Ajuntament de
Cornellà del Terri

PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES

PER LA REPARACIÓ, MILLORA I AMPLIACIÓ DE CAMINS MUNICIPALS DEL MUNICIPI DE CORNELLÀ DEL TERRI

P1616 – NOVEMBRE - 2021

GESA enginyeria

ÍNDEX

ÍNDEX 1

MEMÒRIA 3

1. ANTECEDENTS I OBJECTIUS 3
2. TÈCNICS REDACTORS DEL PROJECTE I PROMOTOR 3
3. CLÀUSULA DE PROTECCIÓ DE DADES DEL PROJECTE 3
4. DADES DE PARTIDA CARTOGRAFIA I TREBALL DE CAMP 4
5. NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT 4
6. SITUACIÓ ACTUAL 5
7. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA 5
8. AFECTACIONS DE LES OBRES 9
9. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 9
10. SEGURETAT I SALUT 9
11. CONTROL DE QUALITAT 9
12. FASES DEL PROJECTE 10
13. PLANIFICACIÓ DE L'OBRA. TERMINI D'EXECUCIÓ I REVISIÓ DE PREUS 10
14. JUSTIFICACIÓ DE PREUS 11
15. PLEC DE CONDICIONS I DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA 11
16. MODIFICACIONS DE PROJECTE 11
17. COMPLIMENT DEFECTUÓS DE LA PRESTACIÓ 12
18. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ 12

ANNEXES
Annex núm. 1. Reportatge fotogràfic
Annex núm. 2. Cartografia i topografia
Annex núm. 3. Planejament vigent
Annex núm. 4. Estudi de Seguretat i Salut
Annex núm. 5. Pla d'obra
Annex núm. 6. Estudi de gestió de residus
Annex núm. 7. Programa de control de qualitat
Annex núm. 8. Justificació de preus
Annex núm. 9. Pressupost per al coneixement de l'Administració

DOCUMENT Núm. 2 - PLÀNOLS

Plànol núm. 1. Situació general i emplaçament
Plànol núm. 2. Pla d'Ordenació Urbanística Municipal
Plànol núm. 3. Situació de les fases
Plànol núm. 4. Fase 1 planta actual, situació fotos, planta projectada c. Nostra Sra. Montserrat
Plànol núm. 5. Fase 2 planta actual, situació fotos, planta projectada, seccions tipus actual i projectada camí de Les Serres
Plànol núm. 6. Fase 3 planta actual, situació fotos, planta projectada i ampliacions, seccions tipus actual i projectada, detalls camí de Sords
Plànol núm. 7. Fase 4 planta actual, situació fotos, planta projectada, seccions tipus actual i projectada, camí del Cementiri

Plànol núm. 8. Fase 5 planta actual, situació fotos, planta projectada, seccions tipus actual i projectada, carrer I del Polígon Industrial

Plànol núm. 9. Fase 6 planta actual, situació fotos, planta projectada, seccions tipus actual i projectada, carretera de Camós

Plànol núm. 10. Fase 7 planta actual, situació fotos, planta projectada, seccions tipus actual i projectada, camí al Veïnat de Dalt

DOCUMENT Núm. 3 - PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT Núm. 4 - PRESSUPOST

Amidaments (Fases 1 a 7)
Quadre de preus núm. 1
Quadre de preus núm. 2
Pressupost (Fases 1 a 7)
Resum de Pressupost (Fases 1 a 7)

PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES PER LA REPARACIÓ, MILLORA I AMPLIACIÓ DE CAMINS MUNICIPALS DEL MUNICIPI DE CORNELLÀ DEL TERRI

DOCUMENT NÚM. 1

M E M Ò R I A

M E M Ò R I A

M E M Ò R I A

1. ANTECEDENTS I OBJECTIUS

Es redacta el present Projecte d'obres ordinàries per la reparació, millora i ampliació de camins municipals del municipi de Cornellà del Terri, essent tasques encaminades al manteniment i la seguretat viària. El present Projecte s'ha redactat en base al Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'Obres, d'Activitats i Serveis dels ens locals (ROAS). El present document té com a objectiu definir tècnicament i quantificar econòmicament les actuacions que cal portar a terme per resoldre les mancances de l'estat del ferm de l'àmbit de les obres en base a la seguretat i al compliment de la normativa vigent.

2. TÈCNICS REDACTORS DEL PROJECTE I PROMOTOR

Els tècnics autors del present projecte és el Sr. Josep Barberillo Gesa, Enginyer tècnic d'obres públiques i Enginyer Civil col·legiat número 6.410, i el Sr. Josep Barberillo Nualart, Enginyer industrial – MS in Civil Engineering col·legiat número 16.134, domiciliats al C. Onze de setembre núm. 43, baixos 1a, 08520 Les Franqueses del Vallès, mail gesa@gesa.cat i tel. 93 846 53 20.

El promotor del projecte és l'Ajuntament de Cornellà del Terri, amb NIF P1706100C, amb adreça al carrer de Mossèn Jacint Verdaguer, 4 (17844) de Cornellà del Terri, i tel. 972.594.001.

3. CLÀUSULA DE PROTECCIÓ DE DADES DEL PROJECTE

En compliment del que estableix la Llei Orgànica 03/2018, de 05 de desembre, de Protecció de Dades Personals, li comuniquem que amb l'acceptació d'aquest document, vostè atorga el seu consentiment explícit perquè les dades que ens faciliti s'incorporin i siguin tractades en fitxers sota la responsabilitat de GESA SL amb CIF B60566627 i domicili a Carrer Onze de Setembre 43, Baixos 1a, de les Franqueses de Vallès, 08520, Barcelona, amb la finalitat de poder prestar els serveis contractats, així com per mantenir-lo informat sobre qüestions relatives a l'activitat del Empresa i els seus serveis, sent cancel·lats després del compliment el període establert legalment. Les dades facilitades podran ser comunicades en cas necessari a administracions públiques i qualsevol una altra entitat encarregada de tractament per poder complir amb els serveis contractats. GESA SL es compromet a tractar les seves dades de forma lleial, transparent, adequada, pertinent, limitada, exacta i actualitzada i a no comunicar o cedir aquesta informació a tercers, exceptuant que aquesta comunicació sigui necessària o pugui suposar una millora per a la prestació dels serveis contractats al com s'indica en el paràgraf anterior.

La renúncia a autoritzar aquest tractament comportaria la impossibilitat de complir amb els serveis als que aquest contracte es refereix. Així mateix, l'informem de la possibilitat que té d'exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, oposició, limitació del tractament i portabilitat mitjançant escrit dirigit a Carrer Onze de Setembre 43, Baixos 1a, de les Franqueses de Vallès, 08520, Barcelona o bé al correu electrònic dpd@octalia.es. GESA SL posa en coneixement les dades de contacte del Delegat de Protecció de Dades de la empresa, tant el telèfon 930.107.160 com el correu electrònic info@octalia.es.

4. DADES DE PARTIDA CARTOGRAFIA I TREBALL DE CAMP

Per la redacció del present projecte s'ha partit de la base cartogràfica i del planejament vigent del municipi de Cornellà del Terri, facilitada per l'Ajuntament en format digital, que s'ha completat amb el treball de camp, fent el recorregut de tot l'àmbit per tal d'establir de forma precisa cada una de les necessitats i fer la corresponent proposta de solució. Es distingeixen diferents sectors d'actuació en els camins municipals següents:

- Fase 1: Ampliació del vial en el tram de les cases noves de Nostra Sra. de Montserrat.
- Fase 2: Reparació i millora del camí de les Serres.
- Fase 3: Reparació i millora del camí de Sords.
- Fase 4: Reparació i millora del camí del Cementiri.
- Fase 5: Reparació i millora del carrer I del Polígon Industrial.
- Fase 6: Reparació, millora i ampliació de la carretera de Camós.
- Fase 7: Reparació i millora del camí al veïnat de Dalt.

En base a les limitacions econòmiques i les prioritats de l'Ajuntament, s'han previst en el present projecte, l'execució dels sectors anteriors, fins esgotar el finançament disponible.

5. NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

En l'àmbit dels ferms per la circulació rodada s'han d'utilitzar les tècniques i els materials de màxima qualitat per tal de garantir-ne la seva seguretat i durabilitat, per aquest motiu cal complir amb tota la normativa vigent que l'hi es aplicable en la que cal destacar la següent:

- ORDEN FOM/3460/2003, de 28 de noviembre por la que se aprueba la norma 6.1 y 6.2-IC "Secciones de firme" de la instrucción de carreteras.
- ORDEN FOM/3459/2003, de 28 de noviembre por la que se aprueba la norma 63.-IC: "Rehabilitación de firmes", de la instrucción de carreteras (BOE de 12 de diciembre de 2003)
- Orden 20/2006 Sobre recepción de obres de carreteras que incluya firmes y pavimentos
- Orden circular 9/2002 de rehabilitación de firmes del Ministerio de Fomento
- ORDEN de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la norma 8.2-IC "Marcas viales de las carreteras"
- Borrador norma 8.2-IC de marzo de 2020
- Instrucción 18/TV-102 de la Dirección General de Tráfico.
- Recomendaciones para las carreteras urbanas del MOPT del año 1992
- ORDEN FOM/3053/2008, de 23 de septiembre por la que se aprueba la instrucción técnica para la instalación de reductores de velocidad y bandas transversales.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obres de carreteras y Puentes (PG-3) e instrucciones complementarias.
- Instrucció per al disseny i projecte de rotondes de la Generalitat de Catalunya d'abril de 2006
- Normatives vigents d'accessibilitat
- Normativa sobre Prevenció de riscos laborals, segons Llei 31/1995 de 8 de novembre.

S'entén que la normativa aplicada serà la que s'ha exposat i totes les seves disposicions posteriors que l'hi són d'aplicació. En el present projecte s'inclou el detall de les prescripcions tècniques aplicables corresponent al plec de condicions tècniques.

6. SITUACIÓ ACTUAL

Per tal de comprovar l'estat superficial dels ferms s'ha procedit a fer les visites de comprovació als camins i en base a les deficiències detectades de l'estat d'esgotament i deteriorament s'han observat diverses mancances que cal resoldre el mes aviat possible.

En general, les mancances observades corresponen al final del termini de projecte de la via corresponent on es manifesten les fissuracions típiques del final de la seva vida útil. Per tal de poder allargar la vida útil dels paviments esgotats cal procedir a fer un "saneig" puntual dels punts més degradats i fer una o dues capes de reforç en funció del seu estat de degradació i del seu trànsit diari per tal de prolongar-ne la seva vida útil.

Val a dir que abans de fer la nova estesa de les capes de reforç dels paviments asfàltics cal localitzar els punts més febles per tal de rehabilitar les capes de les sub-bases i bases del paviment i després procedir a fer les operacions de l'estesa de les capes d'aglomerat asfàltic corresponents.

Donat que els paviments es dissenyen per un període de vida útil mínim de 20 anys, per tal de fer-ne un manteniment adequat cal fer les corresponents auscultacions amb la biga de Winkelman per determinar el seu estat d'esgotament amb un laboratori homologat per tal de fer el seu reforç o la seva renovació abans no apareguin les típiques esquerdes superficials típiques "pell de cocodril" pel deteriorament de la seva superfície que poden provocar despreniments i accidents al tràfic rodat.

En el moment que apareixen les esquerdes superficials en el paviments asfàltics es calcula que ja ha arribat al límit de la seva vida útil i cal procedir a fer la seva rehabilitació o renovació total. Els diferents estadis de degradació que podem trobar són deformacions superficials tipus flonjalls, fissures puntuals, descrosta ments o desintegració superficial.

7. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

7.1. FRESATS, SANEIG DE FLONJALLS I REANIVELLACIÓ DE TAPES DE REGISTRE

En general, s'haurà de fer la demolició dels elements de vialitat necessaris, com són els fresats per les entregues amb les rigoles, vorades o límit de calçada existent. Per portar a terme aquestes demolicions, serà necessària la utilització de maquinària pesada, i el transport d'aquestes fins a una zona d'acopi, on s'efectuarà la càrrega i transport a abocador.

Les reparacions dels paviments consistiran en fer el saneig dels trams dels paviments en més mal estat, fer el fresat de l'asfalt, estesa i compactació de les mescles bituminoses en calent i senyalització horitzontal d'acord amb seu estat inicial. Els sanejos dels flonjalls en aquells punts on es requereixi, una vegada fetes les demolicions, es farà l'excavació de la caixa per refer la base malmesa amb tot-ú, segons els gruixos de ferms i paviments a reparar. Les runes dels fresats es classificaran i transportaran a zona de acopi pel posterior transport i deposició controlada a abocador autoritzat. Un cop fetes les demolicions, fressats i sanejos, es reanivellaran en cas necessari les tapes de registre a la rasant definitiva.

7.2. MOVIMENTS DE TERRES, BASES EN FLONJALLS I REPARACIÓ O AMPLIACIÓ DE FERMS

Fets els fresats, i la reparació de les bases de flonjalls en casos necessaris, es procedirà a fer la reparació de ferms de calçada segons el seu estat. Pels trams específics d'ampliació de la vialitat, es farà l'excavació en caixa per tal de donar cabuda al ferm, incloent el transport a abocador i gestió de residus. Les seccions tipus existents més característiques dels tenen les següents característiques:

Sanejos tipus 1 (% variable segon plànols) de la superfície de reasfaltat:

- Fresat paviment actual fins a la fondària necessària
- 43cm rebliment i compactació amb tot-ú artificial
- Reg d'emprimació
- 7 cm paviment d'aglomerat asfàltic en calent AC22 àrid granític
- Reg d'adherència
- 6 cm paviment d'aglomerat asfàltic en calent AC16 àrid granític o porfídic

Sanejos tipus 2 (% variable segons plànols) de la superfície de reasfaltat:

- Fresat superficial fins a 15 cm
- Reg d'emprimació
- Rebliment del fresat amb aglomerat asfàltic en calent AC22 àrid granític
- Reg d'adherència
- 6 cm paviment d'aglomerat asfàltic en calent AC16 àrid granític o porfídic

Re-asfaltats de tota la superfície amb una capa d'aglomerat asfàltic en calent:

- Reg d'adherència
- 6 cm paviment d'aglomerat asfàltic en calent AC16 àrid granític o porfídic

Ampliació de calçada en els trams indicats als plànols:

- Excavació per la formació de l'esplanada millorada
- 15 cm de subbase amb material reciclat, 25cm base de tot-ú artificial ZA-25
- Reg d'imprimació
- 7 cm (6cm al c. Montserrat) d'aglomerat asfàltic en calent AC22 àrid granític
- Reg d'adherència
- 6 cm (5cm al c. Montserrat) d'aglomerat asfàltic en calent AC16 àrid granític o porfídic

Doble tractament superficial DTS:

- Reperfilat i compactació de la base existent amb aportació de tot-ú
- Doble tractament superficial amb l'aplicació de dues capes d'emulsió asfàltica en calent modificada i dues capes de gravilla de granulometria adient.

7.3. DRENATGE LONGITUDINAL

En les zones que hi han cunetes de terres el drenatge longitudinal es proposa el fer cunetes tipus americanes practicables per la seva bona capacitat de drenatge i seguretat de cara la circulació rodada. Les amplàries de les cunetes proposades són de 75 cm, 100 cm i 150 cm. Pel cas concret del tram 1 de la carretera de Camós, donat que es fa ampliació de calçada, es perllongarà un petit tram de tub existent per portar les aigües pluvials al torrent, amb unes aletes de formigó a la sortida.

7.4. SENYALITZACIÓ I REPOSICIÓ DE MOBILIARI

Es refarà la senyalització horitzontal de tot l'àmbit del projecte segons la normativa vigent i les recomanacions publicades per la direcció general de Carreteres de la Generalitat, el "Manual per la senyalització viària d'orientació de Catalunya" i en el seu defecte, es complirà en tota la seva extensió tot allò recollit en les instruccions 8.1.IC sobre Senyalització vertical, la 8.2.IC sobre Marques vials, i sobretot la 8.3.IC en la fase d'execució les obres que fa referència a la Senyalització d'obres. La senyalització horitzontal es portarà a terme amb pintura acrílica d'alta resistència al desgast, amb aportació de microesferes retro-reflexives de vidre, tot complint la normativa de carreteres inclosa en el plec de condicions. A més, es tornarà a instal·lar el mobiliari existent, en cas necessari.

7.5. RESUM DE LES ACTUACIONS PER FASES

Per cada Fase prevista es realitzen les actuacions següents:

7.4.1 Fase 1: Ampliació del vial en el tram de les cases noves de Nostra Sra. de Montserrat.

Actualment el carrer al llarg dels habitatges existents només està pavimentat en una franja de la seva superfície actual, per aquets motius es proposa fer l'ampliació de l'asfaltat fins arribar a la línia de façana del costat Oest de carrer en una franja de 2,50 metres d'amplària i una longitud total de 150 m la qual no està pavimentada. Per l'ampliació de la calçada es farà una caixa de paviment format per una subbase reciclada, base de tot-u artificial i dues capes d'aglomerat asfàltic de 6 i 5 cm. L'actuació es complementa la pavimentació amb senyalització horitzontal corresponent a la zona d'aparcaments.

7.4.2 Fase 2: Reparació i millora del camí de les Serres.

El camí de les Serres des de l'Hermita de Santa Maria de Pujals dels Pagesos fins al límit del terme municipal té una longitud de 4.837 ml i una amplària que va de 3,5m a 4m segons el tram de camí. En aquesta longitud s'ha descomptat el tram de 300 ml que ja està pavimentat proper a la cruïlla del camí de Santa Llogaia del Terri. En aquesta actuació només es preveu el reperfilat de tot el camí, l'aportació de tot-ú artificial per la regularització superficial i aplicació del doble tractament superficial amb dues capes d'emulsió asfàltica i calent i dues capes d'àrid granític.

7.4.3 Fase 3: Reparació i millora del camí de Sords

Actualment el camí dels sords està pavimentat amb una capa d'aglomerat asfàltic en calent, però degut al trànsit pesat que suporta el camí té molts desperfectes al llarg de mateix que cal resoldre el més aviat possible. El drenatge existent està format per cunetes de terres, les quals no protegeixen adequadament el paviment asfàltic facilitant l'aparició de brandons i esquerdes. El manteniment de les cunetes també es costós pel fet de tenir que eliminar regularment els sediments i fer la neteja de les herbes. Per aquest motiu es preveu el fer cunetes de formigó des de 75cm a 150cm en funció de la disponibilitat d'espai, fer el saneig dels brandons i finalment fer l'estesa d'una capa d'aglomerat asfàltic en calent AC16 de 6cm. L'actuació es complementarà amb la senyalització horitzontal i vertical corresponent.

7.4.4 Fase 4: Reparació i millora del camí del Cementiri.

El camí del cementiri podem diferenciar dos trams, el primer d'ells es el tram que va des de la carretera GIV-5145 fins el cementiri de 203 ml i el segon tram de 213 m que va fins a la primera casa. Els dos trams estan pavimentats, però el paviment està en males condicions, per aquests motius s'han de reparar els flonjalls i fer una capa de reforç d'aglomerat asfàltic en calent. En aquesta actuació no es preveu el fer cunetes americanes de formigó. L'actuació es complementa la pavimentació amb senyalització horitzontal.

7.4.5 Fase 5: Reparació i millora del carrer I del Polígon Industrial.

El carrer principal d'accés al polígon (Carrer I) degut al trànsit pesat està molt esgotat tot presentant en alguns punts brandons i deficiències superficials. Per aquest motiu es preveu fer la reparació dels flonjalls, fer el fresat de les franges laterals per no perdre el plint de les vorades i fer l'estesa de la capa de reforç del paviments amb aglomerat asfàltic en calent de 6 cm en tota la seva superfície. L'actuació es complementa la pavimentació amb senyalització horitzontal corresponent a la zona d'aparcaments.

7.4.6 Fase 6: Reparació, millora i ampliació de la carretera de Camós

La carretera de Camós té un trànsit pesat elevat motiu pel que presenta deficiències superficials el paviment asfàltic i la seva amplària de 4 m de paviment es insuficient pel tipus de trànsit que suporta. Per la seva millora, es preveu fer l'ampliació d'una franja de 1,50m d'amplada en el primer tram de la carretera de 256 m des de la rotonda del polígon industrial fins a la cruïlla del primer camí. En un segon tram es preveu fer una cuneta americada de 1,50m pel costat dret en una longitud de 380 ml fins a la primera casa i un segon tram de 201 m en el seu costat esquerra. Una vegada feta l'ampliació del primer tram de calçada i fetes les cunetes, es preveu fer el saneig dels flonjalls existents i l'estesa d'una capa de reforç d'aglomerat asfàltic en calent de 6 cm en tota la seva superfície.

7.4.7 Fase 7: Reparació i millora del camí al veïnat de Dalt.

El camí d'accés del veïnat de dalt que va des de la carretera GI-513 fins el nucli de cases té una longitud de 310 ml. El paviment ja presenta el típic esgotament, fet requereix el portar a terme la seva reparació i reforç amb una capa d'aglomerat asfàltic AC-16 de 6 cm de gruix.

8. AFECTACIONS DE LES OBRES

Només es preveu l'afectació de l'àmbit de la propietat pública, i en cap cas a la propietat privada. Tampoc es preveu l'afectació a la propietat de carreteres de la Generalitat ni de la Diputació de Girona. S'afectaran les tapes de registre dels serveis que estiguin en la calçada com pot ser la xarxa de sanejament, telecomunicacions, aigua potable o d'altres, però en el projecte ja es preveu el re-situar totes les tapes de registre a la seva cota definitiva de la reparació realitzada. En aquesta operació caldrà fer la corresponent protecció del servei afectat en el moment de fer el re-anivellament de la tapa de registre.

En el moment de fer els fresats, reparació de brandons i les re-pavimentacions, s'afectarà directament al trànsit rodat i per aquest motiu s'han de prendre totes les mesures de senyalització i protecció que s'indiquen en el present projecte a més de fer els talls de trànsit necessaris per major seguretat d'acord amb el que s'indica en l'annex corresponent i la normativa vigent.

9. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, en l'article 77 s'exposa que, per contractar amb les administracions públiques l'execució de contractes d'obres públiques o de serveis d'un import igual o superior a 500.000€ (PEC sense IVA), és requisit indispensable que l'empresa estigui degudament classificada. El Plec de Condicions de licitació de les obres inclourà la corresponent classificació sempre que el pressupost de licitació superi aquest import, en funció del finançament disponible per cada procés de licitació.

10. SEGURETAT I SALUT

D'acord amb el Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre, el projecte inclou un estudi de Seguretat i Salut en el treballs, que forma part del mateix. Durant el termini de les obres es complirà la normativa de senyalització i protecció actualment vigent en tots els seus extrems. El contractista tindrà l'obligació de protegir tot l'àmbit de treball i restringir el pas de tota persona aliena a la mateixa. També es realitzaran totes les instal·lacions higièniques necessàries per l'equip de treball.

11. CONTROL DE QUALITAT

En compliment de la normativa vigent s'ha elaborat un Programa de Control de Qualitat per l'execució de les obres, on s'assenyalen les unitats objecte de control, el tipus, la freqüència i la quantitat d'assaigs a realitzar. Durant l'execució de l'obra, la Direcció d'Obra podrà determinar la modificació de les freqüències establertes, així com la realització d'assaigs no previstos inicialment a la proposta del programa del control de qualitat. Aquests assaigs de control de qualitat seran executats per un Laboratori degudament homologat. Pel tipus de control a realitzar, i d'acord amb el Decret

257/2003 de 21 d'octubre, els laboratoris competents pel desenvolupament previstos al pla de control de qualitat hauran d'estar acreditats en els següents apartats:

GRUP D'ÀMBITS DE VIALS (VS)
Àmbit de sols, àrids, mescles bituminoses i materials constituents de vials (VSG)
Àmbit de control de ferms flexibles i bituminosos de vials (VSF)

12. FASES DEL PROJECTE

Donat l'abast territorial i la despesa que representa la inversió per la reparació, millora i ampliació de diversos camins del municipi, el present projecte preveu l'execució del es obres per fases, una per cada actuació següents:

- Fase 1: Ampliació del vial en el tram de les cases noves de Nostra Sra. de Montserrat.
- Fase 2: Reparació i millora del camí de les Serres.
- Fase 3: Reparació i millora del camí de Sords.
- Fase 4: Reparació i millora del camí del Cementiri.
- Fase 5: Reparació i millora dels carrers del Polígon Industrial.
- Fase 6: Reparació i millora de la carretera de Camós.
- Fase 7: Reparació i millora del camí al veïnat de Dalt.

Cada una de les fases del present projecte es poden executar de forma independent, donat s'ha desglossat tota la informació de forma individualitzada en relació als plànols, mesuraments i pressupostos parcials.

13. PLANIFICACIÓ DE L'OBRA. TERMINI D'EXECUCIÓ I REVISIÓ DE PREUS

A la vista de les unitats d'obres, per a la realització de les obres previstes es proposa un termini d'execució de 11 mesos. S'ha realitzat el Pla de Treballs, un diagrama de barres que, amb caràcter indicatiu, estableix la programació de les obres. Un cop finalitzats de l'ordre d'un 50% aprox. del termini, s'haurà d'haver executat aproximadament el 40% del pressupost material previst al projecte. L'incompliment dels terminis parcials assenyalats donarà lloc a la imposició de penalitzacions, d'acord amb el que estableix l'article 259 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

Amb independència de les possibles penalitzacions per incompliment dels terminis parcials que es podrien produir, l'incompliment del termini final produirà una penalització progressiva per cada setmana de retard. El Contractista estarà obligat a respondre dels danys i perjudicis que el promotor hauria de suportar a causa de l'incompliment del termini contractual.

En compliment dels articles 103 i següents de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, i per tractar-se d'un contracte d'obra en que el termini d'execució no excedeix els dotze (12) mesos cadascuna d'elles, no es preveu la revisió de preus.

14. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

S'ha calculat el preu de la mà d'obra que intervé a cada unitat que compon el projecte, ajustant-se igualment al preu actual dels materials. Els preus unitaris adoptats són de la base ITEC, i en qualsevol cas, aquests preus es veuran sotmesos a la licitació que depurarà i compensarà les variacions que es produeixin entre la redacció del projecte i l'execució de l'obra. Amb el cost de la mà d'obra, i els preus dels materials, inclòs transport, s'han obtingut els preus que es justifiquen a l'annex de Justificació de preus, i es detallen al document número 4 al Quadre de preus 2.

15. PLEC DE CONDICIONS I DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

És d'aplicació la llei 9/2017, del 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic i el Reial Decret 1098/2001, del 12 d'octubre, amb el qual s'aprova el Reglament de la llei de contractes de les administracions públiques, així com el Plec de clàusules administratives generals per a la contractació d'obres de l'Estat aprovat pel Decret 3854/1970, de 31 de desembre, sempre i quan no s'oposi als anteriors, així com també el plec de condicions tècniques que defineix les condicions necessàries i suficients per executar les obres projectades, d'acord amb el document número 3 (Plec de condicions). El present projecte es defineix com una obra completa dins de l'àmbit definit en aquest projecte, segons els articles 13 i 14 del reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals del Decret 179/1995, susceptible de ser lliurada a l'ús general i comprèn tots els elements per a la seva utilització reunint, en conseqüència tot el que exigeix la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

16. MODIFICACIONS DE PROJECTE

16.1. Modificacions per raons d'interès públic per causes imprevisibles

Un cop aprovat, haurà de respectar-se íntegrament el contingut del projecte, el seu pressupost i el seu calendari d'execució. L'òrgan de contractació competent únicament podrà introduir modificacions per raó d'interès públic en els elements que l'integren, sempre i quan siguin degudes a causes imprevisibles i de conformitat amb la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic. No tindrà la consideració de modificació del contracte l'ampliació del seu objecte que no es pugui integrar en el projecte inicial mitjançant una correcció del mateix o que consisteixi en una prestació susceptible d'utilització o aprofitament independent o adreçada a satisfer necessitats noves no contemplades en la documentació preparatòria del contracte, que hauran de ser contractades de forma separada.

16.2. Modificacions del projecte per causes previsibles

Segons l'article 202 LCSP, en la redacció donada per l'article 92, de la llei 2/2011, de 4 de març, d'Economia Sostenible (LES) el projecte es podrà modificar sempre i quan s'hagi detallat l'abast, els límits i les condicions de la modificació als plecs de forma clara, precisa i inequívoca, de manera que la concurrència de les circumstàncies que donen lloc a la modificació pugui verificar-se de forma objectiva. A més a més, s'ha d'expressar als plecs el percentatge del preu del contracte al que pot afectar com a màxim la modificació, computant-se l'import màxim com a valor estimat. Per tant, per considerar les causes de modificacions de projecte per causes previsibles, es seguiran en general totes les consideracions recollides en la Llei de Contractes del Sector Públic, ja sigui per l'aparició de residus o materials contaminats, altres serveis, o qualsevol altre supòsit recollit a la normativa vigent.

17. COMPLIMENT DEFECTUÓS DE LA PRESTACIÓ

S'entendran causes de compliment defectuós de la prestació del contracte les següents:

- La manca de diligència en el compliment d'una ordre de la Direcció de les Obres que impliqui afectar les condicions de seguretat del trànsit de vehicles i persones.
- La manca de diligència en el compliment d'una ordre de la Direcció de les Obres que impliqui afectar les condicions de seguretat i salut dels treballadors del propi contractista i d'altres empreses o institucions relacionades amb les obres.
- La manca de compliment de condicions especials d'execució determinades en el projecte:
    - En funció de la gravetat de l' incompliment, al contracte es determinaran els límits de les penalitats que se li podran atribuir al contractista, a proposta de la Direcció de les Obres, que en cap cas podran ser superiors al 10 %, en virtut del que determina la llei, i que seran descomptades de les certificacions de les obres

18. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ

Els preus adoptats s'han obtingut a partir dels preus dels jornals, transport i maquinària actuals. Aplicant els corresponents preus a les diferents unitats d'obra, s'obté un pressupost d'execució material i de contracte següent:

	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6	FASE 7
PEM	25.331,22	184.309,75	120.744,31	46.505,74	61.829,35	97.403,36	20.758,72
13% DD.GG.	3.293,06	23.960,27	15.696,76	6.045,75	8.037,82	12.662,44	2.698,63
6% B.I.	1.519.87	11.058,59	7.244,66	2.790,34	3.709,76	5.844,20	1.245,52
PEC (sense IVA)	30.144,15	219.328,61	143.685,73	55.341,83	73.576,93	115.910,00	24.702,87
21% IVA	6.330,27	46.059,01	30.174,00	11.621,78	15.451,16	24.341,10	5.187,60
PEC (IVA inclòs)	36.474,42	265.387,62	173.859,73	66.963,61	89.028,09	140.251,10	29.890,47

L'import total d'execució per contracte IVA inclòs és de 801.855,04 €.

