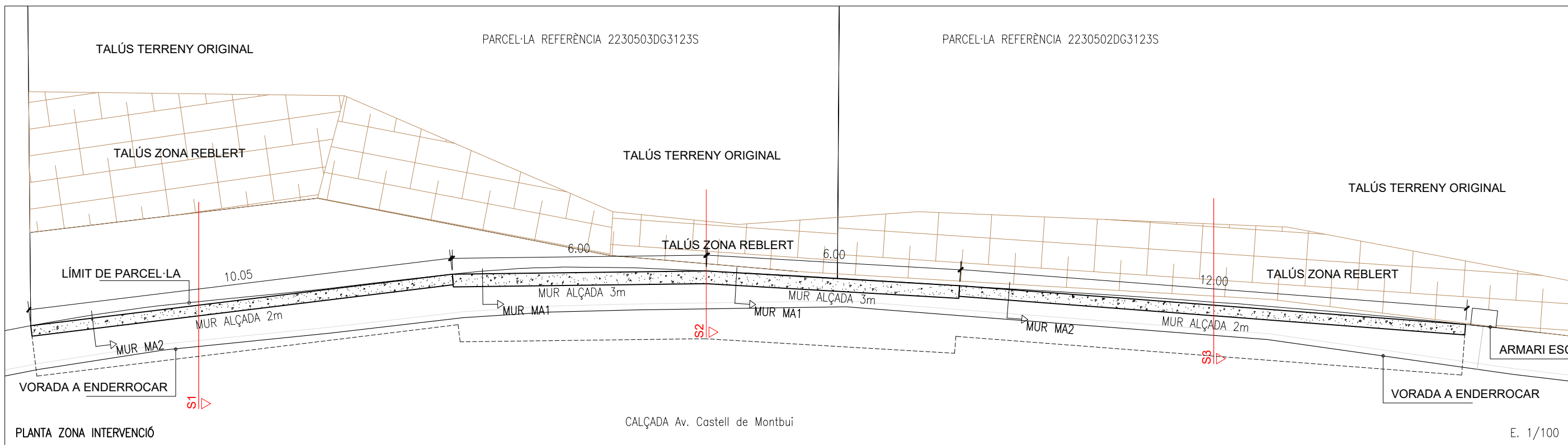
TENSIÓ DEL TERRENY

FONAMENTS SEGONS INFORME GEOTÈCNIC (n°. Exp. EGE719-2023 d'ACTIVA INGENIERIA Y GEOSERVICIOS S.L. de DESEMBRE de 2023)

NIVELL Unitat A: Granodioridites alterades MG III-V.
Granodioridites alterades, de color marró clar.

SABATES CONTINUES, encastades un mínim de 0,4m en nivell A:

B<1,2m	$\sigma_{adm} = 5,00$	kp/cm ²
B=2,0m	$\sigma_{adm} = 4,41$	kp/cm ²
B=3,0m	$\sigma_{adm} = 4,03$	kp/cm ²



ARQUITECTE:



ROGER VILÀ FONT col. 43.981/9
A.Santacruz 3 1-2 St.Feliu Codines
635658033 vilaifont@coac.net

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE BIGUES I RIELLS

cif: P0802300D

Nº PLÀNOL:

DATA:

E1
març 2024

TÍTOL PLÀNOL:

FONAMENTS
Murs de Contenci6
A2: escala 1/20

PROJECTE:

PROJECTE EXECUTIU DE
REPARACIÓ A LA URB. AV.
CASTELL DE MONTBUI

EMPLAÇAMENT:

AV. CASTELL DE MONTBUI,
203-207
08415 - BIGUES I RIELLS