T.M. de Cornellà del Terri, a novembre de 2.021

GESA enginyeria

Josep Barberillo Nualart
Enginyer industrial – MS in Civil Engineering
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Civil
Col·legiat núm. 6.410

PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES PER LA REPARACIÓ, MILLORA I AMPLIACIÓ DE CAMINS MUNICIPALS DEL MUNICIPI DE CORNELLÀ DEL TERRI

ANNEXES

ANNEXES

INDEX D'ANNEXES

A N N E X Núm. 1
Reportatge fotogràfic

A N N E X Núm. 2
Cartografia i topografia

A N N E X Núm. 3
Planejament vigent

A N N E X Núm. 4
Estudi de seguretat i salut

A N N E X Núm. 5
Pla d'obra

A N N E X Núm. 6
Estudi de gestió de residus

A N N E X Núm. 7
Programa de control de qualitat

A N N E X Núm. 8
Justificació de preus

A N N E X Núm. 9
Pressupost per al coneixement de l'Administració

REPORTATGE FOTOGRÀFIC

TRAM 1:

carrer Nostra Senyora de Montserrat

Foto 7

Foto 9

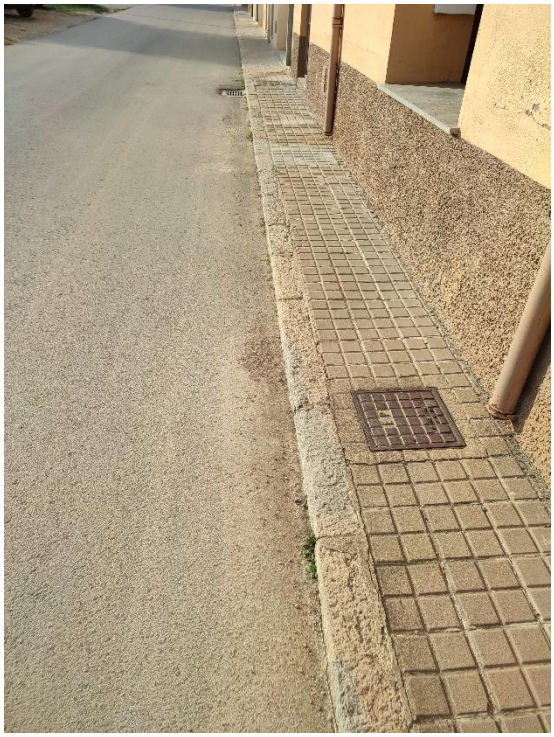


Foto 10

Foto 12

Foto 13

Foto 14

Foto 15

Foto 18

Foto 19

Foto 20

Foto 23

Foto 24

Foto 25

Foto 26

Foto 28

TRAM 2:

Camí de les Serres

Foto 223: Accés al camí de la Serra

Foto 224: Esta actual del tram inicial del camí

Foto 005: Cruïlla del camí tram asfaltat de 300 m amb cuneta americada

Foto 005B: Detall de la cuneta americana existent

Foto 006: Cruïlla del camí de la Serra amb el camí de Santa Llogaia del Terri on finalitza la part asfaltada

TRAM 3:

Camí de Sords

Foto 41

Foto 47

Foto 63

Foto 66

Foto 67

Foto 69

Foto 72

Foto 73

Foto 75

Foto 83

Foto 86

Foto 88

Foto 98

Foto 99

Foto 139

Foto 141

Foto 143

TRAM 4:

Camí del Cementiri

Foto 151

Foto 154

Foto 158

Foto 160

Foto 165

Foto 169

Foto 172

Foto 173

Foto 178

Foto 182

Foto 184

Foto 185

TRAM 5:

Polígon industrial

Foto 1: Accés al carrer I del polígon industrial. Cruïlla amb el carrer J

Foto 2: Esta actual del carrer I

Foto 3: Cruïlla del carrer I amb el carrer E

Foto 4: Cruilla carrer I amb el carrer G

Fotos 5: Carrer I en la cruïlla amb el carrer B

TRAM 6:

Carretera de Camós

Foto 30

Foto 32

Foto 36

Foto 186

Foto 190

Foto 192

Foto 194

Foto 196

Foto 197

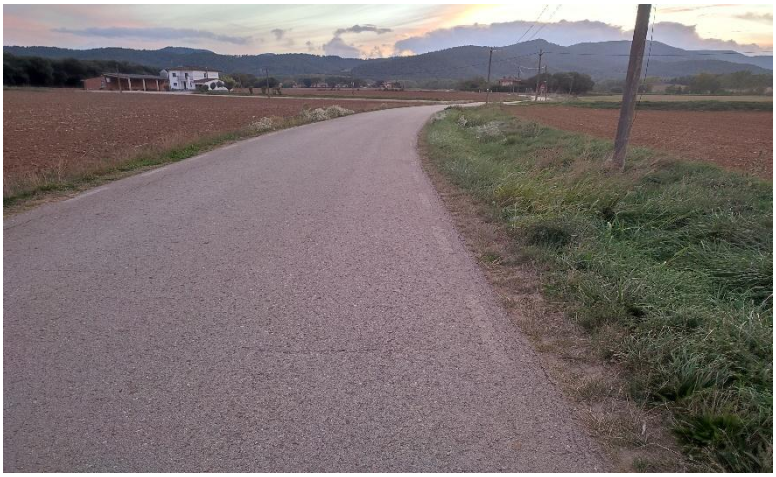


Foto 203

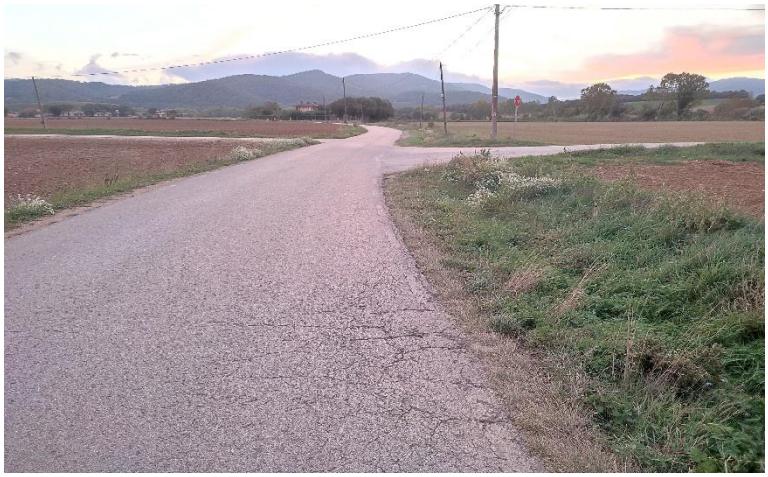


Foto 205

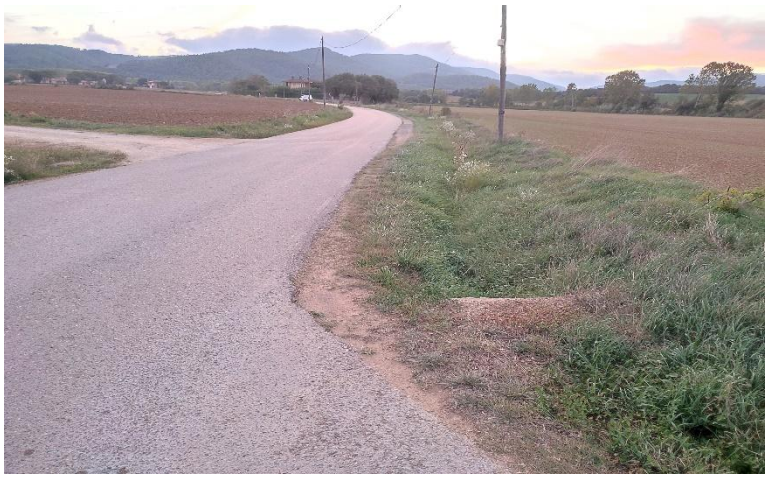


Foto 206

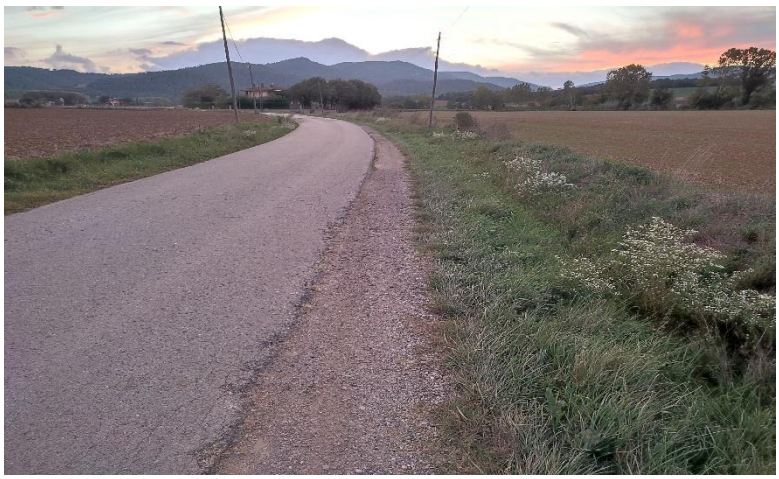


Foto 207

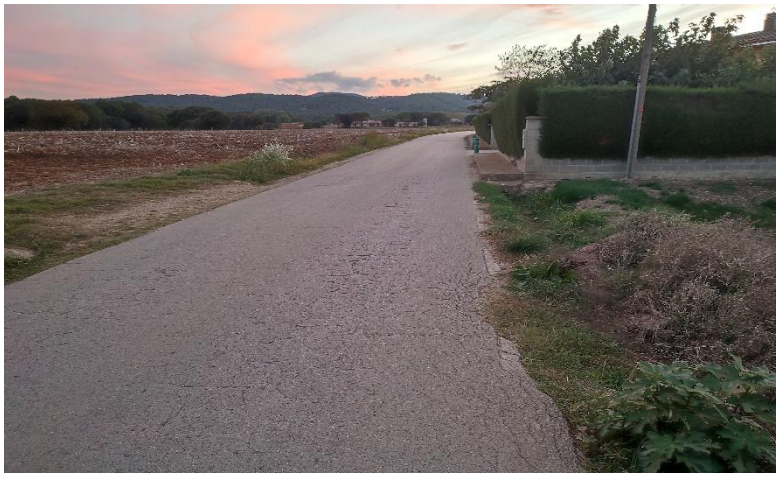


Foto 211

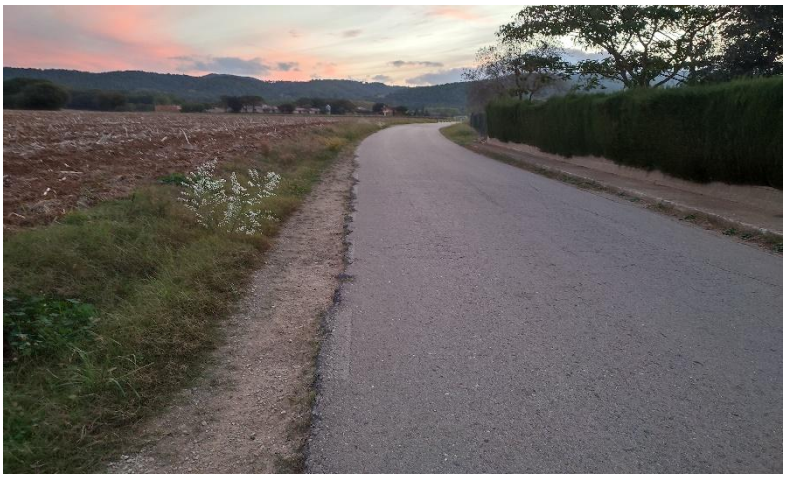


Foto 213

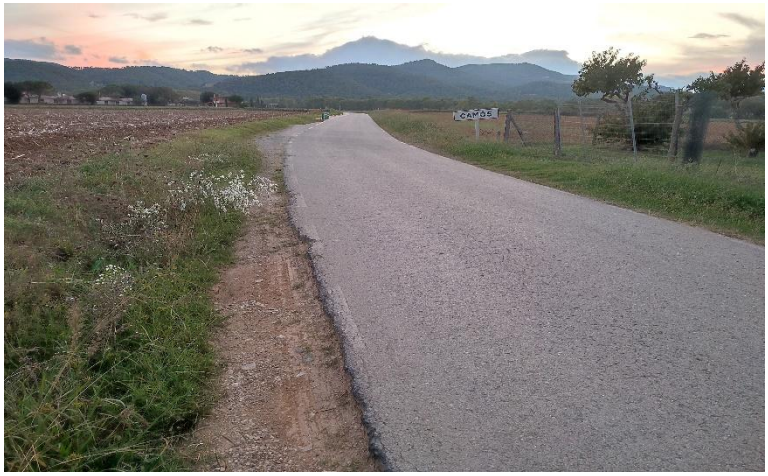


Foto 217

Foto 218

Foto 219

TRAM 7:

Camí al veïnat de Dalt

Foto 1: Accés del camí des de la carretera GI-513

Foto 2: Esta actual del camí

CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA

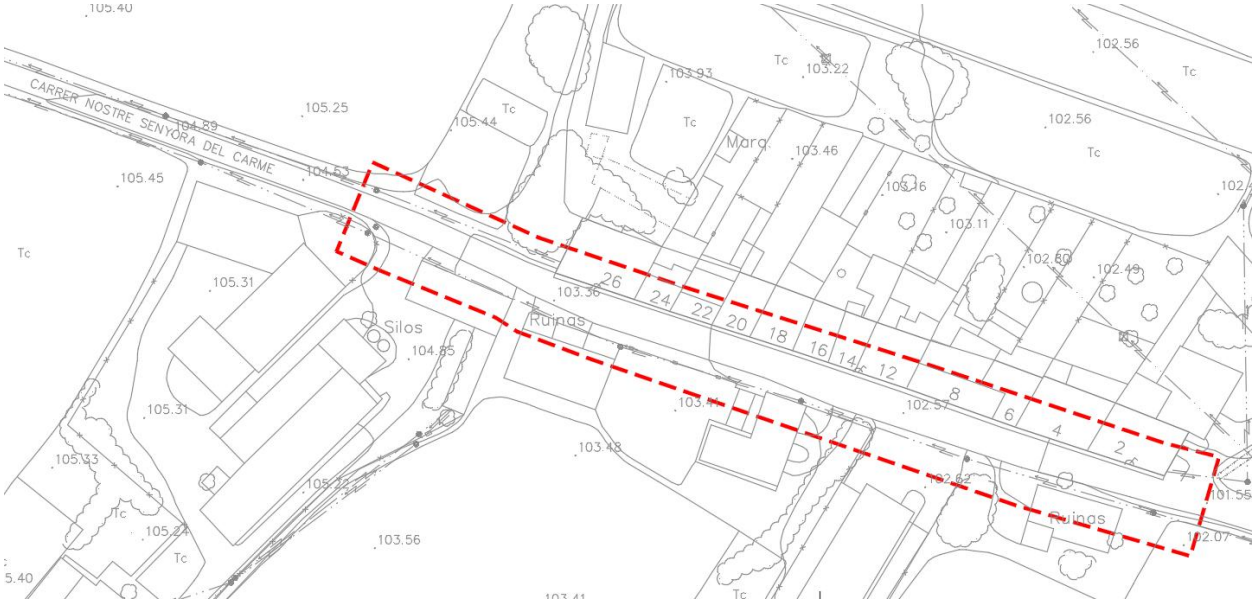
ANNEX 2: CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA

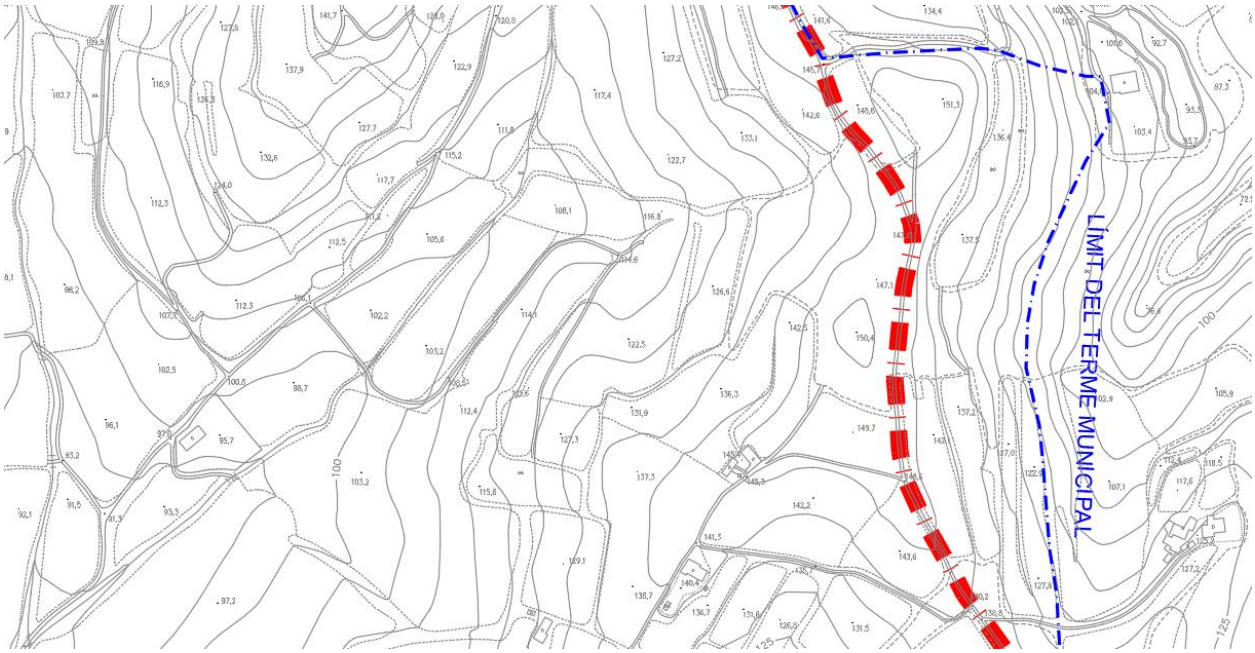
ÍNDEX

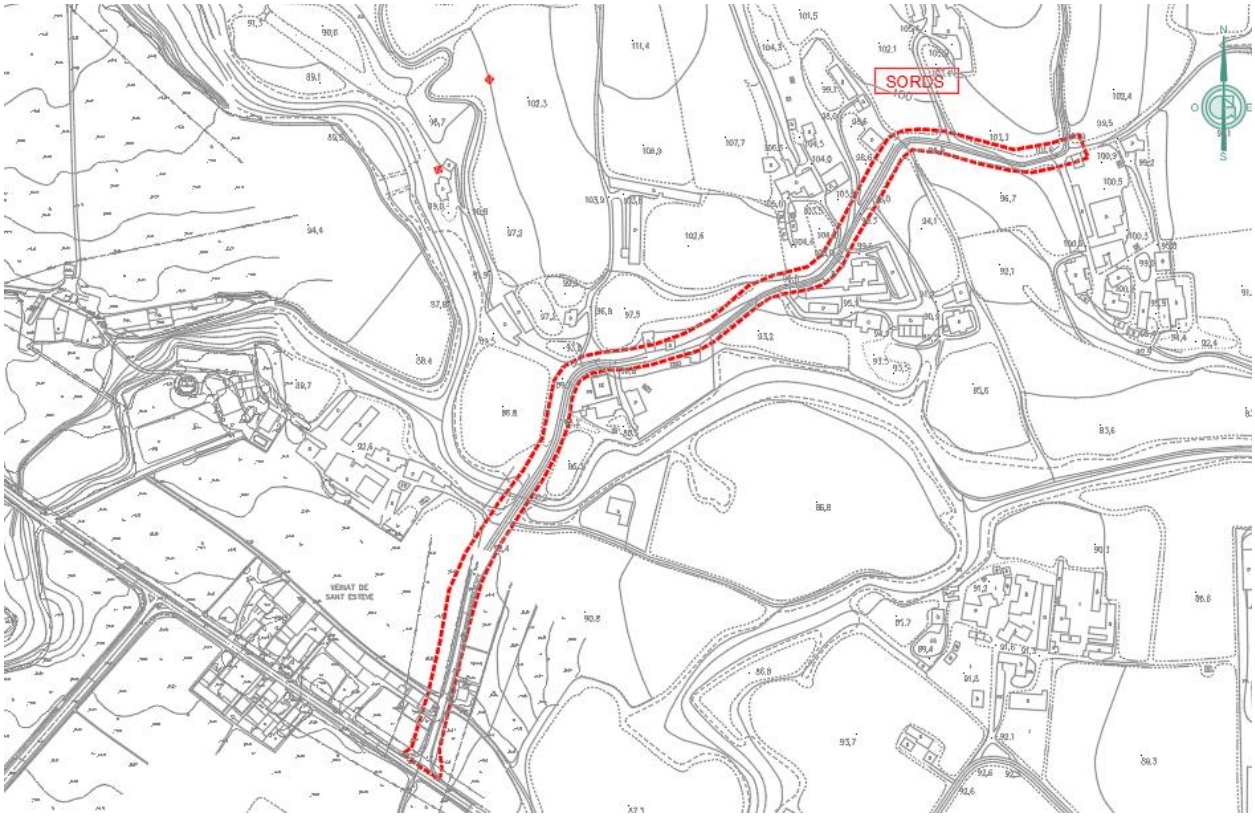
1. PLANIMETRIA DIGITAL UTILITZADA 2

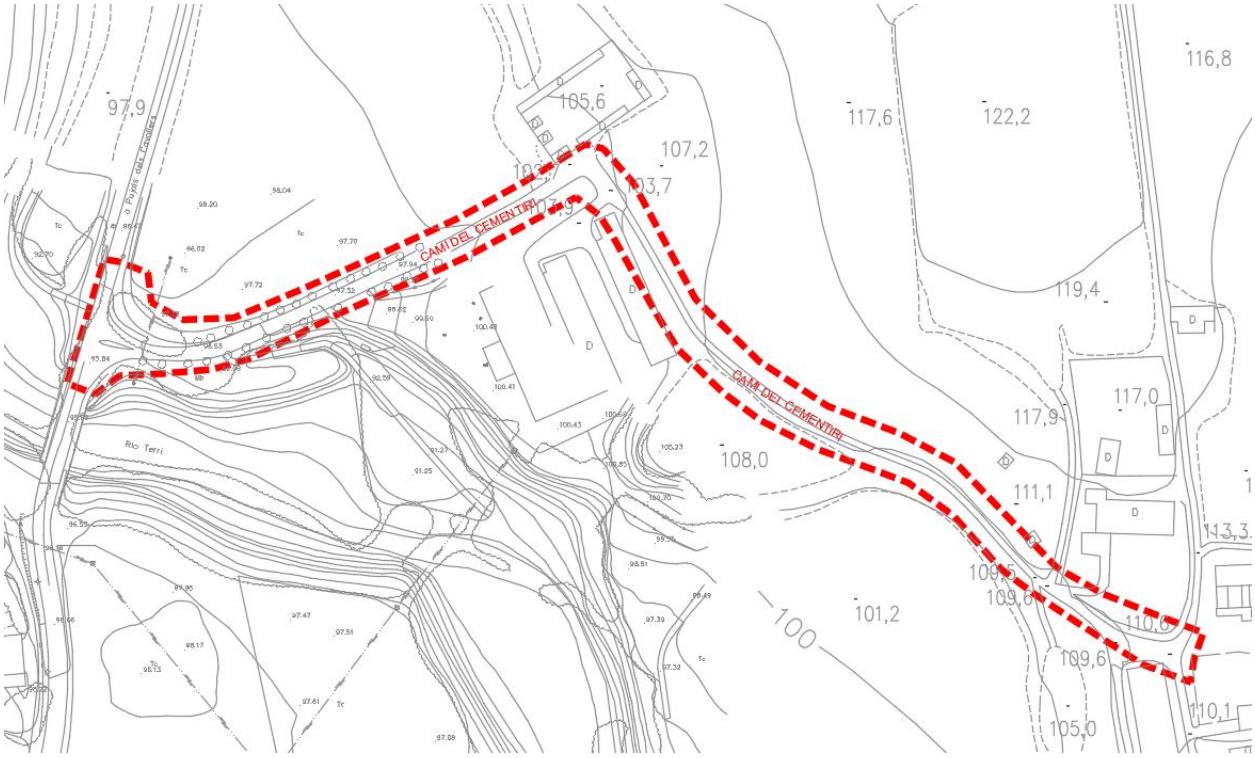
1. PLANIMETRIA DIGITAL UTILITZADA

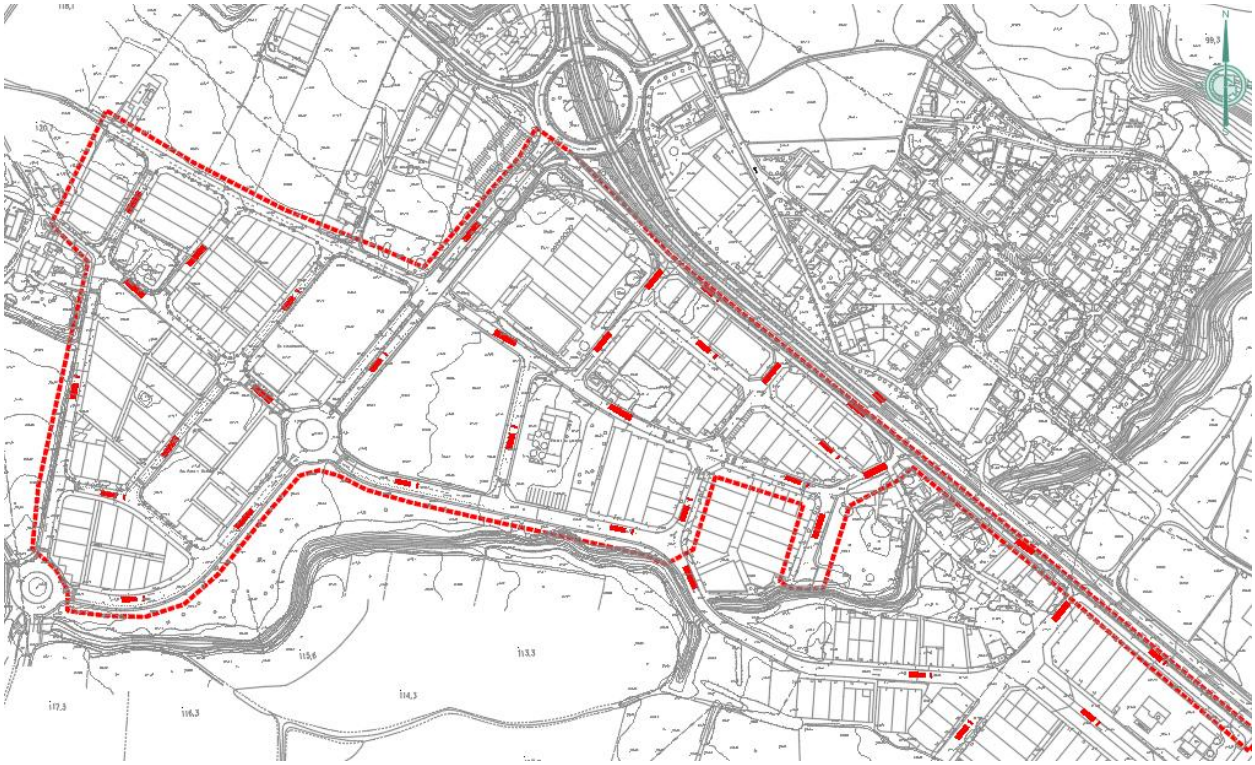
Per tal de poder redactar el Projecte d'obres ordinàries per la reparació, millora i ampliació de camins municipals del municipi de Cornellà del Terri, s'ha procedit a realitzar tota la documentació gràfica de plànols amb la base Cartogràfica facilitada per l'Ajuntament de Cornellà del Terri, en format digital extensió ".dwg" i escala 1:1000. També ha estat facilitat l'arxiu digital dels plànols de Planejament vigent del POUM, el qual també s'ha fet servir com a base per la redacció dels plànols. Per completar la documentació de plànols, s'ha utilitzat la ortofoto mapa digital de l'Institut Cartogràfic de Catalunya. A continuació s'adjunten imatges de la base cartogràfica de treball de les diferents actuacions.

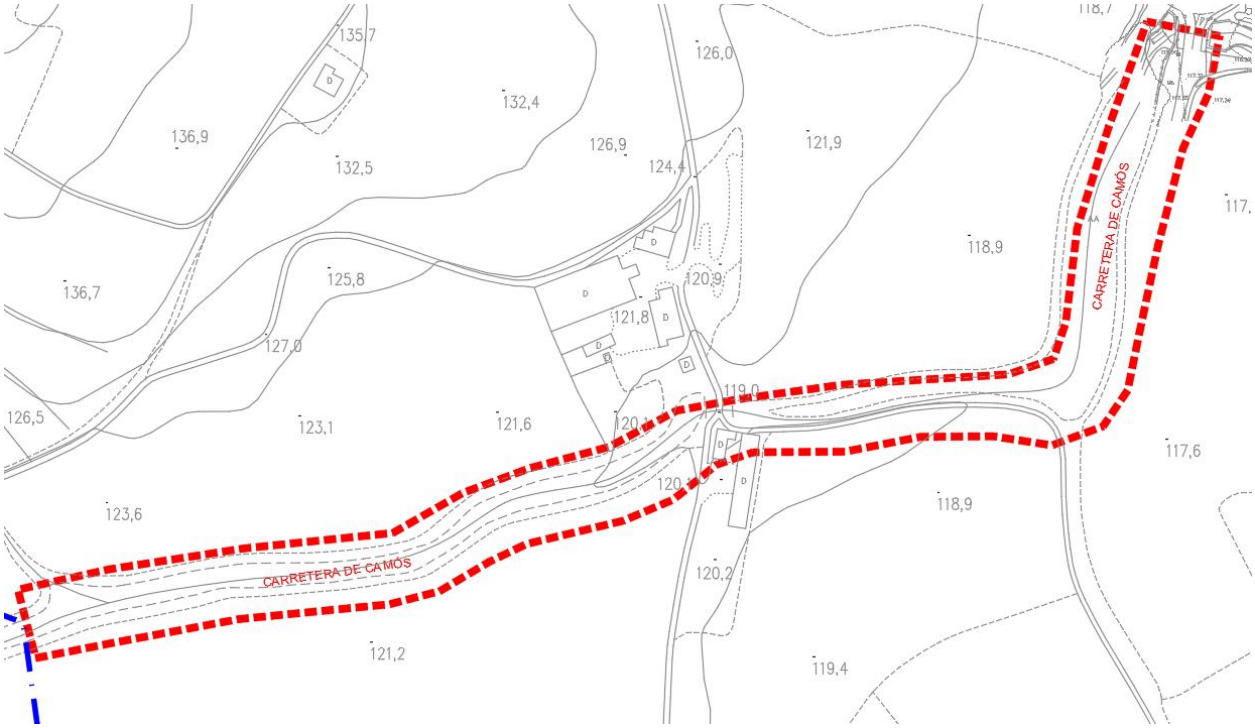


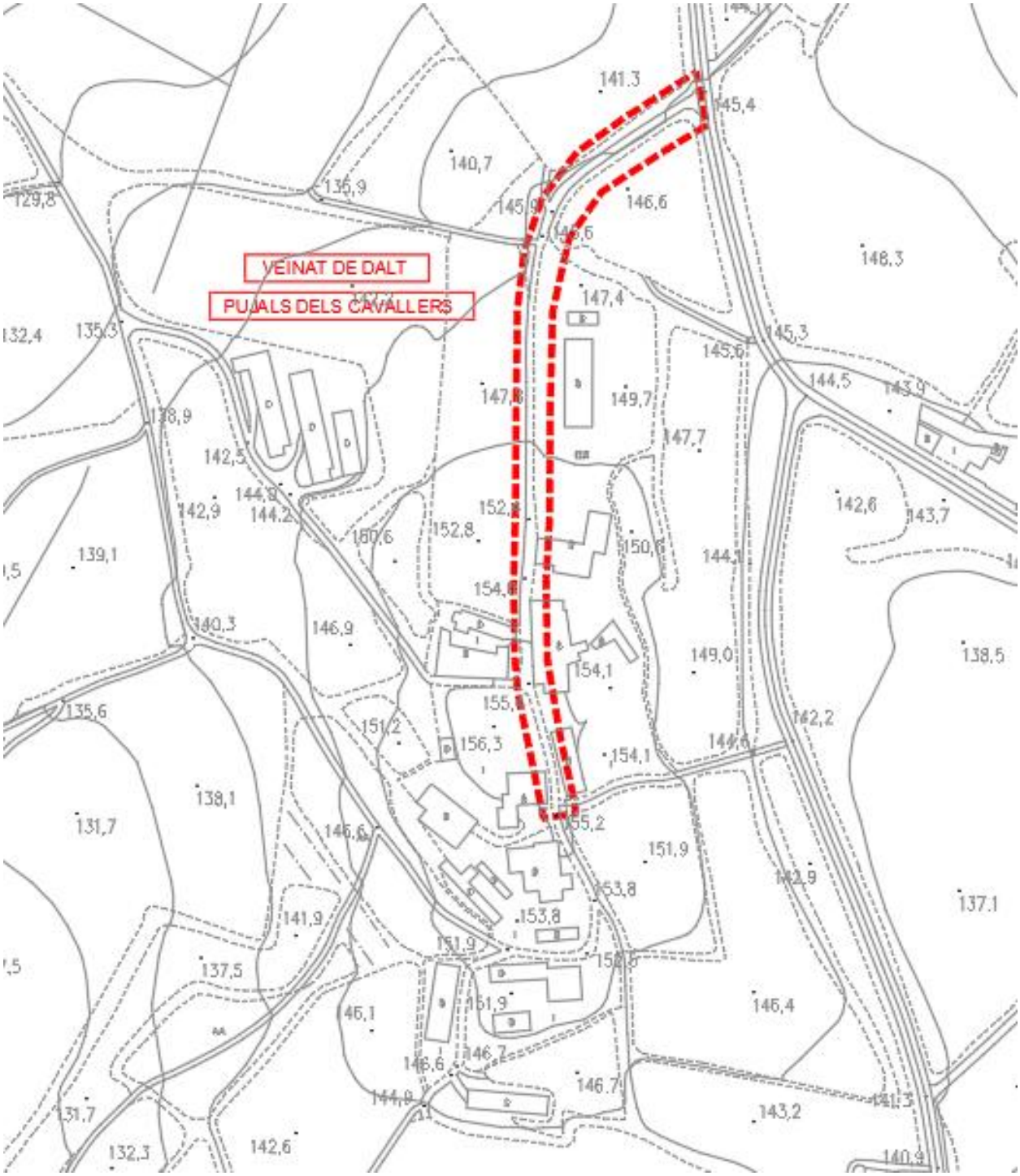



SORDS
VENAT DE
SANT ESTEVE


CAMÍ DEL CEMENTIRI
CAMÍ DEL CEMENTIRI
Riu Terri
97,9
105,6
107,2
103,7
117,6
122,2
116,8
119,4
117,0
117,9
108,0
111,1
113,3
109,6
101,2
110,0
109,6
110,1
105,0




135,7
136,9
132,5
132,4
126,0
126,9
124,4
121,9
118,9
136,7
125,8
120,9
121,8
127,0
119,0
126,5
123,1
121,6
120,1
117,6
123,6
118,9
120,2
CARRETERA DE CAMÓS
121,2
119,4
CARRETERA DE CAMÓS


VEINAT DE DALT
PUJALS DELS CAVALLERS
141,3
145,4
140,7
135,9
129,8
145,9
146,6
148,3
147,4
145,3
145,6
144,5
143,3
147,8
149,7
147,7
138,9
142,5
144,8
142,9
144,2
152,8
150,6
142,6
143,7
139,1
154,8
144,1
140,3
146,9
149,0
138,5
154,1
135,6
155,1
151,2
156,3
154,1
142,2
144,6
138,1
131,7
155,2
146,6
151,9
153,8
141,9
153,8
151,9
137,1
137,5
146,1
151,9
146,4
146,6
146,7
146,7
144,9
143,2
131,7
132,3
142,6
140,9

PLANEJAMENT VIGENT

ANNEX 3: PLANEJAMENT VIGENT

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS I OBJECTE 2
2. PLANEJAMENT GENERAL VIGENT 2

APÈNDIX NÚM. 3.1. EXTRACTE DEL PLANEJAMENT VIGENT

1. ANTECEDENTS I OBJECTE

Amb motiu de l'elaboració del Projecte d'obres ordinàries per la reparació, millora i ampliació de camins municipals del municipi de Cornellà del Terri, s'ha fet la consulta del Planejament vigent al registre de Planejament Urbanístic de Catalunya, per accedir a la normativa vigent del municipi.

L'objecte de la consulta és la de justificar la compatibilitat de les obres previstes en el present projecte amb el Planejament vigent. Amb el plànol de Planejament vigent del POUM en format digital, facilitat per l'Ajuntament de Cornellà del Terri, es comprova gràficament que la proposta s'ajusta al Planejament.

2. PLANEJAMENT GENERAL VIGENT

El Planejament vigent d'aplicació general és el Text refós del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal aprovat definitivament per la Comissió d'Urbanisme de Girona en data 25/05/2011, i acordada la seva publicació a l'efecte d'executivitat en data 06/10/2011, així com les Modificacions puntuals posteriors.

Com a Planejament Derivat, es destaca el Pla Parcial Urbanístic PPU6 Sector Industrial Pont-Xetmar, aprovat definitivament pel Ple de la corporació en data 26/04/2018.

Consultant el mapa urbanístic dels sectors, es pot veure que els tipus d'ordenació són de Sòl Urbà, Sòl Urbanitzable Delimitat, Sòl Urbanitable No Delimitat i Sòl No Urbanitzable, en funció dels diferents trams. S'han trobat diferents Qualificacions, com les Claus SX1 Sistema Viari - Eixos Estructurants, SX2 Vialitat bàsica local, SX3 Altres Vies en SNU, SV Espais lliures públics, o la 24d Sòl d'interès ecològic i paisatgístic – Zona de riberals.

En funció del tram projectat, les tasques previstes en cada tram i el tipus de paviment d'acabat s'ajusten als criteris i paràmetres del Planejament vigent. Per tant la proposta és compatible amb el planejament.

D'altra banda, s'han consultat les dades cadastrals de l'àmbit de la proposta a l'oficina virtual del cadastre. Segons les dades cadastrals, l'àmbit d'actuació discorre íntegrament per vialitat pública, per tant no hi ha cap afectació a finques privades.

A l'apèndix següent s'adjunta un extracte del Planejament general vigent.

APÈNDIX NÚM. 3.1. EXTRACTE DEL PLANEJAMENT VIGENT

5683 bis

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona

Expedient: 07/026770 5683

Diligència: La Comissió d'Urbanisme de Girona en la sessió de data 6 d'octubre de 2011 va adoptar el següent acord:

-1 Donar conformitat al text refós del Pla d'ordenació urbanística municipal, tramès per l'Ajuntament de Cornellà del Terri, en compliment de l'acord d'aprovació definitiva de 25 de maig de 2011, amb les incorporacions d'ofici següents:

S'incorpora a l'article 21 les següents disposicions:

- La legislació de carreteres (Text refós de la Llei de Carreteres, aprovat pel Decret legislatiu 2/2009, de 25 d'agost, Reglament general de carreteres, aprovat pel decret 293/2003, de 18 de novembre) és d'aplicació a tots els efectes en les qüestions relatives a aquest tipus de vialitat, en cada cas i segons l'administració que en sigui titular. De produir-se contradicció entre la normativa del POUM i la legislació de carreteres esmentada, prevaldrà el que determina aquesta legislació.
- No es permetran activitats que generin fums, pols, vapors o qualsevol altre residu que afecti a la seguretat viària en les zones adjacents a les carreteres. Totes les activitats hauran de complir amb tot allò que estableix la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'administració ambiental i el seu Reglament, Decret 136/1999, de 18 de maig.

Es completa l'article 21.6 de la següent manera:

- Per les carreteres GI-V-5146 i GI-V-5145, de Cornellà del Terri a la GI-513 i la GI-514 la línia d'edificació s'ha de situar a 25 m de l'aresta exterior de la calçada en tot el sòl que actualment és urbà no consolidat, sòl urbanitzable i sòl no urbanitzable. Per la carretera C-66, la línia d'edificació s'ha de situar a 50 m de l'aresta exterior de la calçada en tot el sòl que actualment és urbà no consolidat, sòl urbanitzable i sòl no urbanitzable.

Es suprimeix l'apartat 3 de l'article 79 Mesures correctores:

- Per aquelles activitats que pel seu nivell d'incidència sobre el medi ambient, la seguretat i salut de les persones, no estiguin permeses en una determinada zona, els Serveis Tècnics Municipals podran determinar la seva admissió sempre que s'adoptin mesures tècniques correctores de reconeguda eficàcia que elimini o redueixin el seu nivell d'incidència fins als límits admissibles a la zona corresponent

S'incorporen a l'article 106 les disposicions següents:

- Pel que fa al sistema de sanejament en alta del municipi, s'estarà al que estableixen les determinacions del PSARU-2005 i les clàusules dels convenis que es puguin formalitzar entre els promotors, l'ajuntament, l'entitat actuant responsable de la gestió dels sistema de sanejament i l'Agència Catalana de l'Aigua per tal d'assumir el cost de la infraestructura de titularitat pública que ha d'utilitzar cadascun dels sectors, sens perjudici de la construcció d'un EDAR pròpia en el cas del sòl d'ús industrial, si procedeix.
- Les propostes d'ordenació, zonificació i rasants d'urbanització en els sectors de sòl urbanitzable i sòl urbà s'establiran en concordança amb els resultats de la revisió de l'estudi de simulació hidràulica i l'aplicació de la directiva de l'art. 6 del Reglament de la Llei d'urbanisme i els criteris tècnics aprovats pel Consell d'Administració de l'Agència Catalana de l'Aigua de 28 de juny de 2001 i modificats el 17 de juliol de 2006 sobre l'ocupació dels terrenys integrats en el sistema hídric i les zones inundables. Es considera necessari, a tal efecte, que l'estudi incorpori la delimitació de zones amb grau d'inundació lleu, moderat I greu en episodis de 500 anys de període de retorn. Els resultats serviran per a establir, si cal, la programació de les actuacions d'infraestructura hidràulica i l'adopció de mesures constructives de protecció passiva adients
- Els documents de planejament derivat es remetran per l'informe de l'Agència Catalana de l'Aigua
- Pel que fa al compliment de la Directiva marc d'Aigües, el planejament derivat que desenvolupi el POUM haurà d'adaptar-se en tot moment a les disposicions vigents que es derivin de l'aplicació de la directiva i, en particular, al futur Pla de Gestió del Districte de Conca Fluvial de Catalunya.
- En tots els trams de les carreteres confrontants amb sòl urbanitzable i/o sòl urbà objecte d'un polígon d'actuació urbanística o d'un pla de millora urbana, el planejament derivat i els projectes d'urbanització hauran de precisar la vialitat de cadascun d'aquests àmbits i els accessos a les carreteres. Els àmbits dels sectors s'hauran d'ajustar per tal d'incloure en el seu interior el sòl necessari per a la construcció dels accessos a carreteres. Els costos de tots aquests intercanviadors i de les actuacions d'adequació de les carreteres que siguin necessàries s'hauran d'incloure en les càrregues d'urbanització imputables als sectors beneficiats.

Es classifica el PAU 2 Sant Antoni i PAU 5 Industrial Est de SUC a **l'article 107.**

Es completa l'article 129 a) "(...) es permet superar aquests llindars de forma degudament justificada *per raons de necessitats d'adequació a la legislació sectorial*, i per tal efecte serà preceptiu seguir la tramitació (...)"

Es completa l'article 137 amb un nou apartat que determina el següent:

5. Quan aquesta qualificació es sobreposi amb alguna de les categories de sòl de protecció especial o territorial prevista en el planejament territorial vigent o director urbanístic prevaldrà la regulació d'aquests en cas de ser més restrictiva.

S'incorpora una disposició addicional:

Primera. Planejament derivat.

El planejament derivat queda incorporat al POUM excepte:

- Pla especial de protecció del riu Terri
- Pla especial per a una activitat de restaurant a la finca can Bassó a la carretera de Medinyà.
- Pla especial per a allotjaments rurals a la fica de can Mateu de Borgonyà.
- Es corregeix la numeració dels articles a partir de l'art. 138 en l'índex de les normes urbanístiques i a la part normativa.
- Es completa l'Annex II. Catàleg de protecció del patrimoni, l'índex de l'annex i el Títol 6. Règim urbanístic del patrimoni cultural amb el Bé catalogat A.2 Bòvila d'Ermadàs (sistema d'equipaments EQ5, en sòl no urbanitzable).

Girona, 6 d'octubre de 2011

La secretària de la Comissió.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona

Expedient: 0300/26770-G-00001

Diligència per fer constar que:
El conseller de Territori i Sostenibilitat en data 3 d'abril de 2012 ha resolt:

1) ELIMINAR la prescripció d'ofici imposada relativa a la fixació de la línia d'edificació del tram viari municipal dins de l'àmbit del sector de sòl urbanitzable delimitat SUD-1 a 25m.

2) ESTABLIR l'ordenació del terrenys situats junt a carrer C, a l'àrea corresponent al sector industrial Pont Xetmar, tal com es delimitat gràficament en plànol adjunt.

3). MODIFICAR el quadre de característiques de l'article 109 de la normativa urbanística i la fitxa de planejament derivat corresponent al sector de sòl urbanitzable delimitat PPU 06, sector industrial Pont Xetmar, continguda a l'annex I de l'esmentada normativa i DETERMINAR que la superfície del sector és de 146.662 m2.

4.) CONFIRMAR en tots els altres termes l'acord objecte de requerimant

La secretària de la Comissió

Sònia Bofarull i Serrat

11

ÍSTICA MUNICIPAL

STIQUES

a C.U. de Girona de 25/04/2011)

CIA.- Per fer constar que el Text Refós del POUM, amb les ons de l'acord de la CTU del 25/05/11, s'ha aprovat pel Ple 08/09/11, per majoria absoluta del nombre legal de de la Corporació.

el Terri, 6 de setembre de 2011.

ria-Interventora,

tella Nogué

Ajuntament de Cornellà de Terri

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Girona

Article 21. Sistema viari (clau XV)

1. El sistema viari compren les instal.lacions i els espais reservats al traçat de la xarxa viària i exclusivament dedicats a la vialitat i l'aparcament, que han de permetre la connexió entre els diferents sectors del territori i garantir un nivell d'accessibilitat i de mobilitat adequat dins el terme municipal.

2. Els elements que integren el sistema viari són:

- La xarxa viària (carreteres, camins, carrers...)

  Les carreteres que transcorren pel terme de Cornellà del Terri i l'organisme responsable son:

  - Xarxa bàsica:

    C-66, Generalitat de Catalunya
  - Xarxa comarcal:

    GI-513, Generalitat de Catalunya

    GI-514, Generalitat de Catalunya
  - Xarxa local:

    C-150a, Generalitat de Catalunya

    GIV-5145, Diputació de Girona

    GIV-5146, Diputació de Girona
- Àrees d'aparcament
- Les zones de protecció i de servitud del sistema viari.

3. Les reserves destinades al viari territorial (XV1):

   a. Tenen caràcter indicatiu per a l'administració titular del domini públic viari a executar i no són qualificacions urbanístiques.

   b. Impedeixen la realització de qualsevol actuació urbanística que esdevingués incompatible amb el domini públic viari en favor del qual s'estableix la reserva o amb les seves servituds i limitacions .

   c. Se superposen a l'ordenació d'abast municipal, a la qual desplacen en l'eficàcia però no en la vigència, de forma que l'execució del sistema de manera diferent a la reserva comportarà la pèrdua d'eficàcia d'aquesta, recuperant-la la determinació d'abast municipal.

   d. En totes les classes de sòl les servituds de les carreteres han de ser les que indica la legislació sectorial de carreteres i en concret les del Decret legislatiu 2/2009, de 25 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de carreteres, o document que el substitueixi.

   e. En els plànols d'aquest POUM es determina la franja de reserva del tram comprès a Cornellà del Terri de la variant oest de Porqueres prevista en el PDU del Pla de l'Estany i en el PTPCG. En els àmbits del PPU-08 i del PAU-11, l'amplada de la reserva és de 40 m i els límits d'edificació, pel costat del PPU-08 s'ajustarà a la paral·lela de 30 m de l'eix de la reserva i pel costat del PAU-11 s'ajustarà al front consolidat. La franja de reserva es prolonga fins el sector PPU-0, per tal d'acollir l'intercanviador viari a preveure en aquesta intersecció.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona

5698

4. Els vials rurals son aquells que discorren per el sòl no urbanitzable connectant entre si els diversos nuclis que integren el municipi i tindran la qualificació de sistemes locals excepte els titularitat particular.

5. La xarxa viària ha de complir amb les condicions d'aproximament i entorn especificats a l'apartat 1 del Document Bàsic Si 5 del CTE, i l'apartat A de l'annex II del Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials (RD 2267/2004).

6. Totes les actuacions en SUNC, SUD, SUND i en SNU, que afectin la zona d'influència de les carreteres GI-V-5146 i GI-V-5145 (a menys de 30 m de l'aresta exterior de l'explanació) i de les carreteres C-66, GI-513, GI-514 i C-150a de s'han de realitzar d'acord amb el D.L. 2/2009, de 25 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de carreteres i el Reglament que el desenvolupa i segons l'administració que en sigui titular. Les servituds de les carreteres han de ser les que indica la legislació sectorial de carreteres i en concret les del Decret legislatiu 2/2009, de 25 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de carreteres, o document que el substitueixi. Per les carreteres GI-V-5146, GI-V-5145, de Cornellà del Terri a la Gi-513, i GI-514, la línia de l'edificació s'ha de situar a 25 m de l'aresta exterior de la calçada en tot el sòl que actualment és urbà no consolidat, sòl urbanitzable i sòl no urbanitzable. Per la carretera C-66, la línia d'edificació s'ha de situar a 50 m de l'aresta exterior de la calçada en tot el sòl que actualment és urbà no consolidat, sòl urbanitzable i sòl no urbanitzable. En la zona compresa entre la línia i la carretera es prohibeix qualsevol tipus d'obra de construcció, reconstrucció o ampliació, llevat de les que siguin imprescindibles per a la conservació i manteniment de les edificacions existents.

7. En el planejament derivat i en els projectes d'urbanització, el disseny de tots els elements viaris de connexió a les carreteres es farà d'acord amb la Instrucció de traçat de carreteres 3.1-IC i amb la instrucció per al disseny i projecte de rotondes de la Generalitat de Catalunya.

8. El planejament derivat dels àmbits confrontants amb carreteres i els corresponents projectes d'urbanització hauran d'incloure l'obligació, per part del promotor, del compliment de la Llei 6/2001, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica i de la Llei 6/2001, de 31 de maig d'ordenació ambiental d'enllumenat per a la protecció del medi nocturn. En el cas de produir-se contaminació acústica o enlluernament sobre les carreteres, el promotor haurà d'executar, a càrrec seu, les mesures de protecció pertinents.

9. El planejament derivat i els projectes d'urbanització que afectin les carreteres hauran d'obtenir informe favorable vinculant, segons l'administració titular de la via.

10. De produir-se contradicció entre la normativa del POUM i la legislació de carreteres esmentada, prevaldrà el que determina aquesta legislació.

11. No es permetran activitats que generin fums, pols, vapors o qualsevol altre residu que afecti a la seguretat viària en les zones adjacents a les carreteres.

Article 22. Sistema d'equipaments (clau EQ)

1. Compren els centres públics, els equipaments de caràcter religiós, cultural, docent, esportiu, sanitari, assistencial, així com els altres equipaments privats que siguin d'interès públic o d'interès social, d'acord amb les següents categories:

- **EQ1**: Esportiu.
- **EQ2**: Docent
- **EQ3**: Administratiu
- **EQ4**: Sanitari – assistencial
- **EQ5**: Cultural - social - religiós
- **EQ6**: Cementiri
- **EQ7**: De nova creació, sense ús assignat
- **EQ8**: Proveïment
- **EQ9**: Transport: aparcament-estacionament, estació-parada de bus, i similars
- **EQ10**: Ambientals

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Girona

2. A part dels equipaments previstos en aquest POUM, la iniciativa particular podrà instal·lar en les distintes zones d'edificació privada aquells que siguin del seu interès, complint en tot cas, la normativa pròpia de cada zona.

3. La destinació dels equipaments locals que tinguin la condició de sistema urbanístic local podran especificar-se o alterar-se per mitjà del planejament urbanístic derivat, encara que es contempli imperativament al planejament urbanístic general. En qualsevol cas, es podrà aplicar el pla especial previst a l'art. 67.1.d de la Llei d'urbanisme per a aquesta finalitat.

El canvi d'afectació podrà ser denegat en raó a les necessitats que tingui la població a la que serveix el sistema, de l'equipament.

4. Allò que es disposa als apartats 1 i 2 no podrà donar lloc a cap dels efectes següents:

a. Incompliment dels estàndards normatius sobre sistemes locals.

b. Reducció del percentatge total de sistemes dins del sector de planejament derivat o polígon d'actuació urbanística respecte al previst al planejament urbanístic derivat o del propi de les zones verdes i espais lliures.

c. Reducció del percentatge acumulat d'equipaments locals.

5. L'edificació als equipaments es regeix per les determinacions que s'estableixin en el planejament urbanístic i, en el seu defecte, per la fixada en aquestes normes.

6. En absència de determinacions específiques al planejament derivat:

A. Els equipaments preexistents a la vigència del POUM-CT tenen l'ús propi de la seva afectació o destinació material i l'edificabilitat neta màxima que es correspon amb el sostre edificat o aquella que figura a la lletra B, si aquesta fos superior.

B. S'aplicaran les determinacions següents:

a. Tipologia: la predominant a les zones de l'entorn del sistema o la d'edificació aïllada.
b. Edificabilitat neta de la parcel·la: un metre i cinquanta centímetres quadrats de sostre per metre quadrat de sòl (1,5 m2st/1 m2sl).

c. Ocupació màxima de la parcel·la: seixanta cinc per cent (65 %).

d. Distàncies a límits: un metre per planta (1m/P), amb un mínim de tres metres (3,00 m)

e. Número de plantes màxim: La mateixa que les parcel·les veïnes.

7. En els supòsits dels equipaments sense ús determinat, canvi d'ús dels actuals equipaments, i els equipaments que no es puguin adaptar a les característiques edificatòries contigües a l'emplaçament, es redactarà un Pla Especial que definirà els usos i paràmetres edificatoris d'aplicació.

8. Els equipaments existents quedaran afectats a l'ús i ordenació interior actual, en el moment d'entrada en vigor d'aquest POUM. En cas de canvi d'ús s'aplicarà el que es disposa en el paràgraf anterior.

9. Els aparcaments dins dels equipaments es regiran per allò que es disposa l'article 21.5.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona

5700

10. L'espai destinat a equipaments de la "Modificació Puntual de les Normes Subsidiàries de Planejament. Unitat d'Actuació 1.2 de Cornellà del Terri", aprovada definitivament per la Comissió d'Urbanisme de Girona en data de 28/01/2009 (DOGC 5343 de 20/03/2009), es regula amb les següents determinacions:

- Parcel·la mínima: L'existent segons plànols d'ordenació

- Alineacions: Edificació aïllada d'implantació lliure i respectarà una separació mínima de 3,00 m a qualsevol límit.

- Edificabilitat: 0,5 m2/m2, que correspon a 1.800 m2 com a màxim sobre la rasant

- Ocupació màxima: 50%

- Alçada màxima: 6,50 m (PB+1PP) referida al punt de contacte del terreny definitiu a la coronació de l'edifici sobre l'últim forjat de planta pis. Per sobre l'alçada màxima es permet la coberta, instal·lacions i serveis tècnics, que necessiten protecció visual.

- Elements sortints: S'admeten les pèrgoles i proteccions solars. Amb un màxim del 5% d'ocupació per planta baixa, i una volada de 1,20 m en planta pis.

- Tanques: Es permet la tanca de tot l'espai destinat a equipament, preferentment calats i vegetals 1,80 m dels quals 0,80 m podran ser opacs. D'obra en protecció de terres, preferentment escullera de pedra en contenció de terres atalussats.

- Adaptació del terreny: Es permeten els moviments de terres en explanació per facilitar la implantació de l'edifici i accés. Agafant la cota de superfície la de l'espai lliure públic central. En zones perimetrals caldrà mur de contenció segons el previst a les tanques els límits del terreny.

Article 23. Sistema d' espais lliures i zones verdes (clau VP)

1. Compren els sòls d'ús i domini públic destinats a la creació de jardins, places, parcs, passeigs i esbarjo en general, actuals o de nova creació, definits a l'article 34 del Text refós de la Llei d'urbanisme.

2. Tenen caràcter d'espais lliures d'edificació. Es permetran només les edificacions al servei dels usos admesos, que hauran de respectar les característiques de les edificacions aïllades, pel que fa al tractament de les façanes, amb materials d'acabat.

3. Només s'admeten els usos i les activitats de caràcter públic que siguin absolutament compatibles amb la utilització general d'aquests sòls. Aquests usos són exclusivament recreatius, esportius, socio-culturals i comercials limitats a quioscs. Temporalment s'hi admet la instal.lació de fires, circs i atraccions que no malmetin els espais enjardinats.

4. Les edificacions i altres construccions a les zones verdes i als espais lliures se subjectaran al règim següent:

A. L'ocupació màxima no superarà el cinc per cent (5 %) de la superfície del sistema, amb un màxim de cinc-cents metres quadrats (500 m^2). Si una construcció preexistent passa a destinar-se a equipament o sistema tècnic, es podrà utilitzar tot el volum construït, però les ampliacions que pugui experimentar no donaran lloc a una ocupació acumulada que superi el percentatge indicat. No se subjectaran al límit percentual les construccions destinades a hivernacles, umbracles i altres instal·lacions equivalents destinades a la gestió de la vegetació

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació
del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Girona

de la zona verda o l'espai lliure. La superfície no podrà ultrapassar en cap cas aquella que justificadament s'acrediti com a necessària.

B. L'alçada màxima no superarà tres metres amb cinquanta (3,50 m)

C. La seva destinació només podrà ser alguna de les següents:

a. Equipament i servei tècnic i ambiental, funcionalment accessori de l'afectació del sistema.

b. Edificis d'ús o servei públic, funcionalment accessoris de l'afectació del sistema.

c. Instal·lacions destinades a concessions administratives vinculades a l'afectació del sistema o que contribueixin a la seva utilització o a la utilitat social derivada del destí del sistema.

d. L'edificació no haurà d'impedir ni distorsionar significativament l'afectació del sistema ni suposar que la seva utilització no es pugui realitzar com a ús comú general.

5. La zona verda o espai lliure podrà estar dotada de camins interns de circulació rodada limitada, els quals:

a. No tindran la qualificació de vial, sinó la de zona verda o espai lliure.
b. Caldrà que es trobin justificats per necessitats funcionals de mobilitat del sistema o dels edificis en ell existent sempre i quan aquest sigui d'ús públic.

c. Tindran les dimensions estrictament requerides per a atendre aquestes necessitats.

d. No podran servir a circulacions rodades externes al sistema que el travessin o circumdin.

e. S'urbanitzaran de la forma més adequada per a atendre a la seva funcionalitat i, en el seu defecte, segons els criteris establerts per als vials a les obres d'urbanització, vetllant perquè predominin els usos per a vianants i que la mobilitat rodada es realitzi a una velocitat reduïda adequada per garantir la seguretat dels usuaris del sistema.

6. La configuració i dimensió dels terrenys destinats als sistemes d'espais lliures públics i equipaments comunitaris han de ser adequades a llur funcionalitat i han d'evitar el fraccionament que dificulti o invalidi aquesta funcionalitat.

Article 24. Sistema ferroviari (FV)

1. Formen el Sistema general ferroviari aquells terrenys ocupats per les infraestructures ferroviàries. En el terme de Cornellà del Terri aquest sistema és representat per la línia ferroviària d'alta velocitat Madrid – Barcelona – Frontera francesa.

2. D'acord amb la legislació sectorial ferroviària vigent, la "*Ley 39/2003 de 17 de Noviembre del sector ferroviario*" i el seu reglament "*R.D. 2387/2004 de 30 de diciembre*" s'estableixen les següents zones:

a) La zona de domini públic, son els terrenys ocupats per l'explanació de la línia ferroviària i una franja de terreny de 8,00 m a cada banda de la mateixa, mesurada en horitzontal i perpendicularment a l'eix de la línia, des de les arestes exteriors de l'explanació.

b) La zona de protecció son les franges de terreny a ambdós costats de la línia ferroviària delimitades interiorment per la zona de domini públic i exteriorment per la línia paral·lela situada a 70 m de la aresta exterior de l'explanació més propera.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona

5706

CAPÍTOL 2. CARACTERÍSTIQUES DE LA URBANITZACIÓ

Article 27. Aplicació i efectes

1. A totes les qualificacions de sòl urbà i urbanitzable, les característiques de la urbanització s'adequaran al règim previst en aquest capítol, sens perjudici de les condicions específiques contemplades a la resta de les Normes Urbanístiques.

En el sòl urbà, aquestes previsions es podran modular en raó a les preexistències de forma justificada. Al sòl no urbanitzable, es modularan en forma adequada a la funcionalitat de les actuacions que es duguin a terme i per al compliment dels principis enunciats en aquest pla.

2. Les referències a xarxes s'entenen efectuades a qualsevol de les que s'integren dins de la prestació d'un servei públic, servei d'interès general o activitat prestacional d'una altra naturalesa, amb independència de quina sigui la qualificació que als seus efectes els atorgui la normativa sectorial i de quina sigui la seva titularitat, i sens perjudici de les disposicions específiques que es recullin en aquesta normativa.

3. La sola manca d'adequació de la urbanització preexistent a les condicions fixades pel planejament no afectarà a la classificació ni a la condició de solar de les parcel·les o condició equivalent dels sistemes no inclosos en sectors de planejament derivat ni en polígons d'actuació urbanística.

4. La naturalesa d'obra pública de les obres d'urbanització, sens perjudici del sistema d'actuació aplicat per a la seva realització, permet a l'ajuntament determinar les característiques tècniques concretes de l'obra.

5. La gestió dels residus d'excavació i de la construcció que es generin durant els processos d'urbanització es durà a terme en instal.lacions autoritzades d'acord amb la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'administració ambiental i normativa de desenvolupament o normativa que la substitueixi.

Article 28. Vials

1. L'explanació dels vials s'ajustarà a les disposicions de la normativa tècnica vigent sobre ferms de carreteres, en funció de les característiques geotècniques del terreny i les condicions del tràfic previstes.

2. Els vials (claus XV2 i XV3) dels sectors de sòl urbanitzable i, sempre que sigui possible i coherent amb la trama preexistent, els de sectors de millora urbana i els de polígons d'actuació urbanística en sòl urbà:

a. Tindran una amplada mínima de dotze metres (12 m)

b. Com a màxim la meitat (1/2) de l'amplada del vial, als sectors o polígons amb ús predominant residencial, i dos terços (2/3), als sectors o polígons amb ús predominant industrial, estarà destinada a la circulació de vehicles de tracció mecànica i/o aparcament d'ús públic. La resta es destinarà a la circulació de vianants o de vehicles que no siguin de tracció mecànica.

3. L'amplada mínima de cada vorera serà de dos metres (2 m) o aquella superior que fixi el planejament urbanístic derivat.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona

4. La pavimentació dels espais urbans trepitjables amb paviments durs es resoldrà mitjançant solucions de ferms adequades per a cada espai en concret, en relació a la seva composició urbana, ordenació funcional, durabilitat, fàcil reposició i mínim manteniment.

5. La pavimentació de les calçades s'ajustarà, en característiques i materials, al compliment de les condicions de la normativa tècnica vigent en relació al tipus de tràfic al que es destinin. Les solucions amb paviments continus es resoldran, amb materials asfàltics de granulometries que garanteixin la màxima absorció acústica, i amb components procedents del reciclatge de materials, llevat que les condicions topogràfiques dels vials requereixin la utilització d'altres materials.

6. Les vorades i voreres es resoldran, en general, mitjançant peces de tipus i formats normalitzats, generalment amb panots de formigó. Aquesta determinació no s'aplicarà en aquelles voreres que justifiquin l'ús d'un paviment diferent per formar part de conjunts urbans resolts de manera unitària o majoritària amb altres solucions i materials. En el cas de voreres que corresponguin a eixos cívics o comercials, el paviment s'ajustarà als criteris de materials i formats que es determinin per a cada zona urbana.

7. Es resoldran els guals d'accés de vehicles i els passos de vianants mitjançant solucions que permetin mantenir la continuïtat del pla del paviment de vorera i el compliment de la normativa reguladora sobre supressió de barreres arquitectòniques.

8. Per a incrementar la seguretat del trànsit i reduir la seva incidència ambiental, s'instal·laran a les calçades mecanismes normativament autoritzats de limitació de la velocitat dels vehicles.

9. Els vials han de complir amb les condicions d'aproximament i entorn especificats a l'apartat 1 del Document Bàsic Si 5 del CTE, i l'apartat A de l'annex II del Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials (RD 2267/2004)

Article 29. Xarxes d'abastament d'aigua

1. Es prohibeix la utilització de materials inadequats per al servei públic d'abastament d'aigua potable i, en especial, el fibrociment. S'empraran preferentment canonades de fosa dúctil.

2. Les noves instal·lacions de subministrament d'aigua contemplaran tant les xarxes d'aigua potable, com la instal·lació de canonades i hidrants contra incendis amb la disposició que es determini segons la normativa sectorial sobre protecció d'incendis i les ordenances municipals.

3. Les xarxes de rec de l'arbrat i jardineria d'un sector, polígon o àmbit d'actuació, s'incorporaran a les xarxes noves d'abastament d'aigua i, quan sigui possible, a les xarxes preexistents quan aquestes sofreixin intervencions de modificació o actualització.

Article 30. Xarxes de sanejament

1. Les xarxes de sanejament, a més de respondre als dimensionats i pendents derivats dels càlculs hidràulics determinats en relació a les necessitats del sector o zona, s'ajustaran als requeriments tècnics que comporti l'adequada connexió amb la xarxa preexistent. Contindran la realització d'aquelles actuacions complementàries que siguin necessàries per tal de garantir el correcte funcionament del conjunt de la xarxa.

2. Es prohibeix la utilització de canonades de fibrociment.

Expedient: 0300/26770-G-00001

Diligència per fer constar que:
El conseller de Territori i Sostenibilitat en data 3 d'abril de 2012 ha resolt:

1) ELIMINAR la prescripció d'ofici imposada relativa a la fixació de la línia d'edificació del tram viari municipal dins de l'àmbit del sector de sòl urbanitzable delimitat SUD-1 a 25m.

2) ESTABLIR l'ordenació del terrenys situats junt a carrer C, a l'àrea corresponent al sector industrial Pont Xetmar, tal com es delimitat gràficament en plànol adjunt.

3). MODIFICAR el quadre de característiques de l'article 109 de la normativa urbanística i la fitxa de planejament derivat corresponent al sector de sòl urbanitzable delimitat PPU 06, sector industrial Pont Xetmar, continguda a l'annex I de l'esmentada normativa i DETERMINAR que la superfície del sector és de 146.662 m2.

4.) CONFIRMAR en tots els altres termes l'acord objecte de requeriment

La secretària de la Comissió

Sònia Bofarull i Serrat

5764

TÍTOL 5. SÒL NO U

CAPÍTOL 1. DISPOSICIONS

Article 110. Règim

Els propietaris del sòl no urbanitzable tenen el dret d'us, de gaudi i de disposició de llurs propietats, d'acord amb la naturalesa rustica dels terrenys, sempre sota els imperatius derivats del principi d'utilització racional dels recursos naturals i dins els límits establerts per la Llei d'urbanisme, per la legislació sectorial, pel planejament urbanístic i per la legislació que sigui aplicable a l'exercici de les facultats de disposició d'aquesta classe de sòl

Article 111. Desenvolupament del POUM en SNU.

1. Les determinacions que conté aquest Pla, sense perjudici de la seva immediata aplicació, podran ésser desenvolupades mitjançant Plans especials urbanístics, els quals no podran alterar les seves determinacions, excepte per regular més estrictament les condicions d'edificació i d'ús i per augmentar la superfície establerta com a mínima per les finques.

2. En el sòl no urbanitzable es podran formular Plans especials de protecció, conservació i millora del paisatge, del medi físic i rural, de les vies de comunicació i dels sistemes generals, que en cap cas suposaran mesures edificatòries no previstes en aquest POUM.

Article 112. Estructura de la propietat del sòl

1. Són finques mínimes a efectes del POUM-CT les mateixes que per a les normatives sobre unitats mínimes de conreu, en secà i en regadiu, i forestals, pel que fa a les qualificacions predominantment agrícoles i forestals, respectivament.

D'acord amb els Decret 169/1983 i el Decret 35/1995 les unitats mínimes fixades son:
- Terrenys agrícoles de secà: 4,5 ha.
- Terrenys agrícoles de regadius: 1,25 ha.
- Terrenys forestals: 25 ha.

S'entendran per qualificacions agrícoles les claus 20a, 24a1 i 24a2 i per forestals les claus 20a3 i 24d.

2. Podran autoritzar-se divisions o segregacions que donin lloc a finques inferiors a la unitat mínima de conreu o forestal, quan aquestes finques inferiors s'agrupin a finques contigües i la superfície resultant de l'agrupació o agregació, així com la superfície restant de la finca matriu de la qual s'hagi realitzat la segregació o divisió, resultin iguals o superiors a la mínima que en cada cas sigui d'aplicació. En aquests casos haurà d'acreditar-se la inscripció de l'agrupació o agregació al Registre de la Propietat, i la superfície resultant de la finca matriu respecte a la qual s'ha realitzat la segregació o divisió també ha de resultar igual o superior a la mínima que en cada cas sigui d'aplicació. L'únic organisme competent en l'autorització de segregacions de finques rústiques per sota de la unitat mínima de conreu, amb la finalitat de la seva inscripció en el Registre de la Propietat, és el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural, sense perjudici que l'Ajuntament declari innecessària la llicència de parcel.lació.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona

3. Les parcel·les de superfície inferior a quinze mil metres quadrats (15.000 m^2) no podran acollir cap edifici destinat a activitats d'interès públic que necessàriament s'hagin d'implantar en sòl no urbanitzable.

Article 113. Xarxa de vies rurals

1. Aquest article es refereix exclusivament a les vies no pecuàries. Aquestes es regeixen per la seva normativa sectorial.

2. Els camins integrats a la xarxa de camins tenen una amplada de quatre metres (4 m), i una servitud de protecció de sis metres (6 m) des de l'aresta exterior del camí. Aquestes amplades seran mínimes per als nous camins. Les tanques perimetrals de les parcel·les i les edificacions se situaran en tot cas a una distància mínima de sis metres (6 m) i quinze (15 m) respectivament des de l'eix del camí. Els edificis inclosos al Catàleg de Masies que es trobin a distàncies inferiors no quedaran fora d'ordenació ni en situació de volum disconforme, atès que pel principi d'especialitat, la inclusió respectiva suposa la conformitat amb l'ordenació.

3. No es poden obrir nous camins, vies rurals, pistes forestals, itineraris i recorreguts paisatgístics, o qualsevol altre tipus de vialitat que no estigui prevista al POUM-CT o en un pla especial urbanístic. S'exclouen d'aquesta prohibició els nous vials indicats per a l'execució d'aprofitament forestals, els quals se subjectaran, a més dels procediments urbanístics que corresponguin, a l'autorització del Departament de Medi Ambient i Habitatge, d'acord amb l'article 12 del Decret 166/1998, de 8 de juliol, de regulació de l'accés motoritzat al medi natural.

4. Les actuacions de reparació i millora sobre la xarxa viària rural existent hauran de respectar el sentit general del traçat (origen - destí, directrius de la traça, i amplada), definit pel planejament urbanístic i no requerirà de planejament especial urbanístic, llevat que normativament es disposi el contrari. S'admeten petits ajustos del traçat amb la finalitat d'adequar-se millor a la topografia, de respectar elements de valor singular, de millorar l'impacte en el paisatge i de millorar la mobilitat, en especial a les cruïlles i als nusos. Els projectes que fonamentin les sol·licitud de llicència urbanística acreditaran el compliment d'aquest apartat i motivaran la idoneïtat de les solucions proposades.

5. En aquells àmbits de sòl no urbanitzable a on es tramiti un pla especial urbanístic, la definició de les modificacions de la xarxa existent i l'obertura de noves vies la realitzarà aquest instrument.

6. La utilització de les vies rurals integrades al domini públic viari municipal per a la circulació amb vehicles que no siguin titularitat de les persones propietàries, residents o que explotin els recursos naturals als quals serveixen aquestes vies es considera un ús comú especial subjecte a llicència administrativa municipal.

7. Per l'obertura o la recuperació d'aquestes vies, en el cas que la recuperació no estigui integrada en un projecte d'actuació admesa en sòl no urbanitzable, serà d'aplicació el procediment establert a l'article 48 del DL 1/2010.

Article 114. Topografia

1. Les construccions autoritzables en sòl no urbanitzable s'adaptaran a la topografia natural del terreny.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona

CAPÍTOL 2. ZONIFICACIÓ EN SÒL NO URBANITZABLE.

Article 134. Zonificació del sòl no urbanitzable.

1.- Dintre de l'àmbit del Sòl No Urbanitzable del municipi de Cornellà del Terri es diferencien per raó de les seves característiques i grau de protecció, les zones següents:

- Sòl d'interès ecològic i paisatgístic (Clau 24)
- Sòl forestal de valor (Clau 22)
- Sòl rústic comú (Clau 20a)

2.- La zonificació d'alguns d'ells queda alhora subdivida en funció de la coberta vegetal i usos dominants, que li confereixen característiques diferenciades.

3.- Són representades gràficament en els plànols de zonificació del sòl no urbanitzable d'aquest POUM.

Article 135. Sòl d'interès ecològic i paisatgístic (clau 24)

1. Definició.

Amb aquesta denominació es qualifiquen aquells espais de protecció pel seu valor ambiental, com a connectors ecològics, i també com element paisatgístic d'interès.

2. Dins del sòl d'interès ecològic i paisatgístic s'estableixen tres categories en funció de l'ús del sòl:

- **Sòl de valor agrícola reconegut (Clau 24a2).** Inclou els terrenys destinats al conreu agrícola, així com aquelles instal.lacions i edificacions associades a aquest ús o als usos ramaders i, en general, totes les altres activitats i usos admesos com a compatibles.

- **Sòl de valor paisatgístic reconegut (Clau 24 fa3).** Inclou tots els sòls ocupats per masses forestals, denses o esclarissades, matollars, prats I pastures, i, en general, totes aquelles zones ubicades entre els usos esmentats i que no reben la qualificació de sòl agrícola.

- **Zona de riberals (Clau 24d).** Inclou els sòls que formen part dels àmbits relacionats amb els cursos hídrics amb un valor ambiental i hidràulic important.

3. Regulació.

- No es permeten noves edificacions, que no estiguin vinculades a explotacions agropecuàries existents .
- Es permet la reconstrucció i la rehabilitació de les masies i cases rurals
- No es permet la desforestació de la vegetació de ribera existent ni la variació dels marges dels cursos fluvials.
- En la zona de domini públic hidràulic s'afavorirà la vegetació de ribera pròpia dels rius i rieres i s'eliminaran o evitaran les espècies d'arbres de plantació que no apareixen de manera natural al terme.
- L'àmbit ordenat per el Pla especial del riu Terri es regularà per les normes establertes en aquell Pla.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació del Territori i Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona

5778

4. Usos permesos.

En aquest tipus de sòl es permeten els següents usos, especificats a continuació, així com les construccions vinculades a aquests usos, sempre que s'ajustin als requisits establerts per aquesta normativa, i a les determinacions que s'estableixen a les corresponents normatives sectorials:

- Usos i aprofitaments agrícoles, ramaders i forestals, únicament si permeten la preservació de les seves característiques mediambientals.
- Habitatge familiar associat a una explotació rústica, en construccions preexistents i que no s'hagin implantat il.legalment.
- Petits establiments comercials dedicats a la venda directa de productes agrorurals del lloc on s'ubiquin, només en edificis existents.
- Les activitats o els equipaments d'interès públic, únicament les que s'hagin d'emplaçar en el medi rural, i que siguin necessàries per a la preservació dels valors del mateix sòl d'especial protecció.

Article 136. Sòl forestal de valor (clau 22)

1. Definició.

- La qualificació de forestals inclou els terrenys coberts amb vegetació arbòria d'acord amb la Llei 6 /1998 Forestal de Catalunya. Configuren la morfologia visual del territori, amb una important riquesa forestal i ambiental que s'ha de preservar.

- Els terrenys inclosos en la delimitació de l'espai forestal no podran ésser dedicats a utilitzacions que impliquin transformació del seu destí o naturalesa forestal, o que lesionin el valor específic de la vegetació arbòria que es vol protegir.

2. Dins del sòl forestal s'estableixen dues categories en funció de l'ús del sòl:

- **Subzona de bosc dens (clau 22a)**, formada per masses boscoses frondoses

- **Subzona de bosc clar (clau 22b)**, formada per bosc clar

3. Regulació.
   - Només s'admetran noves edificacions d'acord amb l'article 22 de la Llei 6/1988 forestal de Catalunya
   - Es permet la reconstrucció i la rehabilitació de les masies i cases rurals
   - Els aprofitaments dels productes forestals seran realitzats dins els límits que permeten els interessos de la seva conservació i millora, d'acord amb el que es preveu en la legislació forestal vigent.
   - No s'admet la plantació amb caràcter intensiu d'espècies que puguin alterar l'equilibri ecològic i l'entitat de la vegetació autòctona.
   - Només es permet l'obertura de nous camins en aquest tipus de sòl, quan sigui exclusivament necessari per a l'aprofitament dels productes forestals. En cap cas comportaran obres de transformació del sòl (desmunts, terraplenats, desfeta de marges...), desforestació, modificació de les escorrenties i creació d'erosions al sòl.

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL
(TEXT REFÓS PER DONAR COMPLIMENT A L'ACORD DE LA C.U. DE GIRONA DE 25/04/2011)

PLÀNOL: O.2

ORDENACIÓ DEL SÒL URBÀ I URBANITZABLE

Autor: Dolors Casanovas Vallu, arquitecta

N

ESCALA : 1/5.000 DIN-A1
0 50 125 250

ESCALA : 1/10.000 DIN-A3
0 100 250 500

Sentència 2007/0175606004

La Secció Tercera de la Sala Contenciosa Administrativa del Tribunal Superior de Justícia de Catalunya, en data 16 de març de 2016 ha dictat Sentència en el recurs contenciós administratiu. Hidroxamic, amb el qual s'impugnava l'acord de la Comissió d'Urbanisme de Girona de 25 de maig de 2011 pel qual es resolia l'aprovació definitiva del Pla d'ordenació urbanística municipal (POUM) de Cornellà del Terri, així com els de data 28 de desembre de 2010, pel qual es resolia l'aprovació provisional del POUM, i el de data 22 de desembre de 2010, pel qual es resolia l'aprovació provisional del Catàleg de béns protegits. Aquesta sentència estima parcialment el recurs i anul·la la resolució impugnada en el sentit següent: 1) Declara la nul·litat de l'acord de la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona de 25 de maig de 2011 per no ajustar-se a l'ordenament jurídic. 2) Ordena la retroacció de les actuacions al moment anterior a l'aprovació definitiva del POUM per tal que la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona, previ informe de la Direcció General del Patrimoni Cultural de Girona de 3 d'abril de 2006 i de 25 de maig de 2011, resolgui de conformitat amb el contingut dels informes de la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona i de la Direcció General del Patrimoni Cultural.

Girona, 6 d'octubre de 2016

La Secretària de la Comissió,

Expedient: 07/026770

Diligència: La Comissió d'Urbanisme de Girona en la sessió de data 6 d'octubre de 2011 va adoptar el següent acord:

-1 Donar conformitat al text refós del Pla d'ordenació urbanística municipal, tramès per l'Ajuntament de Cornellà del Terri, en compliment de l'acord d'aprovació definitiva de 25 de maig de 2011, amb les incorporacions d'ofici següents:

- En els plànols d'ordenació.

- S'incorpora en la sèrie 1 i 2 dels plànols d'ordenació la línia d'edificació a 25 m del SUD-1 respecte de la carretera GIV-5145; del PMU-01 respecte a la carretera C-66; del PAU-3, PMU-02 i PMU-03 respecte a la carretera GI-514.
- Es completen els plànols d'ordenació, en el nucli històric de Pont-Xemar, Corts, Bargonyós i Ravós clau 1b 1c i en el sentit de delimgir els volums edificats existents dels espais no edificats de la parcel·la.
- Es redueix la planta àtic [3P+A] a 50 m del vèrtex de l'edifici en el carrer mossèn Cinto Verdaguer.
- Es manté la qualificació de zona verda de la superfície de 1.990 m² a l'extrem sud-est del sector industrial de Pont Xemar.

Girona, 6 d'octubre de 2011

La secretària de la Comissió,

5900

RAVÓS DE TERRI

LÍMIT DE SÒL URBÀ
LÍMIT DE PLA DE MILLORA
LÍMIT DE SÒL URBANITZABLE DELIMITAT
LÍMIT DE SÒL URBANITZABLE NO DELIMITAT
DELIMITACIÓ DE POLÍGONS D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA
LÍNIA DE PERÍODES D'AVINGUDA
LÍNIA LÍMIT EDIFICACIÓ
RESERVA VARIANT OEST

SISTEMES
XV COMUNICACIONS
VP ESPAIS LLIURES
EQ EQUIPAMENTS
TA SERVEIS TÈCNICS
HI HIDROGRAMIC

ZONIFICACIÓ
SÒL URBÀ
1 NUCLI HISTÒRIC
2 CREIXEMENT RURAL
3 L'EIXAMPLE
4 LA CREIXETA
5 UNIFAMILIAR AÏLLADA
6 INDUSTRIAL COMPACTA
7 INDUSTRIAL AÏLLADA
15 VERD PRIVAT

AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DEL TERRI

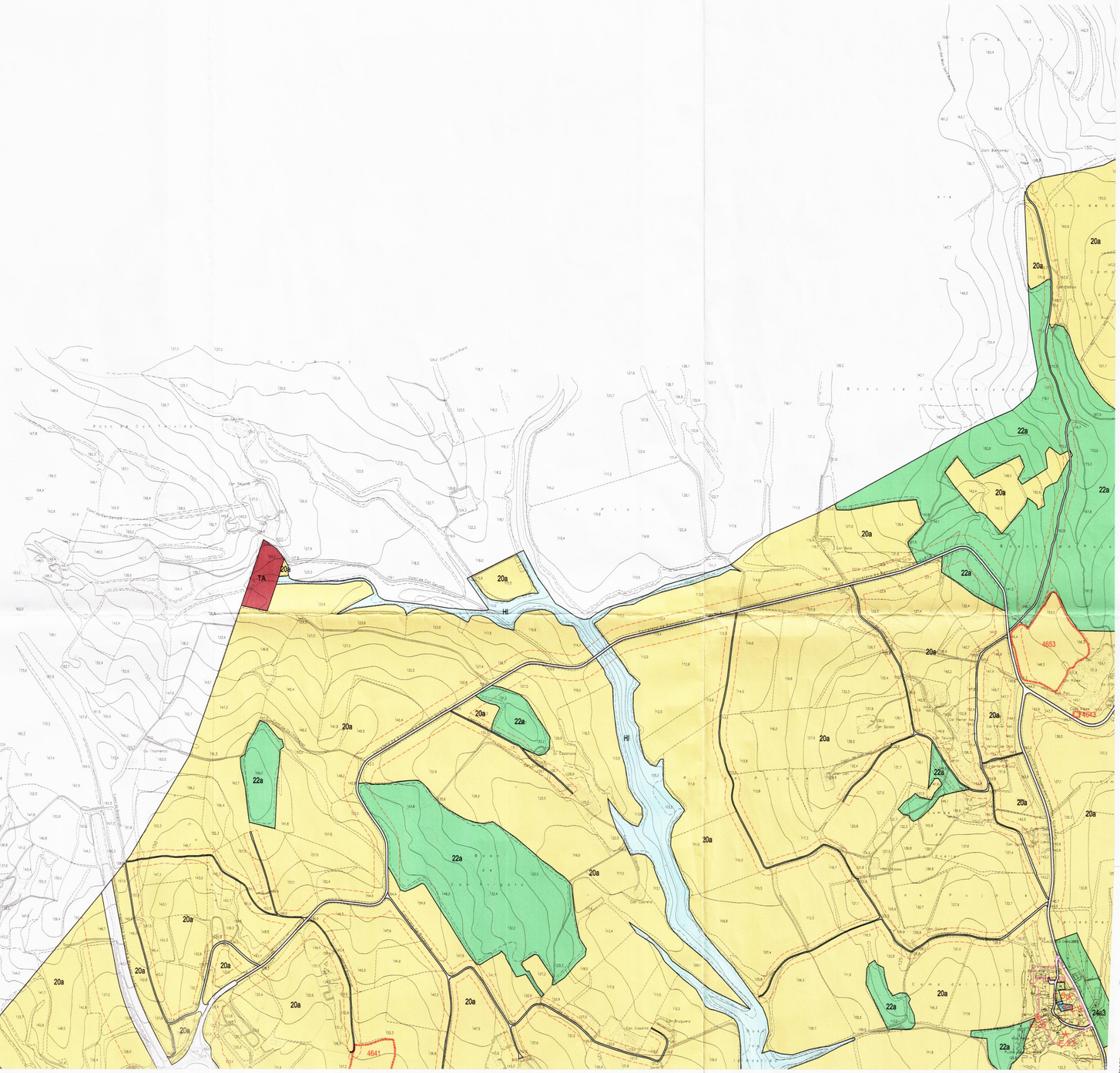
ORDENACIÓ DEL SÒL URBÀ I URBANITZABLE

CORNELLÀ DEL TERRI, SETEMBRE DE 2011

O.2

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL
(TEXT REFÓS PER DONAR COMPLIMENT A L'ACORD DE LA C.U. DE GIRONA DE 25/04/2011)

PLÀNOL: O.1.A



5893

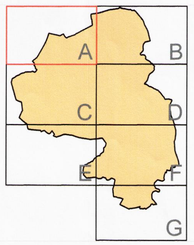
ORDENACIÓ DEL SÒL NO URBANITZABLE
(Classificació del sòl i estructura general)

Autor: Dolors Comas Vilà, arquitecta

N

ESCALA : 1/5.000 DIN-A1
0 25 100 250

ESCALA : 1/10.000 DIN-A3
0 50 200 500



LIMIT T.M.
PEU PLA ESPECIAL URBANISTIC
LINIA DE PERIODES D'AVINGUDA
LINIA LIMIT EDIFICACIÓ
LINIA PROTECCIÓ FERROCARRIL
RESERVA VARIANT OEST

BÉNS CATALOGATS:

E.9 Església de Santa Eulàlia
E.23 Masia fortificada La Torre (Mas Reig) (BCIN)
E.26 Masia fortificada Can Prades (Can Feliu)
C.5 Nucli Històric de Pujals dels Cavallers

JACIMENTS ARQUEOLÒGICS:

4641 Camp 210
4643 Pujals dels Pagesos
4653 Can Ribes

SISTEMES
XV COMUNICACIONS
VP ESPAIS LLIURES
EQ EQUIPAMENTS
TA SERVEIS TÈCNICS
HI HIDROGRAFIA
FV FERROVIARI

ZONIFICACIÓ
SÒL NO URBANITZABLE RUSTIC COMÚ
20
22 SUBSÒL BOSC
22a BOSC CLAR
24 INTERÈS ECOLÒGIC PAISATGÍSTIC
24a VALOR RIPARIA
24a3 VALOR PAISATGÍSTIC
24d RIBERALS

RÈGIM DEL SÒL
S.U. SÒL URBÀ
S.U.D. SÒL URBANITZABLE DELIMITAT
S.U.N.D. SÒL URBANITZABLE NO DELIMITAT

DILIGÈNCIA.- Per fer constar que aquest Refós del POUM, amb les prescripcions de l'acord de la C.U. de Girona de 25/04/11, per en data 08/09/11, per ... ha aprovat pel Ple ... Cornellà del Terri, 9 de setembre de 2011.
La Secretària, Marta Porrella Noguè

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL
(TEXT REFÓS PER DONAR COMPLIMENT A L'ACORD DE LA C.U. DE GIRONA DE 25/04/2011)

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació del Territori i Urbanisme
Aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona en sessió de 15 MAIG 2011
i acomplerta la seva publicació a l'efecte d'executivitat en sessió de 6 JUL 2011
La secretària
Sònia Boferull i Serrat

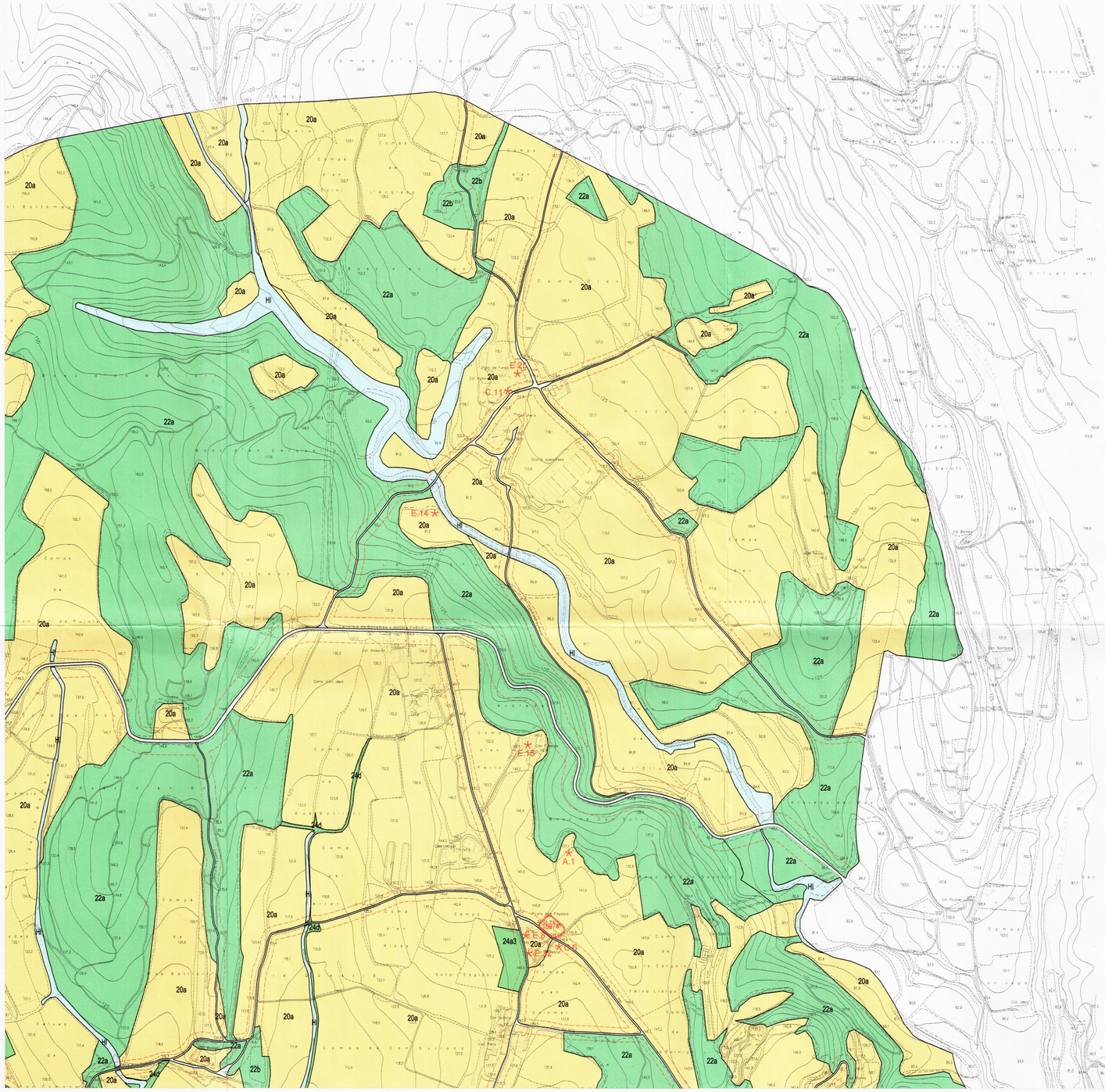
AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DEL TERRI

ORDENACIÓ DEL SÒL NO URBANITZABLE
(Classificació del sòl i estructura general)

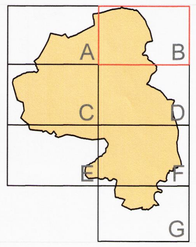
CORNELLÀ DEL TERRI, SETEMBRE DE 2011

O.1.A

PLÀNOL: O.1.B



ORDENACIÓ DEL SÒL NO URBANITZABLE
(Classificació del sòl i estructura general)



LIMIT T.M.
PEU PLA ESPECIAL URBANÍSTIC
LÍNIA DE PERÍODES D'AVINGUDA
LÍNIA LIMIT EDIFICACIÓ
LÍNIA PROTECCIÓ FERROCARRIL
RESERVA VARIANT OEST

BÉNS CATALOGATS:

E.8 Església de Santa Maria
E.14 Pou del glaç
E.15 Masia de Can Fuselles
E.25 Masia de Can Reig (Can Cros)
E.32 Rectoria Pujals dels Pagesos
C.6 Nucli Històric de Pujals dels Pagesos
C.11 Veïnat de Palol de Farga
A.1 Excavacions a Pujals dels Pagesos

JACIMENTS ARQUEOLÒGICS:

18974 Camp del Refugi

SISTEMES
XV COMUNICACIONS
VP ESPAIS LLIURES
EQ EQUIPAMENTS
TA SERVEIS TÈCNICS
HI HIDROGRAFIC
FV FERROVIARI

ZONIFICACIÓ
SÒL NO URBANITZABLE
20 RUSTIC COMÚ
22 FORESTAL DE VALOR
226 BOSC DE RIBERA
229 BOSC CLAR
24 INTERES ECOLÒGIC PAISATGÍSTIC
242 VALOR AGRÍCOLA
246 VALOR PAISATGÍSTIC
24d RIBERALS

RÈGIM DEL SÒL
S.U. SÒL URBÀ
S.U.D. SÒL URBANITZABLE DELIMITAT
S.U.N.D. SÒL URBANITZABLE NO DELIMITAT

N

ESCALA : 1/5.000 DIN-A1
0 25 100 250

ESCALA : 1/10.000 DIN-A3
0 50 200 500

5894

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació del Territori i Urbanisme
Aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona en sessió de 26 MAIG 2011
i acordada la seva publicació pel Conseller d'executiu/ en sessió de – 5 OCT. 2011
La secretària
Sònia Bofarull i Sarrat

DILIGÈNCIA.- Per fer constar que el Text Refós del POUM, amb les prescripcions de l'acord de la CTU del 25/05/11, s'ha aprovat pel Ple en data 08/09/11, per majoria absoluta del nombre legal de membres de la Corporació.
Cornellà del Terri, 9 de setembre de 2011.
La Secretària-Interventora,
Maria Portella Nogué

Ajuntament de Cornellà del Terri

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL
(TEXT REFÓS PER DONAR COMPLIMENT A L'ACORD DE LA C.U. DE GIRONA DE 25/04/2011)

AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DEL TERRI

ORDENACIÓ DEL SÒL NO URBANITZABLE
(Classificació del sòl i estructura general)

CORNELLÀ DEL TERRI, SETEMBRE DE 2011

O.1.B

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL
(TEXT REFÓS PER DONAR COMPLIMENT A L'ACORD DE LA C.U. DE GIRONA DE 25/04/2011)

PLÀNOL: O.1.C

Expedient: 07/026770
Diligència: La Comissió d'Urbanisme de Girona en la sessió de data 6 d'octubre de 2011 va adoptar el següent acord:

-1 Donar conformitat al text refós del Pla d'ordenació urbanística municipal, tramès per l'Ajuntament de Cornellà del Terri, en compliment de l'acord d'aprovació definitiva de 25 de maig de 2011, amb les incorporacions d'ofici següents:
- En els plànols d'ordenació:
- S'incorpora en la sèrie 1 i 2 dels plànols d'ordenació la línia d'edificació a 25 m del SUD-1 respecte de la carretera GIV-5145; del PMU-01 respecte a la carretera C-66; del PAU-3, PMU-02 i PMU-03 respecte a la carretera GI-514.
- Es completen els plànols d'ordenació, en el nuclis històrics de Pont-Xemar, Corts, Borgonyà i Ravós clau 1b 1c i en el sentit de distingir els volums edificats existents dels espais no edificats de la parcel·la.
- Es redueix la planta àtic (3P+A) a 50 m del vèrtex de l'edifici en el carrer mossèn Cinto Verdaguer.
- Es manté la qualificació de zona verda de la superfície de 1.990 m² a l'extrem sud-oest del sector industrial de Pont Xetmar.

Girona, 6 d'octubre de 2011

La secretària de la Comissió,

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona

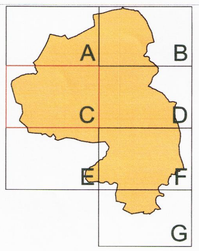
ORDENACIÓ DEL SÒL NO URBANITZABLE
(Classificació del sòl i estructura general)

Autor:
Dolors Casanovas Vallès, arquitecta

N

ESCALA : 1/5.000 DIN-A1
0 25 100 250

ESCALA : 1/10.000 DIN-A3
0 50 200 500



LIMIT T.M.
PEU PLA ESPECIAL URBANISTIC
LÍNIA DE PERÍODES D'AVINGUDA
LÍNIA LIMIT EDIFICACIÓ
LÍNIA PROTECCIÓ FERROCARRIL
RESERVA VARIANT OEST

BÉNS CATALOGATS:
E.18 Masia de Can Rovira
E.21 Mas fortificada La Bastida
E.22 Masia de Can Nadal
E.24 Masia de Can Mateu
E.27 La Fabrica
E.28 El Molí Vell
C.12 Veïnat d'Ermedàs
P.2 Marges del riu Terri, rieres, torrents i safareigs

JACIMENTS ARQUEOLÒGICS:
4626 Salt Dalmau
4640 Sant Joan Baptista de Borgonyà
4644 Bòbila de Can Rafael Ginesta
4645 Can Figa
4646 Forn d'Ermedàs o Can Ferraric
4647 Cal Menut
4648 Camp 48
18975 Església de Sant Antoni
18976 Pont Xetmar SAU-2

JACIMENTS PALEONTOLÒGICS:
4639 La Terrera de Cornellà

SISTEMES
XV COMUNICACIONS
VP ESPAIS LLIURES
EQ EQUIPAMENTS
TA SERVEIS TECNICS
HI HIDROGRAFIC
FV FERROVIARI

ZONIFICACIÓ
SÒL NO URBANITZABLE RUSTIC COMÚ
20
22 FORESTAL DE VALOR 221 VALOR AGRICOL 229 BOSC DENS 244 VALOR PAISATGISTIC
24 RIUERS ECOLÒGIC PAISATGÍSTIC 243 RIBERA

RÈGIM DEL SÒL
S.U. SÒL URBÀ
S.U.D. SÒL URBANITZABLE DELIMITAT
S.U.N.D. SÒL URBANITZABLE NO DELIMITAT

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL
(TEXT REFÓS PER DONAR COMPLIMENT A L'ACORD DE LA C.U. DE GIRONA DE 25/04/2011)

AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DEL TERRI

ORDENACIÓ DEL SÒL NO URBANITZABLE
(Classificació del sòl i estructura general)

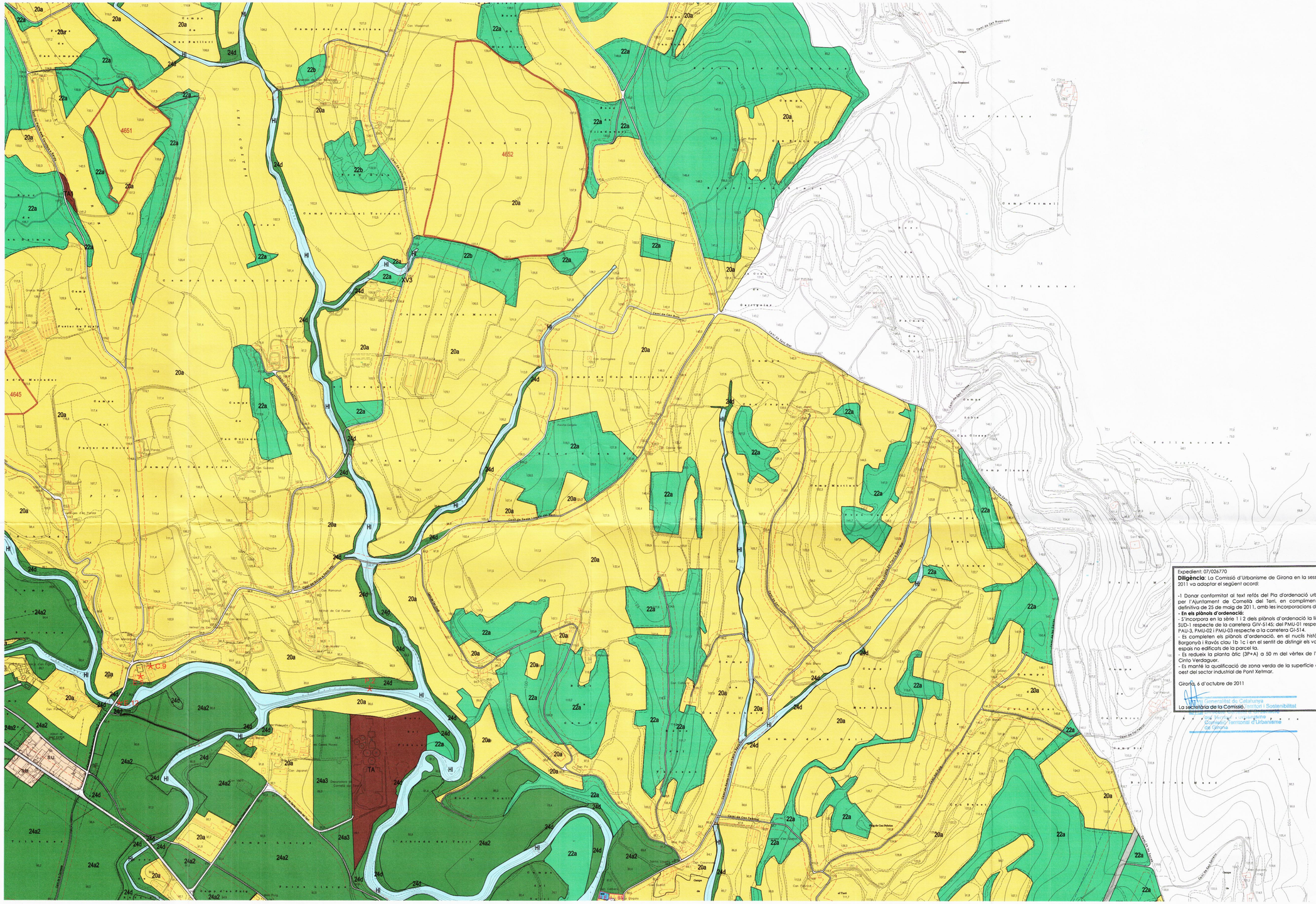
CORNELLÀ DEL TERRI, SETEMBRE DE 2011

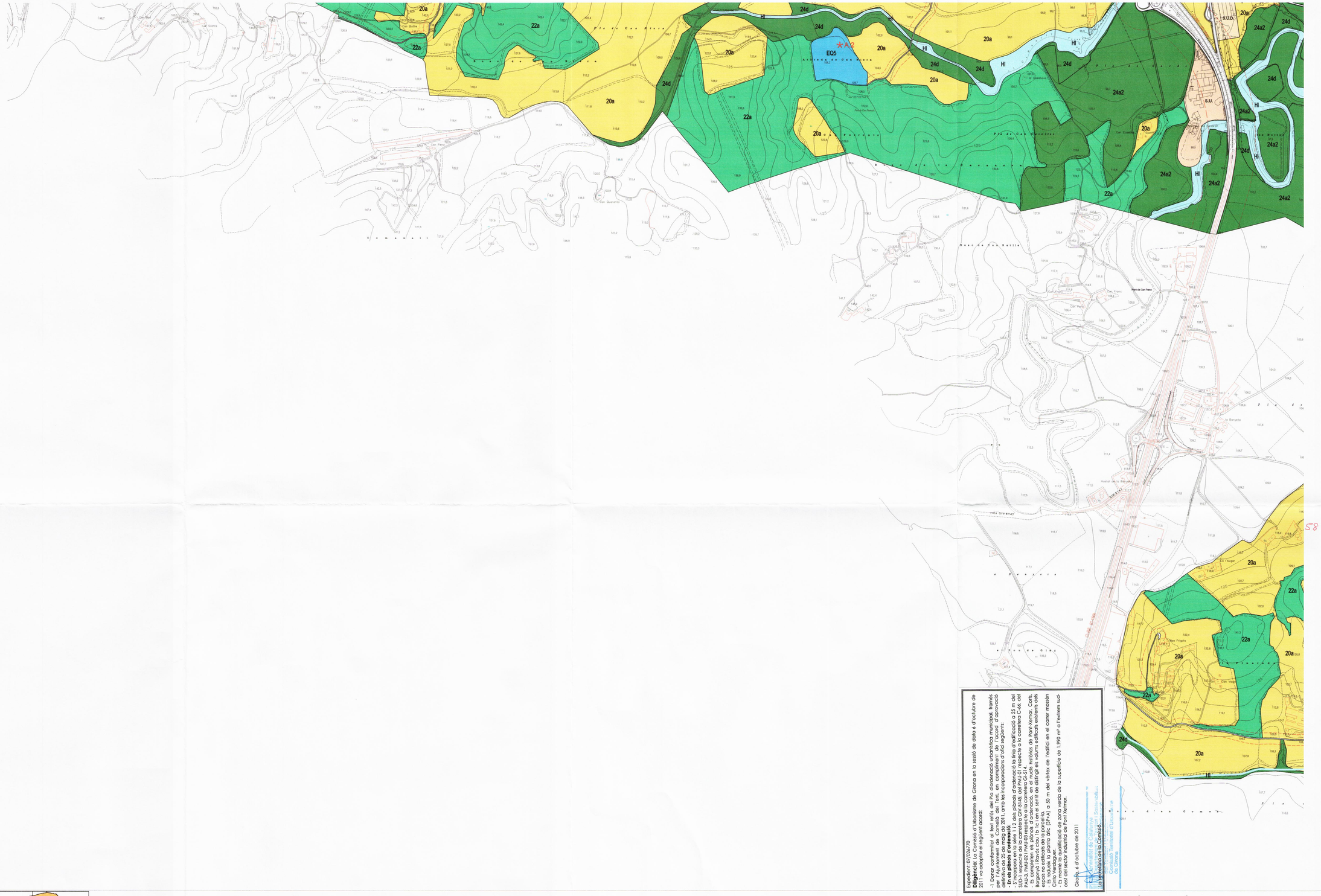
O.1.C

5895

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL
(TEXT REFÓS PER DONAR COMPLIMENT A L'ACORD DE LA C.U. DE GIRONA DE 25/04/2011)

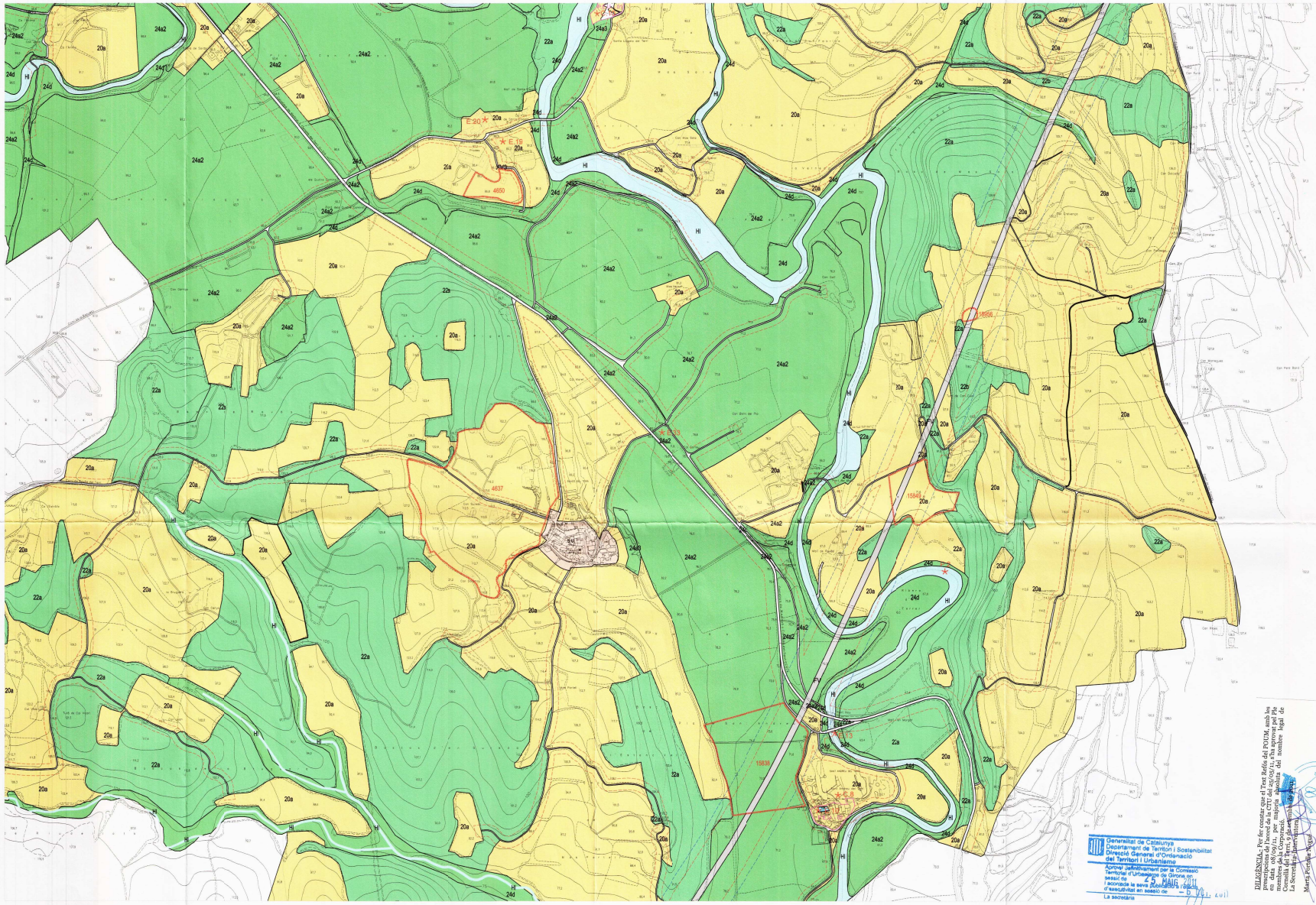
PLÀNOL: O.1.D


4651
4652
4645
XV3
TA
S.U.
C.9
C.12
C.6
Camp Gran del Terrat
Camps de Can Garrigues
Camps de Can Mariol
Camps de Can Pardal
Camps de Can Rovira
Camps de Can Serra
Camps de Cas Gelats
Camps de Cas Pagès
Camps de Cas Rovira
Camps de Cas Serra
Camps de Cas Tarrat
Camps de Cas Vilademat
Camps de Cas Vilanova
Camps de Cas Xirgu
Camps de Cas Xirgu
Camps de Cas Xirgu

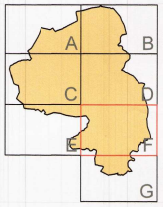

20a
22a
24d
24a2
Hi
EQ5
A.2
S.U.
S.U.D.
Pla de Cal Rierra
Pla de Cal Grevalles
Pla de Cal Quirze
Pla de Cal Pere
Pla de Cal Pere Gran
Pla de Cal Pere Petit
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Petit
Pla de Cal Pere Petit Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Petit Petit
Pla de Cal Pere Petit Petit Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Petit Petit Petit
Pla de Cal Pere Petit Petit Petit Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Petit Petit Petit Petit
Pla de Cal Pere Petit Petit Petit Petit Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Petit Petit Petit Petit Petit
Pla de Cal Pere Petit Petit Petit Petit Petit Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit
Pla de Cal Pere Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit
Pla de Cal Pere Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit
Pla de Cal Pere Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit
Pla de Cal Pere Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit
Pla de Cal Pere Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit
Pla de Cal Pere Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit
Pla de Cal Pere Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit
Pla de Cal Pere Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit
Pla de Cal Pere Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit
Pla de Cal Pere Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit
Pla de Cal Pere Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit
Pla de Cal Pere Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit
Pla de Cal Pere Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit Gran
Pla de Cal Pere Petit

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL
(TEXT REFÓS PER DONAR COMPLIMENT A L'ACORD DE LA C.U. DE GIRONA DE 25/04/2011)

PLÀNOL: O.1.F



ORDENACIÓ DEL SÒL NO URBANITZABLE
(Classificació del sòl i estructura general)



ESCALA : 1/5.000 DIN-A1
0 25 100 250

ESCALA : 1/10.000 DIN-A3
0 50 200 500

LIMIT T.M.
PEU PLA ESPECIAL URBANÍSTIC
LÍNIA DE PERÍODES D'AVINGUDA
LÍNIA LIMIT EDIFICACIÓ
LÍNIA PROTECCIÓ FERROCARRIL
RESERVA VARIANT OEST

BÉNS CATALOGATS:

E.10 Església de Sant Andreu de Terri
E.13 Pont medieval de Sant Andreu
E.19 Masia de Can Geli
E.20 Capella de Sant Miquel de Can Geli
E.33 Escoles
C.8 Nucli Històric de Sant Andreu del Terri
C.10 Nucli Històric de Santa Llogaia del Terri
P.2 Marges del riu Terri, rieres, torrents i safareigs

JACIMENTS ARQUEOLÒGICS:

4650 Camp dels Xiprers o Can Geli
4637 Mas Sureda
15838 Pla de Sant Andreu
15849 Pla del Molí
18956 Fossa del Camp de les Serres

SISTEMES
XV COMUNICACIONS
VP ESPAIS LLIURES
EQ EQUIPAMENTS
TA SERVEIS TÈCNICS
HI HIDROGRAFIA
FV FERROVIARI

ZONIFICACIÓ
SÒL NO URBANITZABLE (ESTRUC. COND.)
20 ESPECIAL DE VALOR
22 ESPECIAL DE VALOR PER BOSCOS, SÒLS NO BOSCOS PER
24 INTERÈS ECOLÒGIC PAISATGÍSTIC
24a1 VALOR AGRÍCOLA
24a2 VALOR PAISATGÍSTIC
24d RIBERES

RÈGIM DEL SÒL
S.U. SÒL URBÀ
S.U.D. SÒL URBANITZABLE DELIMITAT
S.U.N.D. SÒL URBANITZABLE NO DELIMITAT

Expedient: 2007/057/000004

La Secció Tercera de la Sala Contenciosa Administrativa del Tribunal Superior de Justicia de Catalunya, en data 15 de març de 2016 ha dictat Sentència en el recurs contenciós administratiu:
1) Declara ferma i firme en la seva integritat la part de la Sentència de 15 de març de 2016 que desestima el recurs contenciós administratiu interposat per la Generalitat de Catalunya contra l'acord de la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona de 25 de març de 2010 pel qual es va aprovar definitivament el Pla d'ordenació urbanística municipal de Cornellà del Terri, així com els vots particulars formulats per dos membres de la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona, en el sentit de declarar la conformitat a dret de la resolució impugnada en aquest recurs.
2) Declara nul·la la part de la Sentència de 15 de març de 2016 que estima el recurs contenciós administratiu interposat per la Generalitat de Catalunya contra l'acord de la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona de 25 de març de 2010 pel qual es va aprovar definitivament el Pla d'ordenació urbanística municipal de Cornellà del Terri, així com els vots particulars formulats per dos membres de la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona, en el sentit de declarar la conformitat a dret de la resolució impugnada en aquest recurs.
3) Resultar-ne així plenari del Pla d'ordenació urbanística municipal a la Sra Cal Cabeg pe lans prolegia a identitat del parcel·lari especifica de Mas Cardó, ajustant-la a la delimitació del sòl urbanitzable delimitat del sector SUD-1 Can Cabeg, i a la delimitació del sòl urbà del nucli de Santa Llogaia del Terri, d'acord amb el que s'estableix en el fonament de dret cinquè de la Sentència.
Girona, 14 d'abril de 2016 La secretària de la Comissió Territorial de Urbanisme de Girona
La secretària de la Comissió Territorial
de Urbanisme de Girona
Sònia Bofarull Serrat

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació del Territori i Urbanisme
Aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona, en sessió de — D. MAIG. 2011
d'acordeix la seva resolució s'aprova
l'ajuntament en sessió de — D. MAIG. 2011
La secretària
Sònia Bofarull i Serrat

DILIGÈNCIA.- Per fer constar que el Text Refós del POUM, amb les modificacions derivades de la CTU del 29/09/11, s'ha aprovat per l'Ajuntament Ple en sessió de data del nombre legal de membres de la Corporació.
La Secretària de l'Ajuntament
Maria Fontalba Miguel

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL
(TEXT REFÓS PER DONAR COMPLIMENT A L'ACORD DE LA C.U. DE GIRONA DE 25/04/2011)

AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DEL TERRI

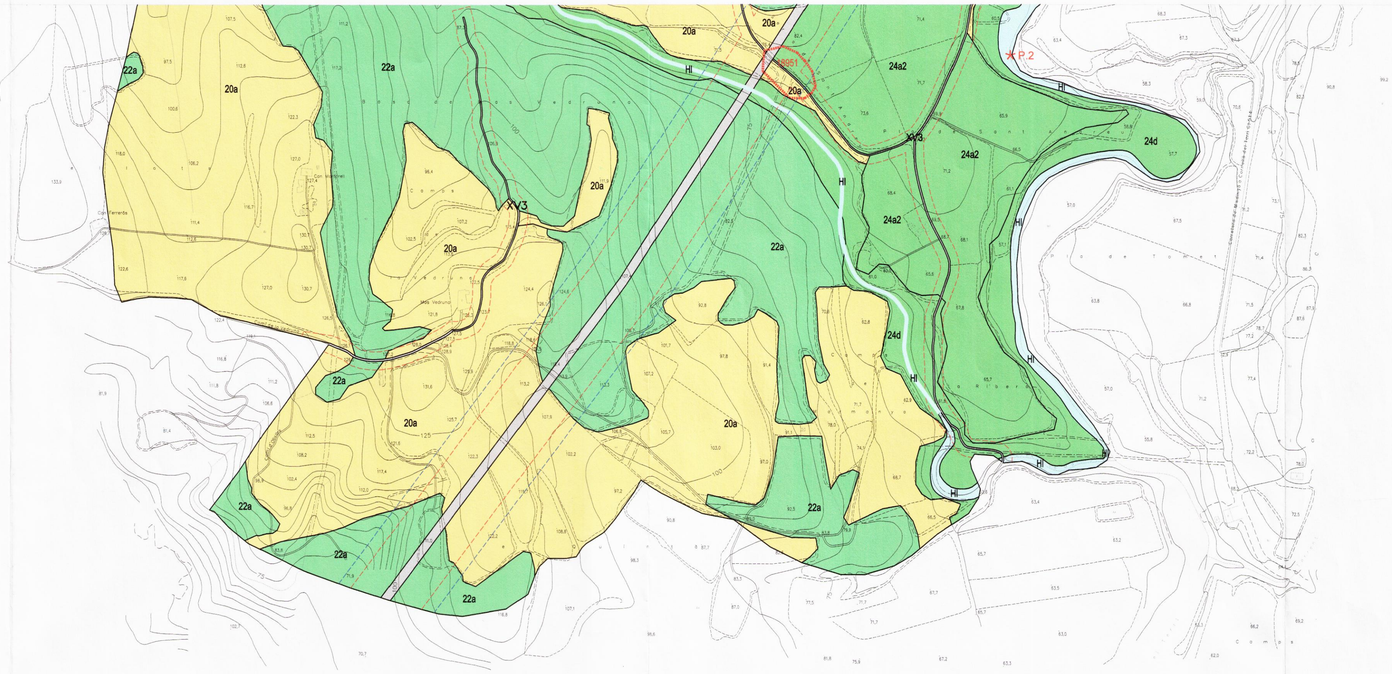
ORDENACIÓ DEL SÒL NO URBANITZABLE
(Classificació del sòl i estructura general)

CORNELLÀ DEL TERRI SETEMBRE DE 2011

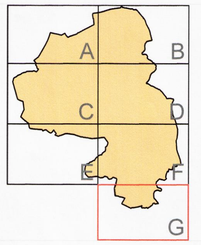
O.1.F

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL
(TEXT REFÓS PER DONAR COMPLIMENT A L'ACORD DE LA C.U. DE GIRONA DE 25/04/2011)

PLANOL: O.1.G



ORDENACIÓ DEL SÒL NO URBANITZABLE
(Classificació del sòl i estructura general)



N

ESCALA : 1/5.000 DIN-A1
0 25 100 250

ESCALA : 1/10.000 DIN-A3
0 50 200 500

LIMIT T.M.
PEU PLA ESPECIAL URBANÍSTIC
LÍNIA DE PERÍODES D'AVINGUDA
LÍNIA LIMIT EDIFICACIÓ
LÍNIA PROTECCIÓ FERROCARRIL
RESERVA VARIANT OEST

BÉNS CATALOGATS: P.2 Marges del riu Terri, rieres torrents i safareigs

JACIMENTS ARQUEOLÒGICS: 18951 Serra de Sant Andreu

SISTEMES
XV COMUNICACIONS
VP ESPAIS LLIURES
EQ EQUIPAMENTS
TA SERVEIS TÈCNICS
HI HIDROGRAFIC
FV FERROVIARI

ZONIFICACIÓ
SÒL NO URBANITZABLE
20 RÚSTIC COMÚ
22 CORESTAL DE VALOR
22a BOSC DENS
22b BOSC CLAR
24 INTERÈS ECOLÒGIC PAISATGÍSTIC
24a1 VALOR AGRÍCOLA
24a2 VALOR PAISATGÍSTIC
24d RIBERALS

RÈGIM DEL SÒL
S.U. SÒL URBÀ
S.U.D. SÒL URBANITZABLE DELIMITAT
S.U.N.D. SÒL URBANITZABLE NO DELIMITAT

5879

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació del Territori i Urbanisme
Aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona en sessió de 25 MAIG 2011
i acordada la seva publicació a l'efecte d'executivitat en sessió de 6 OCT. 2011
La secretària
Sònia Bofarull i Serrat

DILIGÈNCIA.- Per fer constar que el Text Refós del POUM, amb les prescripcions de l'acord de la CTU del 25/05/11, s'ha aprovat pel Ple en data 08/06/11 per majoria absoluta del nombre legal de membres de la Corporació municipal.
Cornellà del Terri, 9 de setembre de 2011.
La Secretària-Interventora
Marta Portella Noguer

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL
(TEXT REFÓS PER DONAR COMPLIMENT A L'ACORD DE LA C.U. DE GIRONA DE 25/04/2011)

AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DEL TERRI

ORDENACIÓ DEL SÒL NO URBANITZABLE
(Classificació del sòl i estructura general)

CORNELLÀ DEL TERRI, SETEMBRE DE 2011

O.1.G

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

estudi de seguretat

MEMÒRIA

ANNEX 4: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX

ÍNDEX 1
MEMÒRIA 3
1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
1.1. Objecte de l'estudi 3
1.2. Designació del coordinador en matèria de seguretat i salut 3
1.3. Obligatorietat de l'estudi de seguretat i salut en les obres 3
2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES AL PROJECTE I A LA OBRA 3
3. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA 4
3.1. Descripció i situació de les obres 4
3.2. Promotor i Administració 4
3.3. Autor del present Estudi de Seguretat i Salut 4
3.4. Característiques de la ubicació dels treballs 4
3.5. Accessos 4
3.6. Pressupostos 4
3.7. Termini d'execució 4
3.8. Nombre de treballadors 4
3.9. Unitats constructives que componen l'obra 4
3.10. Centres sanitaris d'atenció en cas d'urgència 5
4. RISCOS I MESURES PREVENTIVES PREVIS A L'INICI DE LES OBRES 5
4.1. Tancament provisional de l'obra i senyalització 5
4.2. Instal·lacions d'higiene i benestar 5
4.3. Medicina preventiva i primers auxilis 6
4.4. Reconeixement mèdic 6
4.5. Formació i informació 6
4.6. Instal·lacions provisionals 6
4.6.1. Connexió a la xarxa elèctrica 6
4.6.2. Grups electrògens 8
4.6.3. Protecció contra incendis 9
4.6.4. Ventilació 9
4.6.5. Exposició a riscos particulars 9
4.6.6. Temperatura 10
4.6.7. Il·luminació 10
4.6.8. Vies de circulació i zones perilloses 10

4.6.9. Primers auxilis 10
4.6.10. Serveis higiènics 10
5. RISCOS I MESURES PREVENTIVES DE LES ACTIVITATS DE L'OBRA 10
5.1. Demolicions i fressats 10
5.2. Moviment de terres per reparació de bases i flonjalls 11
5.3. Xarxa de drenatge 11
5.4. Reparació de bases i flonjalls, cunetes, renivellació de tapes de registre 12
5.5. Reparació de ferms, asfaltat i senyalització horitzontal 12
6. RISCOS I MESURES PREVENTIVES DE LA MAQUINÀRIA D'OBRA 13
6.1. Pala carregadora 13
6.2. Retroexcavadora i giratòria 13
6.3. Camions 14
6.4. Dúmper 14
6.5. Rodet vibrant autopropulsat 15
6.6. Soldadura elèctrica 15
6.7. Martell picador 16
7. RISCOS I MESURES PREVENTIVES D'ELEMENTS AUXILIARS 16
7.1. Escala de ma 16
8. PREVENCIÓ DE RISC DE DANYS A TERCERS 17
9. FIGURES QUE INTERVENEN DIRECTAMENT EN LA SEGURETAT DE L'OBRA 17
10. SEGURETAT EN PERIODE DE GARANTIA DE LES OBRES 18
PLEC DE CONDICIONS 19
1. Disposicions legals d'aplicació 19
2. Prescripcions generals de seguretat 21
3. Condicions dels Mitjans 22
3.1. Equips de protecció individual (EPI) 22
3.2. Sistemes de proteccions col·lectives (SPC) 26
4. Serveis de prevenció 27
5. Comitè de seguretat i salut 27
6. Instal·lacions de salubritat i confort 27
7. Condicions econòmiques 27
8. Coordinador de seguretat 27
9. Obertura del centre de treball 27
10. Pla de seguretat i salut 27
11. Llibre d'incidències 28

M E M Ò R I A

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Objecte de l'estudi

El present estudi de seguretat realitza un primer estudi de les consideracions de l'entorn, i determina el procés constructiu i l'ordre d'execució de les actuacions que s'hauran de portar a terme, establint l'anàlisi de riscos i mesures preventives.

Cal puntualitzar que, les tasques posteriors de manteniment i reparació, una vegada finalitzades les obres, hauran de comptar amb la deguda documentació de seguretat, incorporada al pla de seguretat que portarà a terme el contractista. Es detallaran tots els riscs que podran trobar-se els treballadors, i cadascuna de les mesures correctores que s'hauran d'aplicar.

L'objecte d'aquest estudi és establir les mesures preventives adients per evitar o limitar els riscos d'accidents laborals, garantint la salut i la seguretat dels treballadors que intervenen a l'obra. L'estudi es desenvolupa complimentant el que disposa el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre (BOE núm. 256 de 25/10/97), que estableix, en el marc de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, les disposicions mínimes de seguretat i de salut aplicables a les obres de construcció.

A partir d'aquest estudi de seguretat i salut, el contractista realitzarà un pla de seguretat concretant-ne les determinacions, per tal d'establir els criteris detallats que caldrà aplicar a les obres de construcció objecte del projecte per prevenir els riscos d'accidents laborals i malalties professionals, així com els derivats de les feines de manteniment i reparació; de la mateixa manera preveurà l'acompliment de les disposicions relatives a la seguretat i la salut dels treballadors que hi participin. Aquest pla de seguretat l'haurà d'aprovar, abans de l'inici de les obres, el coordinador de seguretat i salut en la fase d'execució de l'obra.

1.2. Designació del coordinador en matèria de seguretat i salut

En les obres objecte d'aquest projecte, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració d'aquest. En aquest sentit, i en aplicació del que es disposa en l'article 3 del Reial Decret 1627/1997, el Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte és el que el subscriu.

Si en l'execució de les obres intervenen més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms o diferents treballadors autònoms, el promotor, abans del inici de les feines o tan aviat com es constati aquesta circumstancia, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra i durant l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona. La designació dels coordinadors no eximirà al promotor de les seves responsabilitats.

1.3. Obligatorietat de l'estudi de seguretat i salut en les obres

L'estudi de Seguretat i Salut del present projecte ha de realitzar-se, al trobar-se en el suposat a) de l'article 4.1 del RD 1627/1997:

a) que el pressupost d'execució per contracte inclòs en el projecte sigui igual o superior a 450.000€.

b) Que la duració estimada sigui superior a 30 dies laborables, fent-se servir en algun moment a més de 20 treballadors alhora.

c) Que el volum de ma d'obra estimada, entenent-se com a tal la suma dels dies de treball total dels treballadors a l'obra, sigui superior a 500.

d) Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES AL PROJECTE I A LA OBRA

En la redacció del present projecte, i de conformitat amb la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales", han estat presos els principis generals de prevenció en matèria de seguretat i salut previstos en l'article 15, en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra i en particular:

a) Al prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar els diferents treballs o fases de treball que es desenvoluparan simultàniament o successivament.

b) A l'estimar la duració necessària per l'execució d'aquests diferents treballs o fases de treball.

De conformitat amb la "Ley de Prevención de Riesgos laborales", els principis de l'acció preventiva que es recull en l'article 15 s'aplicarà durant l'execució de l'obra i, en particular, en les següents feines o activitats:

a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.

b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.

c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.

d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.

e) La delimitació i condicionament de les zones d'acopi i dipòsits dels diferents materials, en particular si es tracte de materials o substancies perilloses.

f) La recollida dels materials perillosos fets servir.

g) L'emmagatzematge i eliminació o evacuació de residus i brossa.

h) L'adaptació, en funció de l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar als diferents treballs o fases de treball.

i) La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.

j) La interacció i incompatibilitat amb qualsevol altre tipus de treball o activitat que es realitzi a l'obra, o propera al lloc de l'obra.

3. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA

3.1. Descripció i situació de les obres

L'objecte d'aquest projecte és la planificació de les obres necessàries d'acord amb la normativa vigent, per tal de poder portar a terme **la reparació, millora i ampliació de camins municipals del municipi de Cornellà del Terri**, en les millors condicions tècniques possibles. És tracta de reparar l'asfalt existent de l'àmbit del present projecte. Es pretenen millorar les condicions de seguretat d'ús pel trànsit rodat i de vianants. Es repararan els flonjalls, afermats i cunetes, i es posaran a nova rasants, en cas necessari les tapes de registre de pous i altres serveis que ho requereixin.

Les obres i instal·lacions objecte del present projecte queden desglossades i explicades a la Memòria i el plànols adjunts, així com les instal·lacions auxiliars i complementàries.

3.2. Promotor i Administració

El promotor de les obres és l'Ajuntament de Cornellà del Terri, que és qui encarrega la redacció del present Estudi de Seguretat i Salut.

3.3. Autor del present Estudi de Seguretat i Salut

L'Estudi de Seguretat i Salut ha estat redactat per Josep Barberillo Nualart, Enginyer Industrial – MS in Civil Engineering, col·legiat núm. 16.134 del Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya, i Josep Barberillo Gesa, Enginyer Civil del Col·legi d'Enginyers d'Obres Públiques de Barcelona, Col·legiat núm. 6.410.

3.4. Característiques de la ubicació dels treballs

El trams inclòs dins l'àmbit de les obres, es troben dins del diferents camins municipals de Cornellà del Terri, indicats als plànols del projecte, indicats en funció de les diferents prioritats segons el seu estat actual de funcionalitat i manteniment.

3.5. Accessos

L'accés a les obres és pot arribar des de qualsevol vial que arriba a l'àmbit d'obres, com el carrer Ntra. Senyora de Montserrat, camins de Les Serres, de Sords, del cementiri, els carrers del polígon industrial, la ctra. de Camós o el camí del Veïnat de Dalt. Per accedir al municipi, es pot fer, entre d'altres, per les carreteres C-66, GI-5145, GI-514, i més enllà de la comarca i la província, l'autopista A-7, la N-IIa o la C-65. Es garanteix una bona comunicació amb la zona de les obres per la maquinària ni per als treballadors.

3.6. Pressupostos

Pressupost d'execució material

El pressupost d'execució material del projecte s'especifica a la memòria i pressupost del projecte.

Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut

El pressupost d'execució material de l'Estudi de Seguretat i Salut s'adjunta al Pressupost del Present Estudi.

3.7. Termini d'execució

Es preveu un termini d'execució segons s'especifica a la memòria del projecte.

3.8. Nombre de treballadors

Es preveu un nombre mig aproximat de 6 treballadors, i de 10 en moments punta.

3.9. Unitats constructives que componen l'obra

Senyalització de les obres i desviaments provisionals
Demolicions i fressats
Reparació de flonjalls i bases, millora de drenatge i cunetes, renivellació de tapes de registre
Reparació de fems i asfaltats
Senyalització horitzontal

3.10. Centres sanitaris d'atenció en cas d'urgència

Els accidents amb baixa originaran un certificat oficial d'accidents que es presentarà a l'Entitat Gestora o Col·laboradora en el termini de cinc dies hàbils comptats a partir de la data de l'accident. Els qualificats de greus, molt greus o mortals o que hagi afectat a 4 o més treballadors es comunicaran telegràficament a l'autoritat laboral en el termini de 24 hores a partir del sinistre.

Els accidents sense baixa es compilaran a la "fulla relació d'accidents de treball ocorreguts sense baixa mèdica" que serà presentada a l'Entitat Gestora o Col·laboradora en el termini dels 5 primers dies hàbils del mes següent.

El Centre assistencial on hauran de ser atesos els accidentats serà:

Hospital de Banyoles – Clínica Salus Infirmorum (Pg. Mossèn Lluís Constans, 130. Banyoles. Tel. 972.570.208).
Hospital Universitari Girona Dr. Josep Trueta (Av. De França S/N. Girona. Trel. 972.94.02.00)

En cas necessari s'avisarà amb la major urgència a una ambulància per a que procedeixi al trasllat.

Es disposarà en lloc visible per a tots (oficina d'obra i vestuaris) el nom del centre assistencial al qual anar en cas d'accident, la distància existent entre aquest i l'obra i l'itinerari més adequat per acudir al mateix.

4. RISCOS I MESURES PREVENTIVES PREVIS A L'INICI DE LES OBRES

4.1. Tancament provisional de l'obra i senyalització

Previ a l'inici dels treballs, es procedirà a la col·locació dels cartells d'obra, i ha realitzar els desviaments de transit que es creguin necessaris. Igualment, es portarà a terme la delimitació de l'àmbit, així com el tancat dels trams estrictament necessaris. Aquest tancat serà de les següents condicions.

- Es tancaran els accessos a l'obra i els trams estrictament necessaris en funció de les tasques a realitzar en cada moment
- Porta per l'accés de vehicles i porta independent per l'accés de personal.
- Haurà de presentar com a mínim la senyalització de:
  - · Prohibit aparcar a la zona d'entrada de vehicles.
  - · Prohibit el pas a peu a la zona d'entrada de vehicles.
  - · Obligatorietat de l'ús del casc dins el recinte de l'obra.
  - · Prohibició d'entrada a tota persona aliena a l'obra.
  - · Cartell d'obra.
- Es podrà realitzar el tancament amb tanques autònomes metàl·liques.

4.2. Instal·lacions d'higiene i benestar

En funció del nombre de treballadors previstos, es preveuran les instal·lacions que recull la normativa vigent, la qual es fa un recull a continuació:

SERVEIS SANITARIS
Es construirà per mitjà de vagó prefabricat. Com a condició per Ordenança contindrà:

- Un WC per cada 25 places, amb paper higiènic. Total punta 1 ut.
- Una dutxa amb aigua calenta per cada 10 places. Total punta 2 ut.
- Un lavabo amb aigua calenta per cada 10 places. Total punta 2 ut.
- Un mirall per cada 25 places. Total punta 1 ut.
- Tant els WC com les dutxes, disposaran de portes i la ventilació directa a l'exterior la facilitaran les finestres del vagó.

VESTUARI
Es construiran a través de vagons prefabricats, que s'aniran addicionant conforme augmenti el personal contractat.
Estaran proveïts de seients i de 20 armaris guarda roba metàl·lics, individuals, amb clau per guardar la roba i els efectes personals.

MENJADORS
Es construiran a través de vagons prefabricats, que s'aniran addicionant en funció de les necessitats reals, estaran separats dels vestuaris i dels lavabos, i dotats de bancs i taules; també comptaran amb escalfa menjars, disposant de calefacció a l'hivern i ventilació directa.

AIGÜES RESIDUALS
S'efectuarà a través de connexió a pous estancs, fent la seva neteja periòdica.

ESCOMBRARIES
Es disposarà de bidons, en els quals s'abocaran les escombraries.

NETEJA
Tant els vestuaris, com els menjadors i els serveis higiènics, hauran de sotmetre's a una neteja diària, i a una desinfecció periòdica.

4.3. Medicina preventiva i primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola de primers auxilis amb el material necessari. El vigilant de seguretat serà l'encarregat del manteniment i reposició del contingut de les mateixes, realitzant una revista mensual i reposant immediatament allò que es trobi a faltar, prèvia comunicació al cap d'obra.

El contingut mínim de la farmaciola serà:

- Aigua Oxigenada.
- Alcohol de 96°.
- Tintura de Iode.
- Mercurocrom.
- Amoníac.
- Gasa estèril.
- Cotó hidròfil.
- Benes.
- Esparadrap.
- Protector picadures
- Antiespasmòdics, Tònics cardíacs d'urgència.
- Torniquets.
- Bosses de goma per aigua o gel.
- Guants esterilitzats.
- Xeringues llençables.
- Agulles per injectables llençables.
- Termòmetre clínic.
- Pinces.
- Tisores
- Crema protectora del sol

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

4.4. Reconeixement mèdic

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic, que es repetirà al cap d'un any.

4.5. Formació i informació

Informació

Tot el personal, a l'inici de l'obra o quan s'hi incorpori, rebrà de la seva empresa, la informació dels riscos i de les mesures correctores que farà servir en la realització de les seves tasques.

Formació

Tot el personal ha de rebre, en ingressar a l'obra, l'exposició i la informació dels mètodes de treball i dels riscos que aquests comporten juntament amb les mesures de seguretat que hauran de fer servir.

A partir de la tria del personal més qualificat, es faran cursets de socorrisme i primers auxilis, de manera que a l'obra es disposi d'algun socorrista.

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

Cal que tots els treballadors realitzin la formació de l'aula permanent de primer cicle, que te una duració de 8 hores, i que s'esquematitza de la següent manera:

a) Conceptes bàsics sobre la seguretat i la salut
b) Tècniques preventives elementals sobre els riscs genèrics
c) Primers auxilis i mesures d'emergència
d) Drets i obligacions

També és necessari i obligatori que tots els treballadors de la construcció o obra pública realitzin el curs de segon cicle, que tindrà una durada de 20 hores, i s'esquematitza de la següent manera:

a) Prevenció de riscos
b) Calendaris i fases d'actuació preventiva
c) Òrgans i figures participatives
d) Drets i obligacions dels treballadors
e) Legislació i normativa bàsica de prevenció

4.6. Instal·lacions provisionals

4.6.1. Connexió a la xarxa elèctrica

Riscos més comuns :

- Ferides punxants a les mans
- Caigudes en el mateix nivell
- Electrocució: contactes elèctrics directes o indirectes, derivats essencialment de Treballs amb tensió
- Intentar treballar sense tensió però sense assegurar-se que està efectivament interrompuda o que no pot connectar-se inopinadament.
- Mal funcionament dels mecanismes i sistemes de protecció
- Utilitzar equips inadequats o deteriorats
- Mal funcionament o incorrecta instal·lació del sistema de protecció contra contactes elèctrics indirectes en general, i de la presa de terra en particular

Normativa preventiva :

a) Sistema de protecció contra contactes indirectes.

- Per la prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, el sistema de protecció escollit és el de la posta a terra de les masses i dispositius de tall per intensitat de defecte (interruptors diferencials).

b) Normes de prevenció tipus pels cables.
- El calibre o secció del cablejat serà l'especificat i d'acord a la càrrega elèctrica que ha de suportar, en funció de la maquinària i il·luminació prevista
- Tots els conductors utilitzats seran aïllats de tensió nominal 1.000 volts com a mínim, i sense defectes apreciables (pelades, repelons o similars). No seran admesos trams defectuosos en aquest sentit.
- La distribució des del quadre general d'obra fins als quadres secundaris s'efectuarà, sempre que es pugui, mitjançant canalitzacions enterrades.
- En el cas d'efectuar estesa de cables o mànegues, aquests es realitzaran a una altura mínima de 2 m en els indrets de vianants i de 5 m en els de vehicles, mesurats sobre el nivell del paviment.
- L'estesa de cables per creuar vials d'obra, com ja s'ha indicat anteriorment, s'enterrarà. Es senyalitzarà el "pas del cable" mitjançant un cobriment permanent de taulons que tindran per objectiu protegir mitjançant repartiment de càrregues i senyalar l'existència del "pas elèctric" als vehicles. La profunditat de la rasa mínima serà entre 40 i 50 cm, el cable anirà ,a més a més, protegit en l'interior d'un tub rígid, bé de fibrociment, o bé de plàstic rígid corbable en calent.
- En el cas d'haver de realitzar connexions entre mànegues, es tindran en compte:
    - Sempre estaran elevats, es prohibeix mantenir-los a terra
    - Les connexions provisionals entre mànegues s'executaran mitjançant connexions normalitzades, estanc antihumitat.
    - Les connexions definitives s'executaran utilitzant caixes de connexions normalitzades, estancs antihumitat.
- La interconnexió dels quadres secundaris es realitzaran mitjançant canalitzacions enterrades, o bé mitjançant mànegues, en aquest cas seran penjades a una altura sobre el paviment al voltant dels 2 m per evitat accidents per agressions a les mànegues per ús arran de terra.
- El traçat de les mànegues de subministrament elèctric no coincidirà amb el de subministrament provisional d'aigua a les plantes
- Les mànegues de "alargadera":
    - Si són per curts períodes de temps, podran portar-se esteses pel terra, però arrambades als paraments verticals.
    - Es connectaran mitjançant connexions normalitzades estancs antihumitat o fundes aïllants termorretractiles, amb protecció mínima contra raigs d'aigua (protecció recomanable I.P.447)

c) Normes de prevenció per interruptors
- S'ajustaran expressament als especificats en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Els interruptors s'instal·laran a l'interior de caixes normalitzades, provistes de porta d'entrada amb tanca de seguretat.
- Les caixes dels interruptors posseiran adherides sobre la seva porta una senyal normalitzada de "perill, electricitat".
- Les caixes dels interruptors seran penjades, bé en els paraments verticals, bé de "pies derechos" estables.

d)Normes de prevenció tipus per els quadres elèctrics.
- Seran metàl·lics, de tipus per a la intempèrie, amb porta i tanca de seguretat (amb clau), segons norma UNE-20324.
- Degut a ser de tipus per a la intempèrie, es protegiran de l'aigua de la pluja mitjançant viseres, com a protecció addicional.
- Els quadres elèctrics metàl·lics tindran la carcassa connectada a terra.
- Posseiran, adherida a la porta, una senyal normalitzada de "Perill, electricitat".
- Es penjaran en taulers de fusta col·locats en els paraments verticals o bé a "pies derechos",ferms.
- Posseiran preses de corrent per connexions normalitzades blindades per la intempèrie, en números determinats, segons el càlcul realitzat. (Grau de protecció recomanable I.P.447).

e)Normes de prevenció per les preses d'energia.
- Les preses de corrent aniran provistes d'interruptors de tall omnipolar que permetin deixar-les sense tensió quan no hagin de ser utilitzades.
- Les preses de corrent dels quadres s'efectuaran dels quadres de distribució, mitjançant clavilles normalitzades blindades (protegides contra contactes directes) i sempre que sigui possible, amb enclavament.
- Cada presa de corrent subministrarà l'energia elèctrica a un sol aparell, màquina o màquina-eina.
- La tensió sempre estarà en la clavilla "femella", mai en la "mascle", per evitar contactes elèctrics directes.
- Les preses de corrent no seran accessibles sense la utilització d'eines especials, o estaran incloses sota coberta o armaris que proporcionin un grau similar d'inaccessibilitat.

f) Normes de prevenció per la protecció dels circuits.
- La instal·lació tindrà tots els interruptors automàtics definits com a necessaris; el seu càlcul serà efectuat sempre minorant, amb la finalitat que actuïn dins el marge de seguretat; és a dir, abans que el conductor a qui protegeixen arribi a la càrrega màxima admissible.
- Els interruptors automàtics es trobaran en totes les línies de presa de corrent dels quadres de distribució, així com en les d'alimentació de màquines, aparells i màquines-eina de funcionament elèctric.
- Els circuits generals estaran igualment protegits amb interruptors automàtics o magnetotèrmics.
- Tots els circuits elèctrics es protegiran mitjançant disjuntors diferencials.
- Els disjuntors diferencials s'instal·laran d'acord amb les següents sensibilitats:
- 300 mA (s/ R.E.B.T.) Alimentació a la maquinària
- 30 mA (s/ R.E.B.T.) Alimentació a la maquinària com millora del nivell de seguretat
- 30 mA Per les instal·lacions elèctriques d'enllumenat no portàtil

g)Normes de prevenció per les preses de terra
- La xarxa general de terra s'haurà d'ajustar a les especificacions detallades en la Instrucció MIBT.039 del vigent Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió, així com tots aquells aspectes especificats en la Instrucció MIBT.023, mitjançant les quals es puguimillorar la instal·lació.
- En el cas d'haver de disposar d'un transformador en l'obra, serà dotat d'una presa de terra ajustada als Reglaments vigents i a les normes pròpies de la companyia elèctrica subministradora de la zona.
- Les parts metàl·liques de tot equip elèctric disposaran de presa de terra.
- El neutre de la instal·lació estarà posada a terra.
- La presa de terra en una primera fase s'efectuarà a través d'una pica o placa a ubicar junt amb el quadre general, des del que es distribuirà a la totalitat dels receptors de la instal·lació. Quan la presa general de terra definitiva de l'edifici es trobi realitzada, serà aquesta la que s'utilitzi per la protecció de la instal·lació elèctrica provisional de l'obra.

- El fil de la presa de terra sempre estarà protegit amb aïllant de plàstic de colors groc i verd. Es prohibeix expressament utilitzar per altres utilitats, únicament podrà ser utilitzat conductor o cable de coure nu, de 95 mm² de secció com a mínim, en els trams enterrats horitzontalment i que seran considerats com elèctrode artificial de la instal·lació.
- La xarxa general de terra serà única per la totalitat de la instal·lació, incloses les unions a terra dels carrils per estada o desplaçament de les grues.
- En el cas que les grues poguessin aproximar-se a una línia de baixa o mitja tensió, mancada d'apantallament aïllant adequat, la presa de terra, tan de la grua com dels seus carrils, haurà de ser elèctricament independent de la xarxa general de terra de la instal·lació elèctrica provisional de l'obra.
- Els receptors elèctrics dotats de sistema de protecció per doble aïllament i els alimentats mitjançant transformador de separació de circuits mancaran de conductor de protecció, a fi d'evitar la seva referència a terra. La resta de carcasses de motors o màquines es connectaran degudament a la xarxa general de terra.
- Les preses de terra estaran situades en el terreny de tal manera que el seu funcionament i eficàcia sigui el requerit per la instal·lació.
- La conductivitat del terreny s'augmentarà abocant en el lloc de punxament de la pica (placa o conductor) aigua de forma periòdica.

h)Normes de prevenció per la instal·lació d'enllumenat.

- Les masses dels receptors fixes d'enllumenat es connectaran a la xarxa general de terra mitjançant el corresponent conductor de protecció. Els aparells d'enllumenat portàtils, excepte les utilitzades amb petites tensions, seran de tipus protegit contra raigs d'aigua (Grau de protecció recomanable IP.447).
- L'enllumenat de l'obra complirà les especificacions establertes en les Ordenances de Treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica i General de seguretat i higiene en el treball.
- La il·luminació dels talls serà mitjançant projectors ubicats sobre "pies derechos" ferms, o bé penjats en els paraments.
- L'energia elèctrica que s'hagi de subministrar a les làmpades portàtils per la il·luminació de talls embassats (o humits) es servirà a través d'un transformador de corrent amb separació de circuits que la redueixi a 24 volts.
- La il·luminació dels talls es situarà a una altura al voltant dels 2m, mesurada des de la superfície de suport dels operaris en el lloc de treball.
- La il·luminació dels talls, sempre que sigui possible, s'efectuarà creuada, amb la finalitat de disminuir ombres.
- Les zones de pas de l'obra estaran permanentment il·luminades, evitant racons foscos.

i) Normes de seguretat d'aplicació durant el manteniment i reparació de la instal·lació elèctrica provisional de l'obra.

- El personal de manteniment de la instal·lació serà electricista i preferentment, en possessió de carnet professional corresponent.
- Tota la maquinària elèctrica es revisarà periòdicament i, en especial, en el moment en que es detecti un error, es declararà "fora de servei" mitjançant la desconnexió elèctrica i el penjat del rètol corresponent en el quadre de govern.
- La maquinària elèctrica serà revisada per personal especialista en cada tipus de màquina.
- Es prohibeixen les revisions o reparacions sota corrent. Abans d'iniciar una reparació, es desconnectarà la màquina de la xarxa elèctrica, instal·lant en el lloc de connexió un rètol visible, en el que es llegeixi: "NO CONNECTAR, PERSONES TREBALLANT EN LA XARXA".
- L'ampliació o modificació de línies, quadres o similars, només les realitzaran els electricistes.

Normes de protecció :

- Els quadres elèctrics de distribució s'ubicaran sempre en llocs de fàcil accés.
- Els quadres elèctrics no s'instal·laran en el transcurs de les rampes d'accés al fons de l'excavació (poden ser arrencats per la maquinària o camions i provocar accidents).
- Els quadres elèctrics de intempèrie, per protecció addicional, es cobriran amb viseres contra la pluja.
- Els pals provisionals dels que penjaran les mànegues elèctriques no s'ubicaran a menys de 2 m (com norma general) del límit de l'excavació, carretera o similars.
- El subministrament electrònic al fons d'una excavació s'executarà per un lloc que no sigui la rampa d'accés, per vehicles o pel personal (mai junt a les escales de mà).
- Els quadres elèctrics en servei, es mantindran tancats amb pany de seguretat de triangle, (o clau), en servei.
- No és permesa la utilització de fusibles rudimentaris (trossos de cablejat, fils, etc.) havent-se d'utilitzar "cartutxos fusibles normalitzats" adequats en cada cas.

4.6.2. Grups electrògens

Riscos més comuns :

- Ferides punxants en mans
- Caigudes en el mateix nivell
- Electrocució: contactes elèctrics directes o indirectes, derivats essencialment de :
  - Treballs amb tensió
  - Intentar treballar sense tensió però sense assegurar-se de que està efectivament desconnectada o que no pot connectar-se inopinadament.
  - Mal funcionament dels mecanismes i sistemes de protecció.
  - Utilitzar equips inadequats o deteriorats.
  - Mal comportament o incorrecta instal·lació del sistema de protecció contra contactes elèctrics indirectes en general, i de la presa de terra en particular.

Normes preventives :

A) Sistema de protecció contra contactes indirectes.

- Per la prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, el sistema de protecció escollit és el de la posta a terra de les masses i dispositius de tall per intensitat de defecte (interruptors diferencials). Esquema de distribució TT(REBT MIBT 008).

B) Normes de prevenció pels cables.

- El calibre o secció del cablejat serà l'especificat i d'acord a la càrrega elèctrica que ha de suportar, en funció de la maquinària i il·luminació prevista
- Tots els conductors utilitzats seran aïllats de tensió nominal 1.000 volts com a mínim, i sense defectes apreciables (pelades, repelons o similars). No seran admesos trams defectuosos en aquest sentit.

C) Normes de prevenció pels quadres elèctrics.

- Seran metàl·lics, de tipus per a la intempèrie, amb porta i tanca de seguretat (amb clau), segons norma UNE-20324.
- Degut a ser de tipus per a la intempèrie, es protegiran de l'aigua de la pluja mitjançant viseres, com a protecció addicional.
- Els quadres elèctrics metàl·lics tindran la carcassa connectada a terra.
- Posseiran, adherida a la porta, una senyal normalitzada de "Perill, electricitat".
- Es penjaran de taulers de fusta col·locats en els paraments verticals o bé a "pies derechos",ferms.
- Posseiran preses de corrent per connexions normalitzades blindades per la intempèrie, en números determinats, segons el càlcul realitzat. (Grau de protecció recomanable I.P.447).

D) Normes de protecció :

- Els quadres elèctrics de distribució s'ubicaran sempre en llocs de fàcil accés.
- Els quadres elèctrics no s'instal·laran en el transcurs de les rampes d'accés al fons de l'excavació (poden ser arrencats per la maquinària o camions i provocar accidents).
- Els quadres elèctrics de intempèrie, per protecció addicional, es cobriran amb viseres contra la pluja.
- Els pals provisionals dels que penjaran les mànegues elèctriques no s'ubicaran a menys de 2 m (com norma general) del límit de l'excavació, carretera o similars.
- El subministra electrònic el fons d'una excavació s'executarà per un lloc que no sigui la rampa d'accés, per vehicles o per el personal (mai junt a les escales de mà).
- Els quadres elèctrics en servei, es mantindran tancats amb pany de seguretat de triangle, (o clau), en servei.
- No es permès la utilització de fusibles rudimentaris (trossos de cablejat, fils, etc.) havent-se d'utilitzar "cartutxos fusibles normalitzats" adequats en cada cas.

4.6.3. Protecció contra incendis

A) Prevenció. A fi de prevenir la formació d'un incendi prendrem les següents mesures:

- Ordre i neteja general en tota l'obra.
- Es separaran els materials combustibles dels incombustibles apilant-los per separat en llocs indicats pel seu transport a l'abocador diari.
- Emmagatzemar el mínim de gasolina, gasoil i altres materials de gran inflamació.
- Es compliran les normes vigents respecte l'emmagatzematge de combustibles.
- Es definiran clarament i per separat les zones d'emmagatzematge.
- La ubicació dels magatzems de combustibles, se separaran entre ells (com la fusta de la gasolina) i a la seva vegada lluny dels talls i tallers de soldadura elèctrica i oxiocetilènica.
- La il·luminació i interruptors elèctrics dels magatzems serà mitjançant mecanismes antideflagrants de seguretat.
- Es disposaran de tots els elements elèctrics de l'obra en condicions per evitar possibles curtcircuits.
- Quedarà totalment prohibit encendre focs en l'interior de l'obra.
- Senyalitzarem a l'entrada de les zones d'aplecs, magatzems i tallers, adherint els següents senyals normalitzats:

  - Prohibit fumar
  - Indicació de la posició de l'extintor d'incendis
  - Perill d'incendi
  - Perill d'explosió (magatzem de productes explosius).

B) Extinció.

- Haurà extintors d'incendis junts a les entrades i interiors dels magatzems, tallers i zones d'aplecs.
- El tipus d'extintor a col·locar dependrà del tipus de foc que es pugui pretendre apagar (tipus A, B, C, E), depenent del treball a realitzar en cada fase de l'obra.
- Es tindrà sempre a mà i reflexat en un cartell ben visible en les oficines de l'obra, el número de telèfon del servei de bombers.

4.6.4. Ventilació

a) Tenint en compte els mètodes de treball i les càrregues físiques imposades als treballadors, hauran de disposar de suficient aire net.
b) En el cas que s'utilitzi una instal·lació de ventilació, s'haurà de mantenir en bon estat de funcionament i els treballadors no hauran d'exposar-se a corrents d'aire que perjudiquin la seva salut. Sempre que sigui necessari per la salut dels treballadors, haurà d'haver-hi un sistema de control que n'indiqui qualsevol averia.

4.6.5. Exposició a riscos particulars

a) Els treballadors no hauran d'estar exposats a nivells sonors nocius ni a factors externs nocius (per exemple, gasos, vapors o pols)
b) En el cas que algun treballador tingui que entrar en una zona on l'atmosfera pugui tenir substancies tòxiques o nocives, o no tenir oxigen en quantitat suficient o ser inflamable, l'atmosfera confinada deurà ser controlada i s'adoptaran mesures adequades per prevenir qualsevol perill.
c) En cap cas podrà exposar-se un treballador a una atmosfera confinada d'alt risc. Com a mínim quedarà sota vigilància permanent des de l'exterior i s'hauran de prendre les mesures preventives per poder donar auxili immediat i eficaç.

4.6.6. Temperatura

a) La temperatura ha de ser l'adequada per l'organisme humà durant el temps de treball, quan les circumstàncies ho permetin, tenint en compte els mètodes de treball que s'apliquen i les càrregues físiques imposades als treballadors.

4.6.7. Il·luminació

a) Els llocs de treball, els locals i les vies de circulació a l'obra hauran de tenir, en la mida del possible, llum natural i tenir una il·luminació artificial adequada i suficient durant la nit i quan no es suficient la llum natural. En aquest cas, s'utilitzaran punts de llum portàtils amb protecció contra els cops. El color utilitzat per la il·luminació artificial no podrà alterar o influir alhora de percebre les senyals o panells de senyalització.
b) Les instal·lacions d'il·luminació dels locals, dels llocs de treball i de les vies de circulació hauran d'estar col·locades de tal manera que el tipus d'il·luminació prevista no suposi risc d'accident als treballadors.
c) Els locals, llocs de treball i les vies de circulació en que els treballadors estan particularment exposats a riscos en cas d'averia de la il·luminació artificial s'haurà de posar una il·luminació de seguretat d'intensitat suficient.

4.6.8. Vies de circulació i zones perilloses

a) Les vies de circulació, incloses les escales, les escales fixes i les rampes de càrrega hauran d'estar calculades, situades, condicionades i preparades per fer-se servir de manera que es puguin utilitzar amb facilitat i amb tota seguretat, de forma que els treballadors no corrin cap tipus de risc al fer servir aquestes vies de circulació.
b) Les dimensions de les vies destinades a la circulació de persones o de mercaderies, incloses aquelles en las que es realitzin operacions de càrrega i descàrrega, es calcularan d'acord amb el número de persones que puguin utilitzar-la, i depenent del tipus d'activitat. Quan s'utilitzen mitjans de transport en les vies de circulació, s'hauran de respectar unes distàncies de seguretat suficients o mitjans de protecció adequats pels demés usuaris que puguin estar utilitzant la mateixa via. Es senyalitzaran les vies i es procedirà regularment al seu control i manteniment.
c) Les vies de circulació destinades als vehicles hauran d'estar situades a una distància suficient de les portes, passos de vianants, corredors i escales.
d) Si a l'obra hi haguessin zones d'accés limitats, aquestes zones haurien d'estar equipades amb dispositius que evitin que els treballadors no autoritzats puguin entrar-hi. S'hauran de prendre les mesures adequades per protegir als treballadors que estiguin autoritzats a entrar a aquestes zones perilloses. Aquestes zones hauran d'estar senyalitzades clarament visibles.

4.6.9. Primers auxilis

a) Serà responsabilitat del contractista o subcontractista garantir que els primers auxilis poden fer-se en tot moment pel personal que en tenen la suficient formació per realitzar-los. Així mateix, s'hauran d'adoptar les mesures per garantir les evacuacions i les atencions mèdiques dels treballadors accidentats o afectats per una indisposició. Una senyalització visible haurà d'indicar la direcció i el número de telèfon dels serveis locals d'urgència.

4.6.10. Serveis higiènics

a) Quan els treballadors tingui que portar roba especial de treball hauran de tenir a la seva disposició vestuaris adequats. En aquest sentit es disposarà de vestuaris de fàcil accés, amb les dimensions necessàries i amb seients i instal·lacions que permetin a cada treballador posar o treure, si fos necessari, la seva roba de feina.
- Quan les circumstàncies ho exigeixin (per exemple, substàncies perilloses, humitats, brossa), la roba de treball s'haurà de poder guardar separada de la roba de carrer i dels objectes personals.
- Quan els vestuaris no siguin necessaris, cada treballador haurà de tenir a la seva disposició un espai per col·locar la roba i els objectes personals sota clau.
b) Quan el tipus d'activitat ho requereixi, s'hauran de posar a disposició dels treballadors dutxes apropiades.
- Les dutxes hauran de tenir unes dimensions suficients per permetre que qualsevol treballador es netegi sense obstacles i en adequades condicions d'higiene. Les dutxes hauran de disposar d'aigua corrent calenta i freda.
- Quan no sigui necessari instal·lar dutxes, hauran d'haver-hi serveis suficients i apropiats amb aigua corrent, calenta si fos necessari, prop dels llocs de treball i dels vestuaris.
c) Els treballadors hauran de disposar a prop de la zona de treball, de les zones de descans,dels vestuaris i les dutxes o serveis.
d) Els vestuaris, dutxes i serveis estaran separats per homes i dones, o s'hauran de preveure uns horaris.
e) Alternativament a la ubicació a l'obra dels serveis higiènics a que es refereixen els apartats anteriors, el contractista o subcontractista podrà subscriure contractes d'utilització dels locals del costat de l'obra per part dels treballadors de l'obra.
f) Els treballadors han de disposar d'un lloc per menjar o per preparar-se el menjar amb les màximes condicions d'higiene.

5. RISCOS I MESURES PREVENTIVES DE LES ACTIVITATS DE L'OBRA

5.1. Demolicions i fressats

Riscos:
- Caigudes al mateix nivell
- Aixafaments, atropellaments i col·lisions per maquinària i vehicles
- Cops i talls
- Inhalació de pols
- Projecció de partícules
- Vibracions
- Contactes amb subministraments públics
- Soroll

Mesures preventives:
- Senyalització general de l'obra
- Senyals acústiques en vehicles i maquinària
- Regat de la zona de treball

Proteccions personals:
- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Ús de mascaretes antipols
- Ulleres contra impactes i antipols
- Ús de protectors auditius

5.2. Moviment de terres per reparació de bases i flonjalls

Riscos:
- Caigudes al mateix i a diferent nivell
- Caiguda d'objectes
- Lliscaments i esllavissades del terreny
- Aixafaments
- Atropellaments i col·lisions per maquinària i vehicles
- Bolcada de vehicles i màquines
- Cops i talls
- Incendis i explosions
- Inhalació de pols
- Projecció de partícules
- Contactes amb subministraments públics
- Electrocucions
- Soroll

Mesures preventives:
- Senyalització general de l'obra
- Senyals acústiques en vehicles i maquinària
- Topalls de desplaçament de vehicles, al costat de desnivells, excavacions, etc.
- Regat de la zona de treball
- Extintors

Proteccions personals:
- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Ús de mascaretes antipols
- Ulleres contra impactes i antipols
- Ús de protectors auditius

5.3. Xarxa de drenatge

Riscos:
- Caigudes al mateix i a diferent nivell
- Caiguda d'objectes
- Lliscaments i esllavissades del terreny (rases)
- Atrapaments per objectes apilats en les proximitats de les zones excavades
- Despreniments de càrregues
- Aixafaments
- Atropellaments i col·lisions per maquinària i vehicles
- Bolcada de vehicles i màquines
- Cops, talls i atrapaments de peus i mans
- Sobreesforç
- Intoxicacions, infeccions i al·lèrgies per aigües brutes
- Esquitxades de formigó i afeccions a la pell
- Inhalació de pols
- Projecció de partícules
- Electrocucions
- Soroll

Mesures preventives:
- Senyalització general de l'obra
- Senyals acústiques en vehicles i maquinària
- Topalls de desplaçament de vehicles, al costat de desnivells, excavacions, etc.
- Tacs per l'aplec de tubs
- Regat de la zona de treball

Proteccions personals:
- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Ús de botes d'aigua
- Ús de mascaretes antipols
- Ulleres contra impactes i antipols
- Ús de protectors auditius

5.4. Reparació de bases i flonjalls, cunetes, renivellació de tapes de registre

Riscos:
- Caigudes al mateix i a diferent nivell
- Caiguda d'objectes
- Lliscaments i esllavissades del terreny (rases)
- Atrapaments per objectes apilats en les proximitats de les zones excavades
- Despreniments de càrregues
- Aixafaments
- Atropellaments i col·lisions per maquinària i vehicles
- Bolcada de vehicles i màquines
- Cops, talls i atrapaments de peus i mans
- Sobreesforç
- Intoxicacions, infeccions i al·lèrgies per aigües brutes
- Esquitxades de formigó i afeccions a la pell
- Inhalació de pols
- Projecció de partícules
- Electrocucions
- Soroll

Mesures preventives:
- Senyalització general de l'obra
- Senyals acústiques en vehicles i maquinària
- Topalls de desplaçament de vehicles, al costat de desnivells, excavacions, etc.
- Tacs per l'aplec de tubs
- Regat de la zona de treball

Proteccions personals:
- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Ús de botes d'aigua
- Ús de mascaretes antipols
- Ulleres contra impactes i antipols
- Ús de protectors auditius

5.5. Reparació de ferms, asfaltat i senyalització horitzontal

Riscos:
- Caigudes al mateix nivell
- Despreniments de càrregues
- Aixafaments
- Atropellaments i col·lisions per maquinària i vehicles
- Bolcada de vehicles i màquines
- Cops, talls i atrapaments de peus i mans
- Sobreesforç
- Esquitxades de formigó i afeccions a la pell
- Incendis i explosions
- Inhalació de pols
- Projecció de partícules
- Vibracions

Mesures preventives:
- Senyalització general de l'obra
- Senyals acústiques en vehicles i maquinària
- Extintors

Proteccions personals:
- Ús de casc
- Ús de guants
- Ús de calçat de protecció
- Ús de mascaretes antipols
- Ulleres contra impactes i antipols

6. RISCOS I MESURES PREVENTIVES DE LA MAQUINÀRIA D'OBRA

6.1. Pala carregadora

Riscos més freqüents
- Caigudes d'altura.
- Capgiraments i atropellaments.

Prevenció dels riscos i mesures de Seguretat Generals

a) Proteccions Col·lectives
- S'ha de procurar no apropar-se massa a la vora de talussos o excavacions en les quals pogués existir ensorraments o capgiraments.
- Quan s'efectuïn operacions de reparació, greixat o de repostatge, és obligatori tenir el motor de la màquina parat i la cullera repenjada al terra. Quan s'efectuïn reparacions en la cullera, es posaran límits per evitar la caiguda intempestiva de la mateixa.
- Sempre que es desplaci d'un lloc a un altre, pels seus propis medis, s'ha de fer amb la cullera el més a prop possible del terra; i es circularà sempre a velocitat moderada, respectant en tot moment la senyalització existent.
- No es permetrà la presència de grups de persones en les rodalies on es realitzi el treball, o en llocs on puguin ser agafats per la màquina.
- S'ha de netejar el calçat de fang i greix abans de pujar a la màquina.
- Quan es carreguin camions, no es col·locaran, ni passarà, la pala per sobre la cabina.
- En els desplaçaments i maniobres, es prestarà especial atenció a les línies elèctriques, no oblidant mai les distàncies de seguretat, preveient els moviments de la cullera i la càrrega, per acció de la suspensió o de les irregularitats del terreny.
- La distància mínima a una línia elèctrica, serà de:

  a) 4 metres fins a 66.000 volts.
  b) 5 metres per a més de 66.000 volts.
- Quan la màquina es trobi avariada, es senyalitzarà la màquina si és que queda a la zona de pas de vehicles.
- Qualsevol anomalia observada en el normal funcionament de la màquina, haurà de ser posada en coneixement de l'immediat superior.
- En finalitzar la jornada, o durant el descans, s'observaran les següents regles.

  a) La cullera haurà de quedar repenjada en el terra.
  b) La bateria haurà de quedar desconnectada.
  c) Tirar el fre d'aparcament.
- No es transportaran persones a la màquina, i en especial dins del culler.

b) Proteccions Individuals
- Casc de polietilè.
- Granota de treball.
- Calçat de protecció.
- Seient anatòmic.

6.2. Retroexcavadora i giratòria

Riscos més freqüents
- Caigudes d'altura.
- Capgiraments i atropellaments.

Prevenció dels riscos i mesures de Seguretat Generals

a) Proteccions Col·lectives
- S'evitarà pujar a la màquina, amb el calçat ple de fang o de greix.
- Es mantindrà la cabina en les degudes condicions d'ordre o neteja.
- No haurà d'apropar-se massa a la vora de talussos o excavacions.
- Al circular, ho farà sempre amb la cullera en la posició de trasllat.
- No es permetrà la presència de persones en les proximitats de la màquina, quan aquesta estigui en funcionament.
- Quan s'estigui carregant un camió es procurarà no passar amb el cassó ple, per sobre de la cabina del mateix.
- Es prestarà especial atenció a les línies elèctriques tant aèries com subterrànies.
- En cas contrari, el conductor estarà, quiet a la cabina fins que la xarxa sigui desconnectada, o es desfaci el contacte. Si és precís baixar de la màquina, ho farà d'un salt d'allò més gran possible.
- Si en alguna excavació es descobreix una avaria en conduccions, es pararan els treballs i s'avisarà el responsable dels treballs.
- En finalitzar la jornada o durant el descans, s'observaran els següents punts:
  a)El cassó haurà de repenjar-se al terra, o en el seu lloc de la màquina.
  b)Es deixaran els cassons repenjats al terra.
  c)La bateria haurà de quedar desconnectada.
- Està prohibit totalment:
  a)Baixar del vehicle sense deixar-lo frenat i sense que estigui sobre superfície horitzontal.
  b)Permetre que ningú manipuli en la màquina quan no estigui degudament autoritzat.
  c)Transportar personal a la màquina.

b) Proteccions Individuals
- Casc de polietilè.
- Calçat de protecció.
- Granota de treball.

6.3. Camions

Riscos més freqüents

- Capgiraments i atropellaments.
- Caigudes d'objectes.

Prevenció dels riscos i mesures de Seguretat Generals

a) Proteccions Col·lectives

- Abans d'iniciar la jornada, es revisaran els punts següents, per a comprovar que funcionen correctament: xiulet marxa enrere, frens, direcció, neteja-parabrises, extintor d'incendis i pilots indicadors de direcció, "stop" i situació.
- En cas avaria o mal funcionament d'alguns d'ells, es repassaran abans d'iniciar el treball.
- No es deixarà desatès el vehicle amb el motor en marxa.
- Si el camió hagués de ser remolcat haurà d'assegurar-se que es porta bastant aire pel funcionament dels frens. En cas contrari, s'ha de fer servir una barra rígida pel remolc.
- No es farà cap reparació o ajustament amb el motor en marxa, excepte quan sigui estrictament necessari.
- Es comprovarà periòdicament, durant el treball, el fre de mà. Aquest fre es farà servir només per aparcar, excepte en casos d'emergència.
- En l'aparcament, es deixarà una distància de seguretat amb els altres vehicles.
- En comprovar el líquid del radiador, es deixarà escapar primer la pressió, abans de treure el tap.
- No es permetrà que vagi ningú sobre els estreps, aletes o caixa del camió.
- Quan s'hagi utilitzat un extintor s'haurà de donar avís d'això, per a que es pugui procedir al seu reompliment o substitució.
- S'ha d'informar a l'amo immediat de l'errada de seguretat de ruta, degut a sots, terrenys tous, etc.
- En l'estacionament, el vehicle es deixarà sempre amb el fre de mà posat, i una velocitat posada. S'evitarà estacionar en pendent, sobre tot amb el vehicle carregat.

Normes d'actuació durant la càrrega:

- S'introduirà el camió amb cura a la zona de càrrega, i es quedarà a una distància segura, del camió que procedeixi.
- En l'apropament o sortida de l'àrea de càrrega, s'ha de mirar si hi ha un altre vehicle o persona a les proximitats.
- Al situar-se sota de la pala, s'han de seguir les instruccions del senyalitzador o de l'encarregat de la pala.
- Mentre es carrega el camió, el conductor ha de quedar-se a la cabina.

Normes d'actuació durant el transport:

- La velocitat del vehicle, s'ajustarà a les condicions de la carretera o camí, estat del temps i visibilitat.
- S'ha d'obeir sempre els senyals de les persones encarregades de les cruïlles, zones perilloses i zones de càrrega i descàrrega.
- Es tindrà cura de la il·luminació del vehicle en l'enfosquiment i durant la foscor.
- Es mantindrà una distància de seguretat a la vora del camí o dels terraplens.

Normes d'actuació durant el basculat:

- Es mantindran sempre les indicacions del senyalitzador i principalment quan es faci marxa enrere a la zona de basculament.
- Quan es faci marxa enrere, s'assegurarà que no hi hagi persones, obstacles ni vehicles.
- Cal mantenir-se a una distància segura de la vora de la zona de descàrrega.
- En la posició de basculat, cal aplicar el fre de mà i posar la palanca en punt mort.
- Per sortir de la posició de basculat, cal posar una velocitat apropiada cap endavant, afluixar el fre de mà i sortir amb compte de la zona.
- Està terminantment prohibit sortir de la zona de descàrrega amb el trabuc aixecat. Cal tenir especial atenció a les línies elèctriques.
- Qualsevol anomalia en frens o direcció ha de ser objecte de consulta immediata amb un mecànic especialitzat.

b) Proteccions Individuals

- Casc de polietilè (quan estigui fora de la cabina).

6.4. Dúmper

Riscos més freqüents

- Atropellaments
- Cops i Capgiraments.
- Caiguda del conductor.

Prevenció dels riscos i mesures de Seguretat Generals

a) Proteccions Col·lectives

- S'evitaran girs forts o massa ràpids que podrien originar capgiraments.
- La velocitat de circulació, estarà en funció de la visibilitat, càrrega transportada, condicions del pes, existència de persones, vehicles o materials en les zones de pes.
- En deixar parada la màquina en un pendent, estarà ben frenada i calçada.
- El transport de càrregues polseres ha de fer-se estant aquestes ben cobertes per lones i el conductor protegit amb ulleres.
- En les arrencades per maneta, s'agafarà aquesta col·locant el polze al mateix costat dels altres dits, i donant la tirada cap a dalt.
- No es transportaran persones en el Dumper.
- En realitzar l'operació de basculament de la càrrega, l'operari que manipula el dúmper haurà d'estar baixat de la màquina per així evitar el risc de caiguda per capgirament.

b) Proteccions Individuals

- Casc de polietilè.
- Calçat de protecció.
- Cinturó antivibratori
- Granota de treball.

6.5. Rodet vibrant autopropulsat

Riscos més freqüents

- Caiguda o capgirament de la màquina.
- Atropellaments i esclafaments.

Prevenció dels riscos i mesures de Seguretat Generals

a) Proteccions Col·lectives

- L'operador es mantindrà en el seu lloc de treball, sense abandonar aquest fins que el rodet estigui totalment parat.
- Es vigilarà especialment l'estabilitat del rodet quan circuli per superfícies inclinades, així com la superfície del terreny, necessària per conservar dita estabilitat.

b) Proteccions Individuals

- Casc.
- Roba de treball.
- Calçat de protecció.
- Cinturó de seguretat.
- Guants.

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes.
- Caiguda a nivell.
- Cops contra objectes.
- Afecció vies respiratòries i de la vista.

Prevenció dels riscos i mesures de Seguretat Generals

a) Proteccions Col·lectives

- La zona de treball, es mantindrà d'allò més neta, i ordenada possible.
- Les connexions de les mànegues i altres circuits a pressió, estaran en perfectes condicions de conservació.
- Es protegiran les mànegues en els punts que siguin de pas, tant de persones com de vehicles, i en els punts en els quals puguin ser danyats per caiguda d'objectes.
- Es procurarà no repenjar el pes del cos sobre el martell.
- Abans d'iniciar el treball, cal assegurar-se que el punxó està degudament fixat al martell.
- Mai es deixarà el martell picador clavat, ni s'abandonarà estant connectat al circuit de pressió.
- Es vigilarà que els punxons estiguin en perfecte estat i siguin del diàmetre adequat a l'eina que s'estigui utilitzant.

b) Proteccions Individuals

- Casc de polietilè.
- Guants.
- Mandril de cuir.
- Protecció de la vista.
- Protecció vies respiratòries.
- Cinturó antivibratori.

6.6. Soldadura elèctrica

Riscos més freqüents

- Afeccions oculars.
- Cossos estranys.
- Caigudes d'objectes.
- Cremades.
- Radiacions.
- Electritzacions.
- Electrocucions.
- Caigudes a diferent nivell.
- Incendis.
- Explosions.

Prevenció dels riscos i mesures de Seguretat Generals

a) Proteccions Col·lectives

- La zones de treball, es mantindran netes, ordenades i amb il·luminació suficient.
- Si existís perill de caiguda d'objectes o materials a nivell inferior, aquest s'acotarà per impedir el pas. Si el perill de caiguda d'objectes i materials fos sobre la zona de treball, aquesta es protegirà adequadament.
- No s'hauran de llençar les puntes dels elèctrodes des d'altura.
- El soldador haurà d'estar sobre suport segur i adequat que eviti la seva caiguda en cas de pèrdua de l'equilibri per qualsevol causa. De no ser possible, estarà subjectat amb cinturó de seguretat.
- Els borns de connexió estaran cuidadosament aïllats.
- Els cables de conducció de corrent estaran degudament aïllats i es penjaran de manera que en una ruptura accidental, no produeixi contacte amb els elements metàl·lics que s'estiguin muntant i sobre els quals estiguin treballant altres operaris.
- Els cables estaran en bon ús, evitant les connexions que, en cas obligatori, s'aïllaran amb cinta antihumitat.

- Els grups es trobaran aïllats adequadament i protegits contra la pluja.
- Els interruptors elèctrics estaran tancats i protegits contra la intempèrie.
- Els cables dels circuits de soldadura hauran de mantenir-se secs i nets.
- Les masses de cada aparell de soldadura estaran posades a terra, així com un dels conductors del circuit d'utilització per la soldadura. Serà admissible la connexió d'un dels pols del circuit de soldar a aquestes masses quan per la seva posada a terra no es provoquin corrents vagabundes d'intensitat perillosa.
- Abans de connectar una màquina elèctrica a una presa de corrent quan el voltatge s'ignori, es comprovarà la tensió de la mateixa amb un voltímetre i mai amb llums.
- S'evitarà posar en contacte la pinça de soldadura amb robes mullades o suades.
- No es faran treballs de soldadura elèctrica a cel obert mentre plogui o nevi, ni en casos de tempestes elèctriques o intensa força de vent.
- Quan el soldador abandoni el tall de soldadura, haurà de desconnectar el grup, independentment del temps que duri l'absència.
- S'evitarà realitzar soldadures en zones pròximes a productes inflamables o en aquelles zones que pugui existir risc d'incendi.

b) Proteccions Individuals
- Casc.
- Pantalla per a soldar.
- Ulleres contra projeccions.
- Manyoples.
- Maniguets.
- Polaines.
- Mandril de cuir.
- Calçat de seguretat.
- Cinturó de seguretat.

6.7. Martell picador

Riscos més freqüents
- Caiguda d'objectes.
- Caiguda a nivell.
- Cops contra objectes.
- Afecció vies respiratòries i de la vista.

Prevenció dels riscos i mesures de Seguretat Generals

a) Proteccions Col·lectives
- La zona de treball, es mantindrà d'allò més neta, i ordenada possible.
- Les connexions de les mànegues i altres circuits a pressió, estaran en perfectes condicions de conservació.
- Es protegiran les mànegues en els punts que siguin de pas, tant de persones com de vehicles, i en els punts en els quals puguin ser danyats per caiguda d'objectes.
- Es procurarà no repenjar el pes del cos sobre el martell.
- Abans d'iniciar el treball, cal assegurar-se que el punxó està degudament fixat al martell.
- Mai es deixarà el martell picador clavat, ni s'abandonarà estant connectat al circuit de pressió.
- Es vigilarà que els punxons estiguin en perfecte estat i siguin del diàmetre adequat a l'eina que s'estigui utilitzant.

b) Proteccions Individuals
- Casc de polietilè.
- Guants.
- Mandril de cuir.
- Protecció de la vista.
- Protecció vies respiratòries.
- Cinturó antivibratori.

7. RISCOS I MESURES PREVENTIVES D'ELEMENTS AUXILIARS

7.1. Escala de ma

Riscos més freqüents
- Caiguda de personal.
- Caiguda d'objectes.
- Inestabilitat.

Prevenció dels riscos i mesures de Seguretat Generals

a) Proteccions Col·lectives.
- Preferentment seran metàl·liques.
- Disposaran de sabates antilliscants en el seu extrem inferior i estaran fixades amb garres o lligaments en el seu extrem superior per evitar lliscaments.
- Està prohibit la connexió de dues escales a no ser que s'utilitzin dispositius especials per això.
- Les escales de mà no podran salvar més de 5m., a menys que estiguin reforçades en el seu centre, quedant prohibit l'ús d'escales de mà per altures superiors a set metres.
- La longitud de les escales serà tal que sobrepassaran 1 m. el punt de suport superior.
- La inclinació serà tal que la separació del punt de suport inferior serà la quarta part de l'altura a salvar.

- L'ascens i descens per escales de mà es farà donant front a les mateixes.
- No s'utilitzaran, transportant a mà i al mateix temps pesos superiors a 25Kg.
- Les escales de tisora o dobles, d'esglaons, estaran proveïdes de cordes o cadenes, que impedeixin la seva obertura al ser utilitzades, així com límits en el seu extrem superior.

8. PREVENCIÓ DE RISC DE DANYS A TERCERS

Es senyalitzarà d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç de la zona d'obres amb els carrers propers i s'adoptaran les mesures de seguretat que cada cas requereixi.

Es senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, i es prohibirà el pas a tota persona aliena, col·locant els tancaments necessaris .

Es tindrà en compte, principalment:

- La circulació de la maquinària prop de l'obra.
- La interferència de feines i operacions
- La circulació de vehicles prop de l'obra
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Comprovació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Protecció de forats.

9. FIGURES QUE INTERVENEN DIRECTAMENT EN LA SEGURETAT DE L'OBRA

EL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT

Tal com especifica el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, el coordinador de seguretat i salut en fase de projecte vetllarà que, en la concepció, estudi i elaboració del projecte, es tinguin en consideració els principis generals de prevenció segons l'art. 15 de la Llei de prevenció de riscos laborals, particularment:

- En el moment de prendre decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar els diferents treballs o fases que es desenvoluparan simultàniament o successivament.
- En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests diferents treballs o fases de treball.

També coordinarà que es tingui en compte qualsevol Estudi de seguretat o Estudi bàsic sobre el projecte.

Igualment regulades pel RD 1627/1997, s'especifiquen les funcions del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra:

a) Coordinar l'aplicació dels principis de prevenció i de seguretat:

1. En el moment de prendre decisions tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultàniament o successivament.
2. En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests diferents treballs o fases de treball.

b) Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes, els subcontractistes i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a que es refereix l'article 10 d'aquest Reial Decret.

c) Aprovar el Pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, de donar-se el cas, les modificacions que s'hi hagin introduït. La direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no calgui la designació de coordinador.

d) Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista a l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

e) Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

f) Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no sigui necessària la designació de coordinador.

COMITÈ DE SEGURETAT

En el moment que l'obra arribi a un número igual o superior a 50 treballadors, exigit expressament en les vigents Ordenances, es procedirà a formar el COMITÈ DE SEGURETAT DE L'OBRA, constituït per les persones i càrrecs descrits expressament en les Ordenances de Treball i General de Seguretat i Higiene, que inclourà a representants dels diversos subcontractistes.

Aquest comitè es reunirà amb periodicitat en funció de la perillositat dels talls i del desenvolupament de l'obra, però al menys de manera oficial una vegada al mes, mitjançar quantes reunions informals siguin convenients.

Les empreses subcontractistes, presents a l'obra estaran representades per un vocal, en el Comitè de Seguretat i Salut de l'obra, durant un termini d'activitat.

Les funcions i atribucions d'aquest Comitè seran les següents:

1. Promoure l'observació de les disposicions vigents per la prevenció dels riscos professionals.
2. Informar sobre el contingut de les normes de Seguretat i Salut per que hagin de figurar en el reglament.
3. Realitzar visites tant als llocs de treball com als serveis i dependències establertes pels treballadors de l'obra per conèixer les condicions relatives a l'ordre, neteja, ambient, instal·lacions, maquinària, eines, i processos laborals, i constatar els riscos que

puguin afectar a la vida o salut dels treballadors i informar dels defectes i perills que adverteixin a la Direcció de l'Obra, a la qual proposarà, en el seu cas, l'adopció de les mesures preventives necessàries, i qualssevol altres que consideri oportunes.
4. Interessar la pràctica de reconeixements mèdics als treballadors de l'obra, conforme allò disposat en les disposicions vigents.
5. Vetllar per l'eficaç organització de la lluita contra incendis a l'obra.
6. Conèixer les investigacions realitzades pels Tècnics de l'empresa sobre els accidents de treball i malalties professionals que en ella es produeixin.
7. Investigar les causes dels accidents i de les malalties professionals produïdes a l'obra amb objecte d'evitar uns i altres, i en casos greus i especials practicar les informacions corresponents. Els resultats els donarà a conèixer el Director de l'Obra als representants dels Treballadors i a la Inspecció Provincial del Treball.
8. Tenir cura que tots els treballadors rebin una formació adequada en matèries de Seguretat i Salut i fomentar la col·laboració dels mateixos en la pràctica i observació de les mesures preventives dels accidents de treballs i malalties professionals.
9. Proposar la concessió de recompenses al personal que es distingeixi pel seu comportament, sugerències o intervenció en actes meritoris, així com la imposició de sancions a qui no compleixi normes i instruccions sobre Seguretat i Salut d'obligada observació a l'obra.
10. El Comitè es reunirà, com a mínim, mensualment i sempre que els convoqui el seu President per lliure iniciativa o a petició fundada de tres o més dels seus components.
    En la convocatòria es fixarà l'ordre d'assumptes a tractar a la reunió.
    El Comitè per cada reunió que es celebri estendrà l'acta corresponent, de la qual remetran una còpia als Representants dels Treballadors.
11. Les reunions del Comitè de Seguretat i Salut es celebraran dins les hores de treball i, en cas de prolongar-se fora d'aquestes, s'abonaran sense recàrrec, o es retardarà, si és possible, l'entrada al treball a igual temps, si la prolongació ha tingut lloc durant el descans de migdia.

10. SEGURETAT EN PERIODE DE GARANTIA DE LES OBRES

En el període de garantia de les obres, les tasques de reparació i de manteniment a desenvolupar per l'empresa adjudicatària, se sotmetran a les prescripcions establertes al Pla de Seguretat i Salut aprovat per l'execució de l'obra. Els riscos potencials i les mesures de protecció a adoptar, resten detallades al present Estudi de Seguretat.

S'informarà als veïns afectats per la intervenció, amb la suficient antelació, per tal de poder preveure amb temps els possibles efectes que les obres de reparació puguin produir a les seves activitats quotidianes.

T.M. de Cornellà del Terri, a novembre de 2021

GESA enginyeria

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial – MS in Civil Engineering
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Civil
Col·legiat núm. 6.410.

PLEC DE CONDICIONS

1. Disposicions legals d'aplicació

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997.BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/9

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVO	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

2. Prescripcions generals de seguretat

Quan s'esdevingui algun accident en que es necessiti assistència facultativa, encara que sigui lleu i l'assistència mèdica es redueixi a una primera cura, el cap d'obra de la contracta principal realitzarà una investigació tècnica de les causes de tipus humà i de condicions de treball que han possibilitat l'accident.

A més dels tràmits establerts oficialment, l'empresa passarà un informe a la direcció facultativa de l'obra, on s'especificarà:
- Nom de l'accidentat; categoria professional; empresa per a la qual treballa.
- Hora, dia i lloc de l'accident; descripció de l'accident; causes de tipus personal.
- Causes de tipus tècnic; mesures preventives per evitar que es repeteixi.
- Dates límits de realització de les mesures preventives.

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

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

Per a qualsevol modificació futura en el pla de seguretat i salut que fos necessari realitzar, caldrà aconseguir prèviament l'aprovació del coordinador de seguretat i de la direcció facultativa.

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

El contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que tant sols les persones autoritzades i amb les proteccions personals que són obligades puguin accedir a l'obra. L'accés estarà tancat, amb avisadors o timbre, o vigilat permanentment quan s'obri. El contractista serà responsable del manteniment en condicions reglamentàries i de l'eficàcia preventiva de les proteccions col·lectives i dels resguards de les instal·lacions provisionals, així com de les màquines i vehicles de treball.

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

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

El contractista portarà el control de les revisions de manteniment preventiu i les de manteniment correctiu (avaries i reparacions) de la maquinària d'obra.
Tot el personal, incloent-hi les visites, la direcció facultativa, etc., usarà per circular per l'obra el casc de seguretat.

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

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

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

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

3. Condicions dels Mitjans

3.1. Equips de protecció individual (EPI)

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

Totes les peces de roba de protecció individual dels operaris de protecció col·lectiva, tindran fixat un període de vida útil, rebutjant-se a la seva fi.

Tot element de protecció personal s'ajustaran al RD 773/97, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual, així com les corresponents normes UNE vigents que li són d'aplicació per l'EPI en concret.

En els casos que no existeixi Norma de Homologació oficial, seran de qualitat adequada a les prestacions respectives que es demanen, per aquest motiu es demanarà al fabricant informe dels assaigs realitzats.

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

Tota peça o equip que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim pel que va ser concebut per un accident, serà rebutjat i reposat al moment.

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

Tota peça o equip de protecció individual, i tot element de protecció col·lectiva, estarà adequadament concebut i suficientment acabat pel seu ús i mai representarà un risc o dany en si mateix.

Casc de Seguretat no Metàl·lic

Els cascos utilitzats pels operaris poden ser: Classe N, cascos d'ús normal, aïllants per a baixa tensió (1.000 V), o Classe E, distingint-se E-AT aïllants per a alta tensió (25.000 V), i la classe E-B resistents a molt baixa temperatura (-15°).

El casc constarà de casquet, que defineix la forma general del casc i aquest, a la vegada, de la part superior o copa, una part més alta de la copa, i a la caire que s'esté, al llarg del contorn de la base de la copa. La part de l'ala situada per damunt de la cara podrà ser més ampla, constituint la visera.

L'arnès o equip és l'element de subjecció que sostindrà el casquet sobre el cap de l'usuari. Es distingirà el següent: Banda de contorn, part de l'arnès que abraça el cap i banda d'amortiguació, i part de l'arnès en contacte amb la volta craneana.

Entre els accessoris assenyalarem el barbiquell, o cinta de subjecció ajustable, que passa per sota la barbeta i es fixa en dos o més punts. Els accessoris mai restaran eficàcia al casc.

El llum lliure, distància entre la part interna del cim de la copa i la part superior de l'equip, sempre serà superior a 21 mm.

L'alçada de l'arnès, mesurada des del caire inferior de la banda de contorn a la zona més alta del mateix, variarà de 75 mm. a 87 mm., de la menor a la major talla possible.

La massa del casc complet, determinada en condicions normals i exclosos els accessoris, no sobrepassarà en cap cas els 450 grams. L'amplada de la banda de contorn serà com a mínim de 25 mm.
Els cascos seran fabricats amb materials incombustibles i resistents als greixos, sals i elements atmosfèrics.

Les parts que es trobin en contacte amb el cap de l'usuari no afectaran a la pell i es confeccionaran amb material rígid, hidròfug i de fàcil neteja i desinfecció.

El casquet tindrà superfície llisa, amb o sense nerviositats caires arrodonits i sense arestes i ressalts perillosos, tant exterior com interiorment. No presentarà rugositats, fenedures, bombolles ni defectes que minvin les característiques resistents i protectores del mateix. Ni les zones d'unió ni l'equip en sí causaran danys o exerciran pressions incòmodes sobre el cap de l'usuari.

Entre casquet i equip quedarà un espai d'aireig que no serà inferior a 5 mm., excepte a la zona d'acoblament arnès-casquet.

El model tipus haurà estat sotmès a l'assaig de xoc, mitjançant percussor d'acer, sense que cap part de l'arnès o casquet presenti ruptura. També haurà estat sotmès a l'assaig de perforació, mitjançant punxó d'acer, sense que la penetració pugui sobrepassar els 8 mm. Assaig de resistència a la flama, sense que flamegi més de 15 segons o gotegi. Assaig elèctric sotmès a una tensió de 2 Kv., 5 Hz, tres segons, on el corrent de fuita no podrà ser superior a tres mA. A l'assaig de perforació elevant la tensió a 2 KV, 15 segons, tampoc el corrent de fuita tampoc sobrepassarà els tres mA.

En el cas del casc classe E-AT, les tensions d'assaig a l'aïllament i a la perforació seran de 25 KV i de 30 KV respectivament. A ambdós casos el corrent de fuita no podrà ser superior a 10 mA.

En el cas del casc classe E-B, al model tipus, es realitzaran els assaigs de xoc i perforació, amb bons resultats havent-se condicionat aquest a - 15 + 2°C.

Tots els cascos que utilitzin els operaris estaran homologats i s'ajustaran al RD 773/97, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual, així com la norma vigent UNE-EN 397.

Calçat de seguretat

El calçat de seguretat que utilitzaran els operaris, serà botes de seguretat classe III. Es dir, provistes de puntera metàl·lica de seguretat per a protecció dels dits dels peus contra els riscos deguts a caigudes d'objectes, cops i aixafaments, i sola de seguretat per a protecció de les plantes dels peus contra punxades.

La bota haurà de cobrir convenientment el peu i subjectar-se al mateix, permetent desenvolupar un moviment adequat al treball. No tindrà imperfeccions i estarà tractada per a evitar deterioració per aigua o humitat. El folre i altres parts internes no produiran efectes nocius, permeten, en el possible, la transpiració. El seu pes no passarà dels 800 grams. Portarà reforços amortiguadors de material elàstic. Tant la puntera com la sola de seguretat hauran de formar part integrant de la bota, sense poder-se separar si aquesta no queda destruïda. El material serà apropiat a les prestacions d'ús, no tindrà rebaves i arestes i estarà muntat de forma que no comporti riscos ni produeixi dany a l'usuari.

Tots els elements metàl·lics que tinguin funció protectora seran resistents a la corrosió.

El model tipus serà sotmès a un assaig de resistència a l'aixafada sobre la puntera fins els 1.500 Kg (14.715 N) i el llum lliure durant la prova serà superior a 15 mm, no sofrint trencament.

També s'assajaran a l'impacte, mantenint-se un llum lliure màxim i no apreciant-se trencament. L'assaig de perforació es farà mitjançant punxó amb força mínima de perforació de 110 Kgf (1.079 N), sobre la sola, sense que s'aprecií perforació. Mitjançant flexòmetre, que permeti variar l'angle format per la sola i el taló, de 0° a 60°, amb freqüència de 300 cicles per minut i fins a 10.000 cicles, es farà l'assaig de plegament. No s'hauran d'observar ni fractures, ni esquerdes o alteracions.
L'assaig de corrosió es realitzarà en càmara de boira salina, mantenint-se durant el temps de prova i sense que presenti signes de corrosió.

Totes les botes de seguretat que s'utilitzin pels operaris seran homologades i s'ajustaran al RD 773/97, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual, així com la norma vigent UNE-EN 20345.

Protector Auditiu.

El protector auditiu que utilitzaran els operaris serà com a mínim de classe E.

Es una protecció personal utilitzada per reduir el nivell de soroll que percebi l'operari quan està situat en un ambient sorollós. Consta de dos casquets que ajusten convenientment a cada costat del cap per mitjà d'elements encoixinats quedant el pavelló extern de les orelles a l'interior dels mateixos, i el sistema de subjecció per arnès.

El model tipus haurà estat provat per un escolta, es dir, una persona amb una pèrdua d'audició no més gran de 10 dB, respecte d'un audiograma normal en cadascuna de les orelles i per a una de les freqüències d'assaig.

Es definirà el llindar de referència com el nivell mínim de pressió sonora capaç de produir una sensació auditiva a l'escolta situat al lloc de l'assaig i sense protector auditiu. El llindar d'assaig serà el nivell mínim de pressió sonora capaç de produir sensació auditiva a l'escolta al lloc de prova i amb el protector auditiu tipus col·locat, i sotmès a prova. L'atenuació serà la diferència expressada en decibels, entre el llindar d'assaig i l'assaig de referència.

Com senyals d'assaig per a realitzar la mesura d'atenuació al llindar s'utilitzaran tons purs de les freqüències que segueixen: 125,250,500,1000,2000,3000,4000,6000 i 8000 Hz.

Els protectors auditius de classe E compliran el següent: per a freqüències baixes de 250 Hz, la suma mínima d'atenuació serà 10 dB. Per a freqüències mitjanes de 500 a 4.000 Hz, l'atenuació mínima de 20 dB, i la suma mínima d'atenuació 95 dB. Per a freqüències altes de 6.000 i 8.000 Hz, la suma mínima d'atenuació serà 35 dB.

Tots protectors auditius que s'utilitzin pels operaris seran homologats i s'ajustaran al RD 773/97, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual, així com la norma vigent UNE-EN 352.

Guants de Seguretat

Els guants de seguretat utilitzats pels operaris, seran d'ús general anti-tall, antipunxades i anti-erosions per a la utilització de materials, objectes i eines.

Seran confeccionats amb materials naturals o sintètics, no rígids, impermeables als agents agressius d'ús comú i de característiques mecàniques adequades. No tindran orificis, esquerdes o qualsevol deformació o imperfecció que minvi les seves propietats.

S'adaptaran a la configuració de les mans, fent confortable el seu ús.

No seran en cap cas ambidextres.

La talla, mesura del perímetre del contorn dels guants a l'altura de la base dels dits, serà l'adequada a l'operari.

La longitud, distància expressada en mil·límetres, des de la punta del dit mig o cor fins al fil del guant, límit de la mànega, serà en general de 320 mil·límetres o menys. Es dir, els guants, en general, seran curts, excepte en aquells casos que per treballs especials s'hagin d'utilitzar els mitjans, de 320 mil·límetres a 430 mil·límetres, o llargs, més grans de 430 mil·límetres.

Els materials que entrin a la seva composició i formació mai podran produir dermatosis.

Tots els guants de seguretat que s'utilitzin pels operaris seran homologats i s'ajustaran al RD 773/97, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual, així com la norma vigent UNE-EN 420, UNE-EN 374 i la UNE-EN 388.

Cinturó de seguretat.

Els cinturons de seguretat utilitzats pels operaris, seran cinturons de subjecció, classe A, tipus 2.

Aquests són cinturons de seguretat utilitzats per l'usuari per a sostenir-lo en un punt d'ancoratge anul·lant la possibilitat de caiguda lliure. Estarà constituït per una faixa i un element amarrador, estant previstos de dues zones de connexió. Podrà ser utilitzat abraçant l'element amarrador a una estructura.

La faixa estarà confeccionada amb material flexible sense empalmes i desfiladures. Els caires no han de tenir arestes vives que puguin causar molèsties. La inserció d'elements metàl·lics no exercirà pressió directa sobre l'usuari.

Tots els elements metàl·lics, sivelles, argolles en S, i mosquetó, sofriran al model tipus un assaig a la tracció de 6.867 N i una càrrega de trencament no inferior a 1.000 Kgf (9.810 N). Seran també resistents a la corrosió.

La faixa sofrirà un assaig de tracció, flexió, a l'arronsament i l'esquinçament.

Si l'element d'amarrament fos una corda, serà de fibra natural, artificial o mixta, de trenat i de diàmetre uniforme, mínim 10 mm, i sense imperfeccions. Si fos una banda no tindrà empalmes, ni arestes vives. Aquest element amarrador també sofrirà assaig a la tracció al model tipus.

Tots els cinturons de seguretat seran homologats, i s'ajustaran al RD 773/97, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual, així com les corresponents normes UNE vigents que li són d'aplicació.

Ulleres de Seguretat

Les ulleres de seguretat que utilitzaran els operaris seran ulleres de muntura universal contra impactes, com a mínim classe A, essent convenients les de classe D.

Les ulleres han de complir els requisits que segueixen. Seran lleugeres de pes i de bon acabat, sense rebaves ni arestes tallants o punxants. Podran netejar-se fàcilment i toleraran desinfeccions periòdiques sense que minvin les seves prestacions. No existiran forats lliures a l'ajustament dels oculars a la muntura. Disposaran d'aireació suficient per evitar en el possible l'entelament dels oculars en condicions normals del seu ús.

Totes les peces o elements metàl·lics, al model tipus, es sotmetran a assaig de corrosió, sense que s'hagi d'observar aparició de punts apreciables de corrosió. Els materials no metàl·lics que entrin en la seva fabricació, no podran ser inflamables al sotmetre's a un assaig de 500°C de temperatura i sotmesos a la flama la velocitat de combustió no serà superior a 60m/minut. Els oculars estaran fermament fixats a la muntura, sense que es desprenguin de la mateixa a conseqüència d'un impacte de bola d'acer de 44 gr. de massa, des de 130 cm. d'altura, repetit tres vegades consecutives.

Els oculars estaran construïts en qualsevol material d'ús oftalmològic, sempre que suporti les proves corresponents. Tindran bon acabat i no presentaran defectes superficials o estructurals que puguin alterar la visió normal de l'usuari. El valor de la transmissió mitja al visible, mesurada amb espectrofotòmetre, serà superior al 89.

Si el model tipus supera la prova a l'impacte de bola d'acer de 44 gr., des d'una altura de 130 cm., repetit tres vegades, serà de classe A. Si supera la prova d'impacte de punxó, serà de classe B. Si superés l'impacte a perdigons de plom de 4,5 mil·límetres de diàmetre de classe C. En el cas que superi totes les proves esmentades, es classificarà com classe D.

Totes les ulleres de seguretat que s'utilitzin pels operaris seran homologades i s'ajustaran al RD 773/97, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual, així com la norma vigent UNE-EN 166.

Careta Antipols.

La careta antipols que utilitzaran els operaris estarà homologada.
La careta antipols és un adaptador facial que cobreix les entrades a les vies respiratòries, essent sotmès l'aire de l'ambient, abans de la seva inhalació per l'usuari, a una filtració de tipus mecànic.
Els materials constituents del cos de la careta podran ser metàl·lics, elastòmers o plàstics, amb les característiques que segueixen. No produiran dermatosis i la seva olor no podrà ser causa de trastorns al treballador. Seran incombustibles o de combustió lenta. Els arnesos podran ser cintes portadores; els materials de les cintes seran de tipus elastòmers i tindran les característiques exposades anteriorment. Les caretes podran ser de diverses talles, però en qualsevol cas tindran unes dimensions que cobreixin perfectament les entrades de les vies respiratòries.
La peça de connexió, part destinada a acoblar el filtre, no presentarà fuites al seu acoblament.

La pèrdua de la vàlvula d'inhalació, no podrà ser superior a 2.400 ml/minut a l'exhalació, i la seva pèrdua de càrrega a la inhalació no podrà ser superior a 25 mil·límetres de columna d'aigua (238 Pa).

A les vàlvules d'exhalació la seva pèrdua a la inhalació no podrà ser superior a 40 m1/minut, i la seva pèrdua de càrrega a l'exhalació no serà superior a 25 mil·límetres de columna d'aigua (238 Pa).

El cos de la careta oferirà un bon ajust amb la cara de l'usuari i les seves unions amb els diferents elements constitutius tancaran hermèticament.

Totes les caretes antipols que s'utilitzin pels operaris seran homologades i s'ajustaran al RD 773/97, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual, així com la norma vigent UNE-EN 143, UNE-EN 14387 i la UNE-EN 529.

Bota Impermeable a l'Aigua i a la Humitat.

Les botes impermeables a l'aigua i a la humitat que utilitzaran els operaris, seran de classe N, podent-se emprar també de classe E.

La bota impermeable haurà de cobrir convenientment el peu i, com a mínim, el terç inferior de la cama, permetent a l'usuari desenvolupar el moviment adequat al caminar en la major part dels treballs.

La bota impermeable haurà de confeccionar-se amb cautxú natural o sintètic i altres productes sintètics, no rígids i sempre que no afectin a la pell de l'usuari.

Així mateix, no tindran imperfeccions o deformacions que minvin les seves propietats, així com forats, cossos estranys o altres defectes que puguin minvar la seva funcionalitat.

Els materials de la sola i el taló hauran de tenir unes característiques adherents, que evitin el lliscament, tant en terres seques com en aquelles que estiguin afectades per l'aigua.

El material de la bota tindrà unes propietats tals que impedeixin el pas de la humitat ambiental cap a l'interior.
La bota impermeable es fabricarà , si és possible, en una sola peça, podent-se adoptar un sistema de tancament dissenyat de forma que la bota sigui estanca.
Podran confeccionar-se amb suport o sense, sense folre o folrades interiorment, amb una o més capes de teixit no absorbent, que no produeixi efectes nocius a l'usuari.

La superfície de la sola i del taló, destinada a prendre contacte amb el terra, estarà prevista de relleus i sivelles obertes per a facilitar l'eliminació del material adherit.

Les botes impermeables seran suficientment flexibles per a no causar molèsties a l'usuari, i havent estat dissenyades de forma que siguin fàcils de calçar.
Quan el sistema de tancament o qualsevol altre accessori siguin metàl·lics, hauran de ser resistents a la corrosió.

L'espessor de la canya haurà d'ésser el més homogeni possible, evitant-se irregularitats que puguin alterar la seva qualitat, funcionalitat i prestacions.

El model tipus es sotmetrà a assaigs d'envelliment en calent, envelliment en fred, d'humitat, impermeabilitat i perforació amb punxó, havent de superar-los.

Totes les botes impermeables seran homologades, i s'ajustaran al RD 773/97, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual, així com les corresponents normes UNE vigents que li són d'aplicació.

Equip per a Soldador

L'equip que utilitzaran els soldadors, serà d'elements homologats els que ho estiguin i els que no ho estiguin, els adequats del mercat per a la seva funció específica.

L'equip estarà composat pels elements que segueixen: pantalla de soldador, mandril de cuir, parell de maniguets, parell de polaines i parell de guants per a soldador.

La pantalla serà metàl·lica, amb l'adequada força per a protegir al soldador d'espurnes, resquills, escòries i projeccions de metall fos. Estarà prevista de filtres especials per a la intensitat de les radiacions a les que ha d'enfrontar-se. Es podran posar vidres de

protecció mecànica, contra impactes, que podran ser cobre-filtres o davant-vidres. Els cobre-filtres preservaran els filtres dels riscos mecànics, allargant així la seva vida. La missió dels davant-vidres és la de protegir els ulls de l'usuari dels riscos derivats dels possibles trencaments que pugui sofrir el feltre, i en aquelles operacions laborals en les que no és necessari l'ús del filtre, com esclofollament de les soldadures o picat de l'escòria. Els davant-vidres estaran situats entre el filtre i els ulls de l'usuari.

El mandril, maniguets, polaines i guants, estaran realitzats en cuir o material sintètic, incombustible, flexible i resistent als impactes de partícules metàl·liques, foses o sòlides. Seran còmodes per l'usuari, no produiran dermatosis i per sí mateixos mai suposaran un risc.

Tots els equips de soldador que s'utilitzin pels operaris seran homologats i s'ajustaran al RD 773/97, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual, així com la norma vigent UNE-EN 175.

Guants Aïllants de l'Electricitat.

Els guants aïllants de l'electricitat que utilitzaran els operaris, seran per a actuació sobre instal·lacions de baixa tensió, fins a 1.000 V. o per a maniobres d'instal·lacions d'alta tensió fins a 30.000 V.

Pels guants es podrà emprar, com a matèria primera, en la seva fabricació, cautxú d'alta qualitat, natural o sintètic, o qualsevol altre material de similars característiques aïllants i mecàniques, podent portar o no un revestiment interior de fibres tèxtils naturals. En cas de guants que porti aquest revestiment, aquest recobrirà la totalitat de la superfície interior del guant.

No tindran costures, esquerdes o deformacions ni imperfeccions que minvin les seves propietats.

Podran ser utilitzats colorants i altres additius al procés de fabricació, sempre que no disminueixin les seves característiques ni produeixin dermatosis.

S'adaptaran a la configuració de les mans, fent confortable el seu ús. No seran en cap cas ambidextres.

Els aïllants de baixa tensió seran guants normals amb una longitud, des de la punta del dit mig al fil del guant, menor o igual a 430 mm. Els aïllants d'alta tensió seran llargs, de més gran longitud que 430 mm. L'espessor serà variable, segons els diversos punts dels guants, però el màxim admès serà de 2,6 mm.

Al model tipus, la resistència a la tracció no serà inferior a 110 Kg/cm2, l'allargament a la trencada no serà inferior a 600% i la deformació permanent no serà superior al 18%.

Seran sotmesos a prova d'envelliment, després de la qual mantindran com a mínim el 80% del valor de les seves característiques mecàniques i conservaran les propietats elèctriques que s'indiquen.

Els guants de baixa tensió tindran un corrent de fuita de 8mA sotmesos a una tensió de 5.000 V. i una tensió de perforació de 6.500 V. tot mesurat amb una font de freqüència de 50 Hz. Els guants d'alta tensió tindran un corrent de fuita de 20 mA a una tensió de prova de 30.000 V i una tensió de perforació de 35.000 V.

Tots els guants aïllants d'electricitat seran homologats, i s'ajustaran al RD 773/97, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual, així com les corresponents normes UNE vigents que li són d'aplicació.

3.2. Sistemes de proteccions col·lectives (SPC)

Es descriu en aquest apartat les proteccions de caràcter col·lectiu, que tenen com a funció principal fer de pantalla entre el focus de possible agressió i la persona o objecte a protegir.

TANQUES AUTÒNOMES DE LIMITACIÓ I PROTECCIÓ:
Tindran com a mínim 100 cm d'alçària, i seran construïdes a base de tubs metàl·lics. La tanca ha de ser estable i no s'ha de poder moure ni tombar.

BARANES:
Les baranes envoltaran els forats verticals amb perill de caigudes de més de 2 metres.
Hauran de tenir la resistència suficient (150 kg/ml) per garantir la retenció de persones o objectes, i una alçària mínima de protecció de 90 cm, llistó intermedi i entornpeu.

CABLES DE SUBJECCIÓ DE CINTURÓ DE SEGURETAT (ANCORATGES):
Tindran la resistència suficient per suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

ESCALES DE MÀ:
Hauran d'anar proveïdes de sabates antilliscants. No es faran servir simultàniament per dues persones. La longitud deposarà en 1 metre el punt superior de desembarcament.
Tindran un ancoratge perfectament resistent a la seva part superior per tal d'evitar moviments.
Tant la pujada com la baixada per l'escala de mà es farà sempre de cara a l'escala.

SENYALITZACIÓ:
Els senyals i cintes, estaran d'acord amb la normativa vigent en el moment de la realització dels treballs.
Límits per a desplaçaments de camions:

Es podran realitzar amb taulons embridats, fixats al terreny mitjançant rodons clavats al mateix, o d'altre manera eficaç.
Tapes per a petits buits i pericons :
Les seves característiques i col·locació impediran amb garantia la caiguda de persones i objectes.

Estrebació de rases:
Les excavacions en rases de profunditat major de 1,30 m i no sigui possible donar-li inclinació als talussos s'hauran d'estrebar. S'exclouen els terrenys amb roca.

Interruptors diferencials i connexions a terra:
La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials serà de 30 mA per enllumenat i de 300 mA per força. La resistència de les connexions a terra serà com a màxim la que garanteixi, d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió màxima de contacte de 24 V. La seva resistència es mesurarà periòdicament, i com a mínim en l'època seca de l'any.

Extintors:
Les característiques i tamany de l'agent extintor seran els adients al tipus d'incendi previsible, i es revisaran cada 6 mesos com a mínim.

Reg :
Les zones de pas de vehicles i maquinària es regaran convenientment per evitar alçament de pols, per trànsit dels mateixos.

4. Serveis de prevenció

SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT:
El contractista principal disposarà d'assessorament tècnic en seguretat i salut, propi o extern.

SERVEI MÈDIC:
Els contractistes d'aquesta obra disposaran d'un servei mèdic d'empresa, propi o mancomunat.
Tot el personal de nou ingrés a la contracta, encara que sigui eventual o autònom, haurà de passar el reconeixement mèdic prelaboral obligat. Són també obligades les revisions mèdiques anuals dels treballadors ja contractats.

5. Comitè de seguretat i salut

Es constituirà Comitè de Seguretat i Salut, segons legislació vigent i allò que disposa el conveni col·lectiu provincial del sector.
Es nomenarà per escrit socorrista el treballador voluntari que tingui capacitat i coneixements acreditats de primers auxilis, amb el vist-i-plau del servei mèdic. És interessant que participi en el Comitè de Seguretat i Salut.
El socorrista revisarà mensualment la farmaciola, i reposarà immediatament el que s'hagi consumit.

6. Instal·lacions de salubritat i confort

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran, pel que fa a elements, dimensions i característiques, al que preveuen a l'especificat els articles 44 de l'Ordenança general de seguretat i higiene, i 335,336 i 337 de l'Ordenança laboral de la construcció, vidre i ceràmica.

7. Condicions econòmiques

El control econòmic de les partides que integren el pressupost de l'estudi de seguretat i salut que siguin abonables al contractista principal, serà idèntic al que s'apliqui a l'estat d'amidaments del projecte d'execució.

8. Coordinador de seguretat

El promotor ha de designar un coordinador de seguretat en la fase d'execució de les obres per a que assumeixi les funcions que el RD 1627/1997, es defineixen.

9. Obertura del centre de treball

El contractista ha d'efectuar l'obertura del centre de treball abans de l'inici de les feines i comunicar-ho als Serveis Territorials de treball de la Generalitat.
La obertura del centre de treball es redactarà d'acord amb la modificació del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, en el qual informa de la no necessitat de realitzar l'avís previ que fins ara era necessari.
La comunicació d'obertura inclourà el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article 7 del Reial Decret 196/1997.

10. Pla de seguretat i salut

El contractista principal està obligat a redactar un pla de seguretat i salut abans de l'inici de l'obra, en què s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin, adaptant aquest Estudi de seguretat i salut als seus mitjans i mètodes d'execució.
Aquest pla de seguretat i salut es farà arribar als interessats, segons estableix el Reial decret 1627/97, amb la finalitat que puguin presentar els suggeriments i les alternatives que els semblin oportuns, i puguin procedir al compliment de l'acta d'aprovació visada col·legialment pel col·legi professional corresponent.

Qualsevol modificació que introdueixi el contractista en el pla de seguretat i salut, de resultes de les alteracions i incidències que puguin produir-se en el decurs de l'execució de l'obra o bé per variacions en el projecte d'execució que ha servit de base per elaborar aquest estudi de seguretat i salut, requerirà l'aprovació del tècnic autor de l'estudi de seguretat i salut, així com del coordinador en matèria de seguretat en la fase d'execució d'obres.

11. Llibre d'incidències

A l'obra hi haurà un llibre d'incidències facilitat per la direcció facultativa, que haurà d'estar en poder del contractista o representant legal o del coordinador de seguretat en fase d'execució, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o el representant dels treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes, i que es tramitarà a la Inspecció de treball, a Barcelona, Travessera de Gràcia, 303-311, si es produeixen incompliments greus, o lleus repetidament, dins del termini de 24 hores.

T.M. de Cornellà del Terri, a novembre de 2021

GESA
enginyeria

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial – MS in Civil Engineering
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Civil
Col·legiat núm. 6.410.

estudi de seguretat

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

SENYALITZACIÓ D'OBRES FIXES 0	GENERALITATS

1.– TOTS ELS SENYALS, PLAFONTS, PICOTS, BALISES, FITES I SEMAFORS ES COL.LOCARAN PERPENDICULARS A L'EIX DE LA CARRETERA

2.– LA VORA INFERIOR DELS SENYALS HAURÀ D'ESTAR A 1 m. DEL TERRA.

3.– CADA SENYAL S'HAURÀ DE VEURE DES DE L'ANTERIOR.

4.– TOTS ELS ELEMENTS DE COLOR BLANC, GROC, VERMELL I BLAU HAURÀN DE SER REFLECTORS.

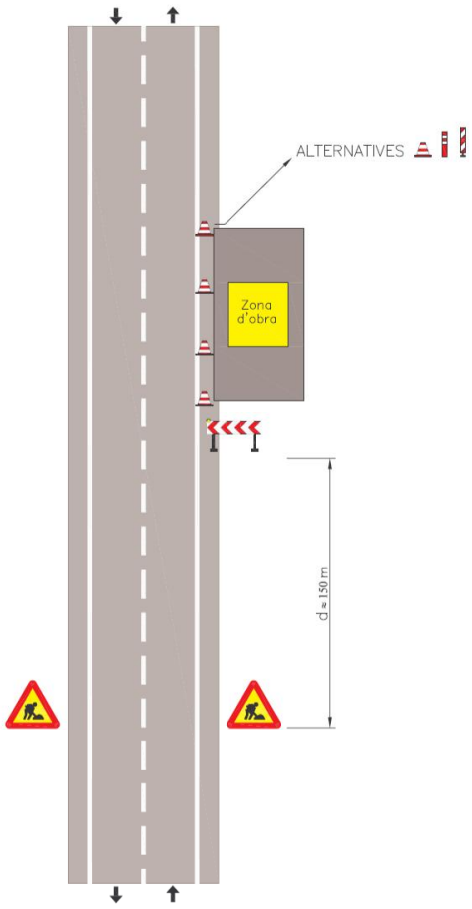
5.– ELS ELEMENTS DE COLOR TARONJA SERAN LUMINISCENTS.

6.– LES MARQUES VIALS PROVISIONALS DE COLOR TARONJA PINTADES SOBRE EL PAVIMENT S'HAURAN DE PODER REMOURE SI ES DONA EL CAS QUE AQUEST PAVIMENT SIGUI EL DEFINITIU.

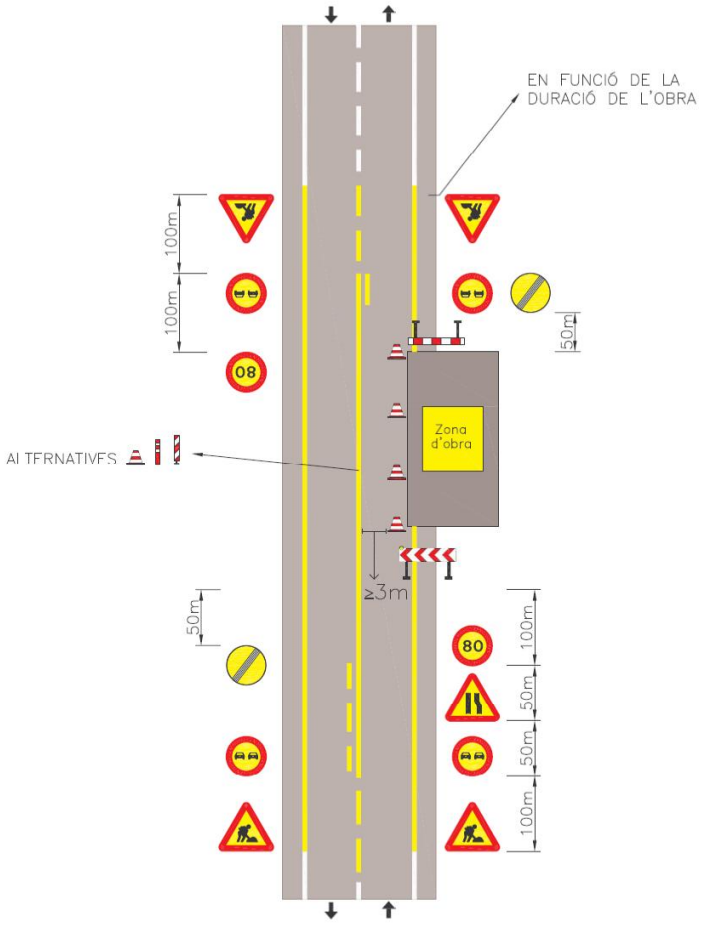
7.– PER A LA COL.LOCACIÓ DE SENYALS DE FINAL DE PROHIBICIO, S'HAURÀ DE TENIR EN COMPTE LA SENYALITZACIÓ EXISTENT EN EL TRAM D'ABANS DEL COMENÇAMENT DE LES OBRES PEL QUE FA A PROHIBICIONS.

8.– ELS EXEMPLES D'AQUEST MANUAL SON A TÍTOL D'ORIENTACIÓ, PEL QUE LA DIRECCIÓ DE L'OBRA HAURÀ DE TENIR SEMPRE EN COMPTE LA NORMA DE CARRETERES 8.3–IC. "SENYALITZACIÓ D'OBRES".

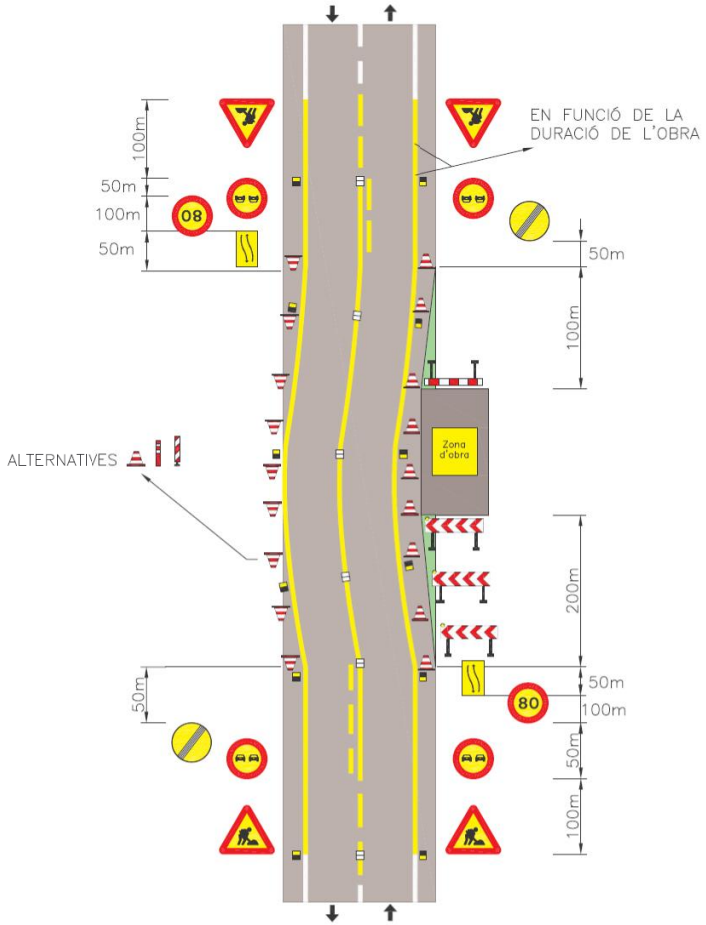
SENYALITZACIÓ D'OBRES FIXES 1	VIA DE DOBLE SENTIT DE CIRCULACIÓ CALÇADA ÚNICA AMB 2 CARRILS
	ZONA D'OBRA: AL VORAL



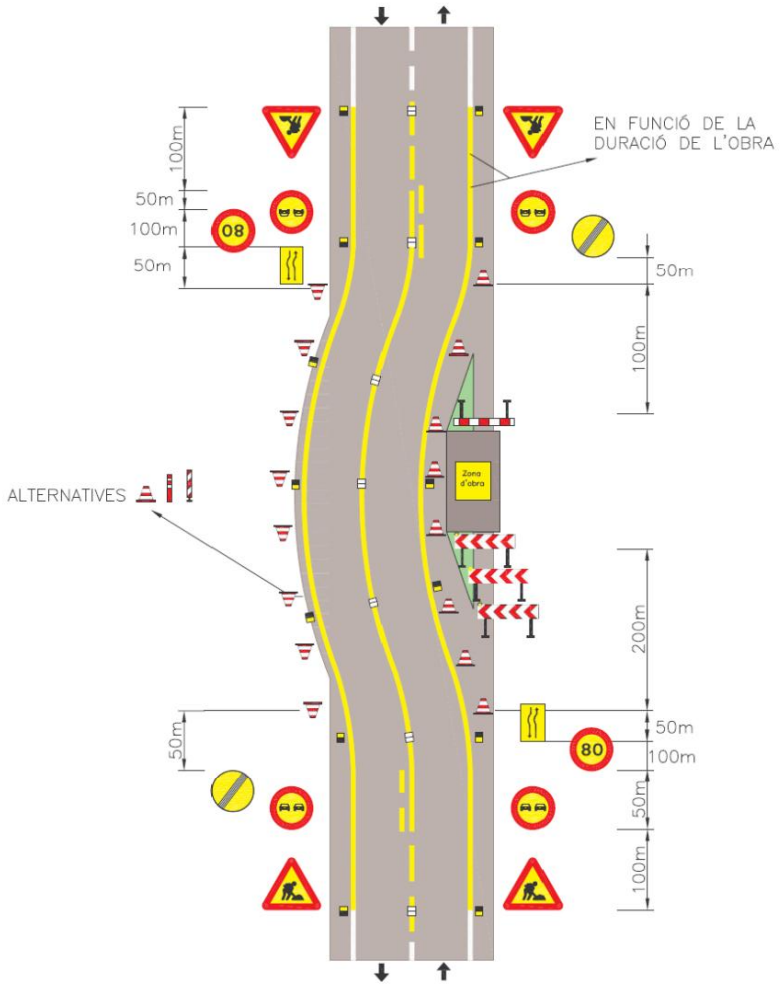
SENYALITZACIÓ D'OBRES FIXES 2	VIA DE DOBLE SENTIT DE CIRCULACIÓ CALÇADA ÚNICA AMB 2 CARRILS
	ZONA D'OBRA: AL VORAL I PART DEL CARRIL



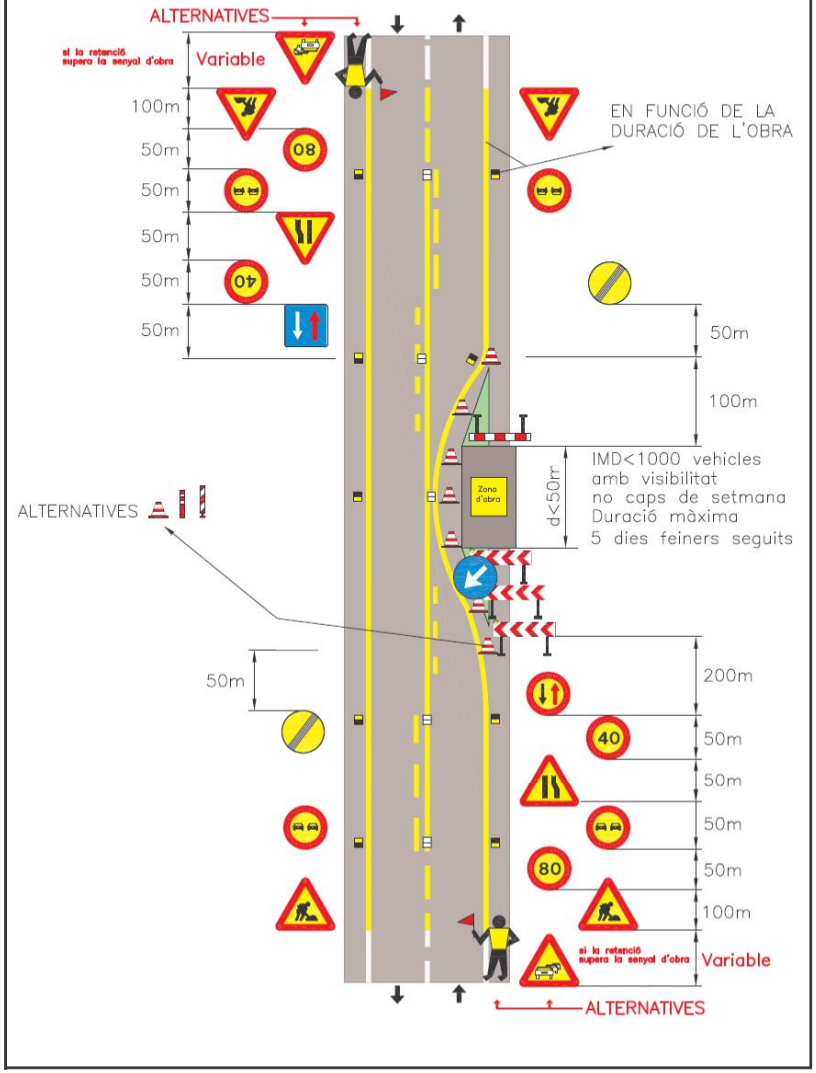
SENYALITZACIÓ D'OBRES FIXES 3	VIA DE DOBLE SENTIT DE CIRCULACIÓ CALÇADA ÚNICA AMB 2 CARRILS
	ZONA D'OBRA: AL VORAL I PART DEL CARRIL



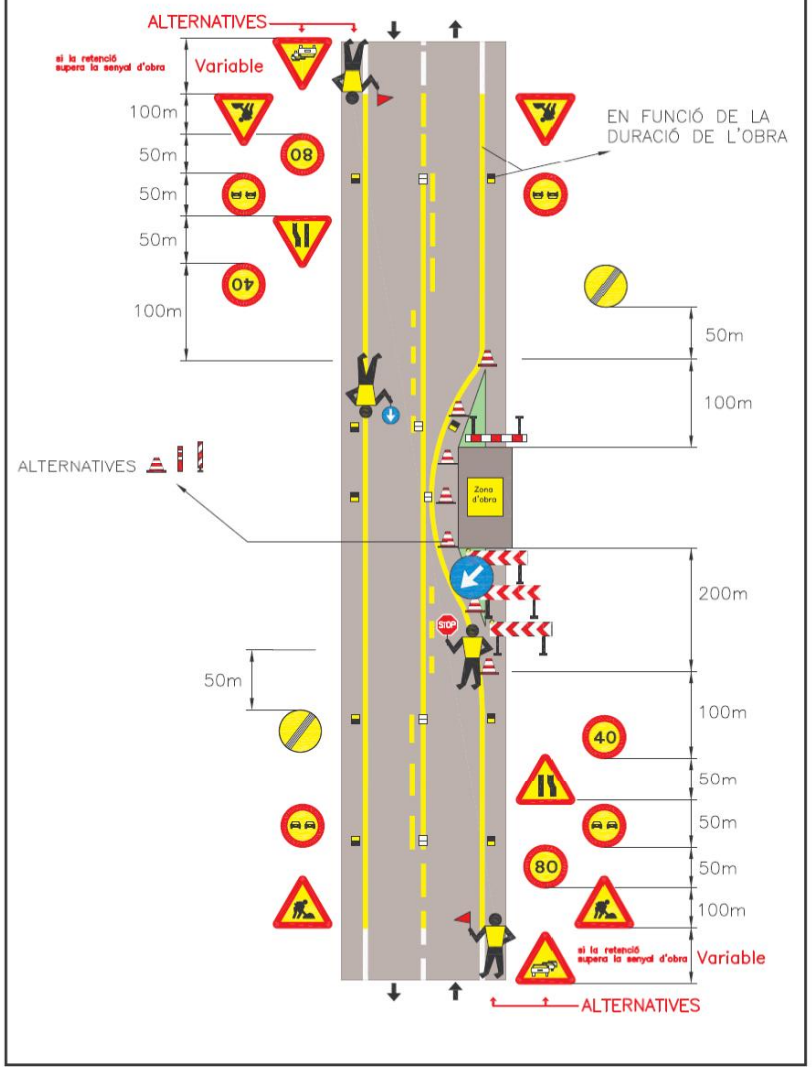
SENYALITZACIÓ D'OBRES FIXES 4	VIA DE DOBLE SENTIT DE CIRCULACIÓ CALÇADA ÚNICA AMB 2 CARRILS
	ZONA D'OBRA: AL VORAL I CARRIL AMB AMPLIACIÓ DE PLATAFORMA



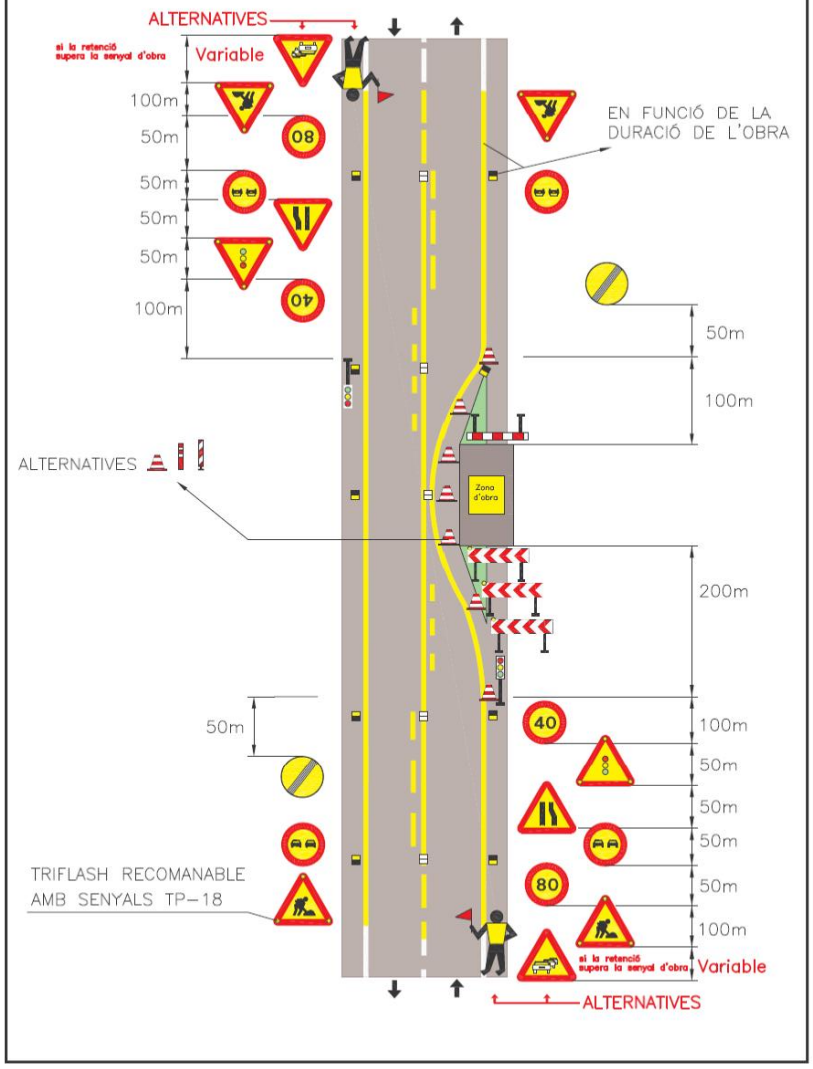
SENYALITZACIÓ D'OBRES FIXES 5	VIA DE DOBLE SENTIT DE CIRCULACIÓ CALÇADA ÚNICA AMB 2 CARRILS
	ZONA D'OBRA: DEIXAR LLIURE 1 CARRIL



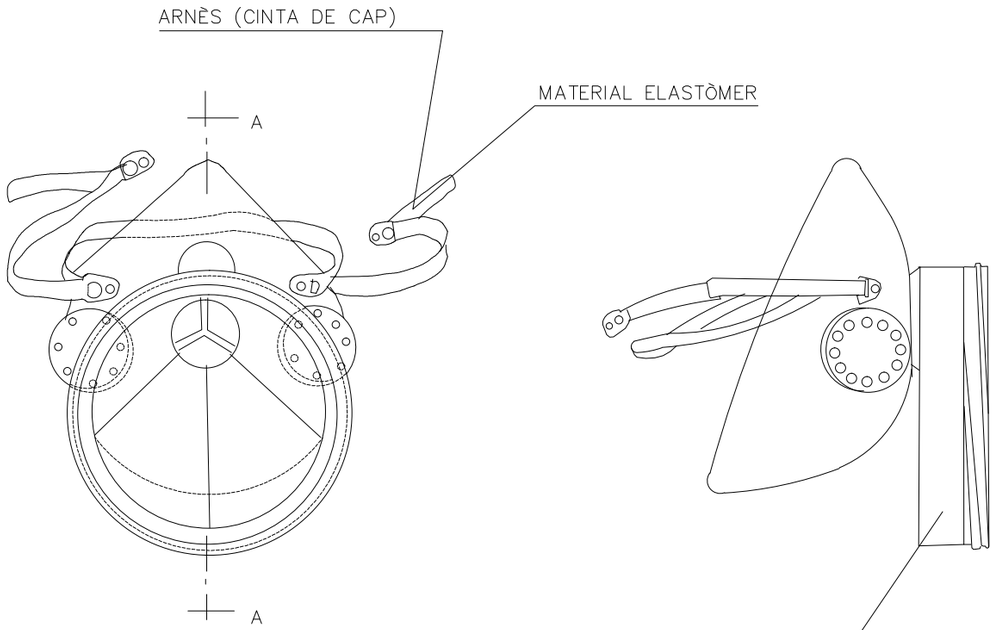
SENYALITZACIÓ D'OBRES FIXES 6	VIA DE DOBLE SENTIT DE CIRCULACIÓ CALÇADA ÚNICA AMB 2 CARRILS
	ZONA D'OBRA: DEIXAR LLIURE 1 CARRIL (NO MÉS TREBALLS DIURNS)

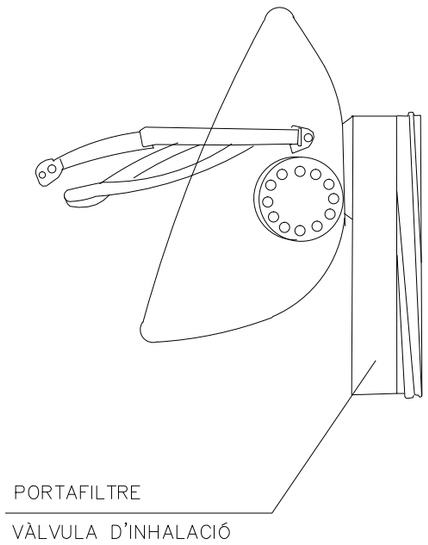


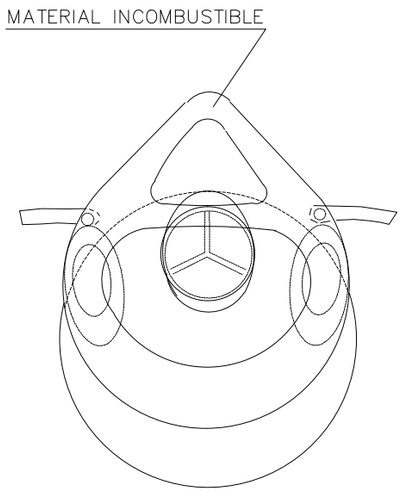
SENYALITZACIÓ D'OBRES FIXES 7	VIA DE DOBLE SENTIT DE CIRCULACIÓ CALÇADA ÚNICA AMB 2 CARRILS
	ZONA D'OBRA: DEIXAR LLIURE 1 CARRIL

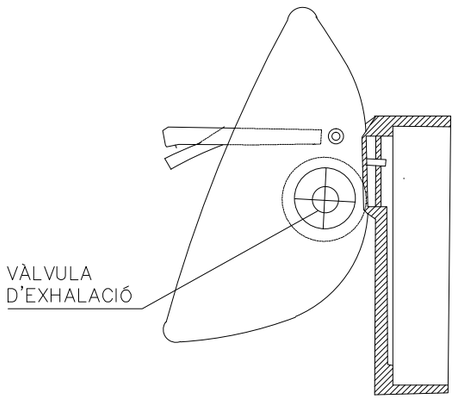


MASCARETA ANTIPOLS



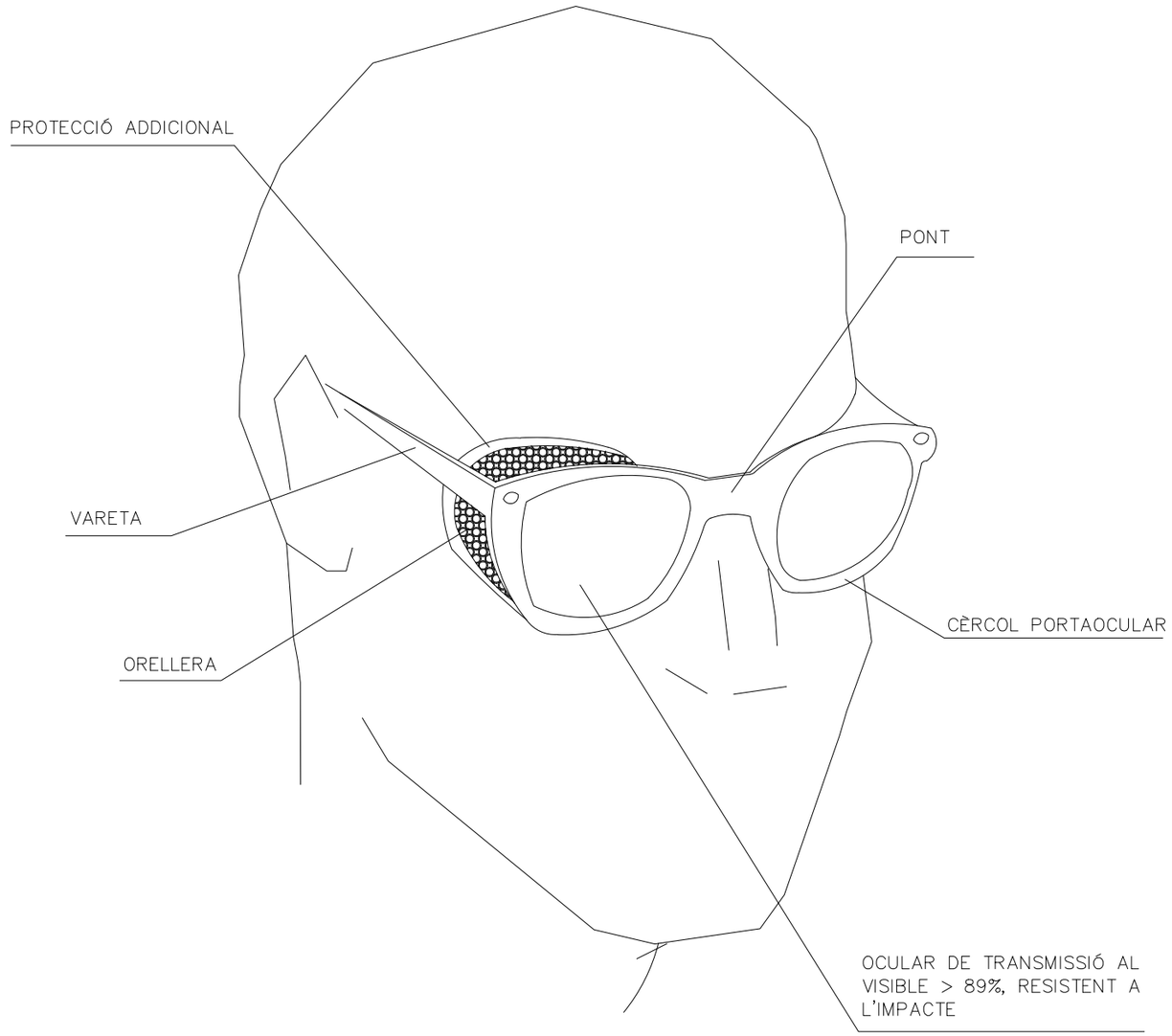




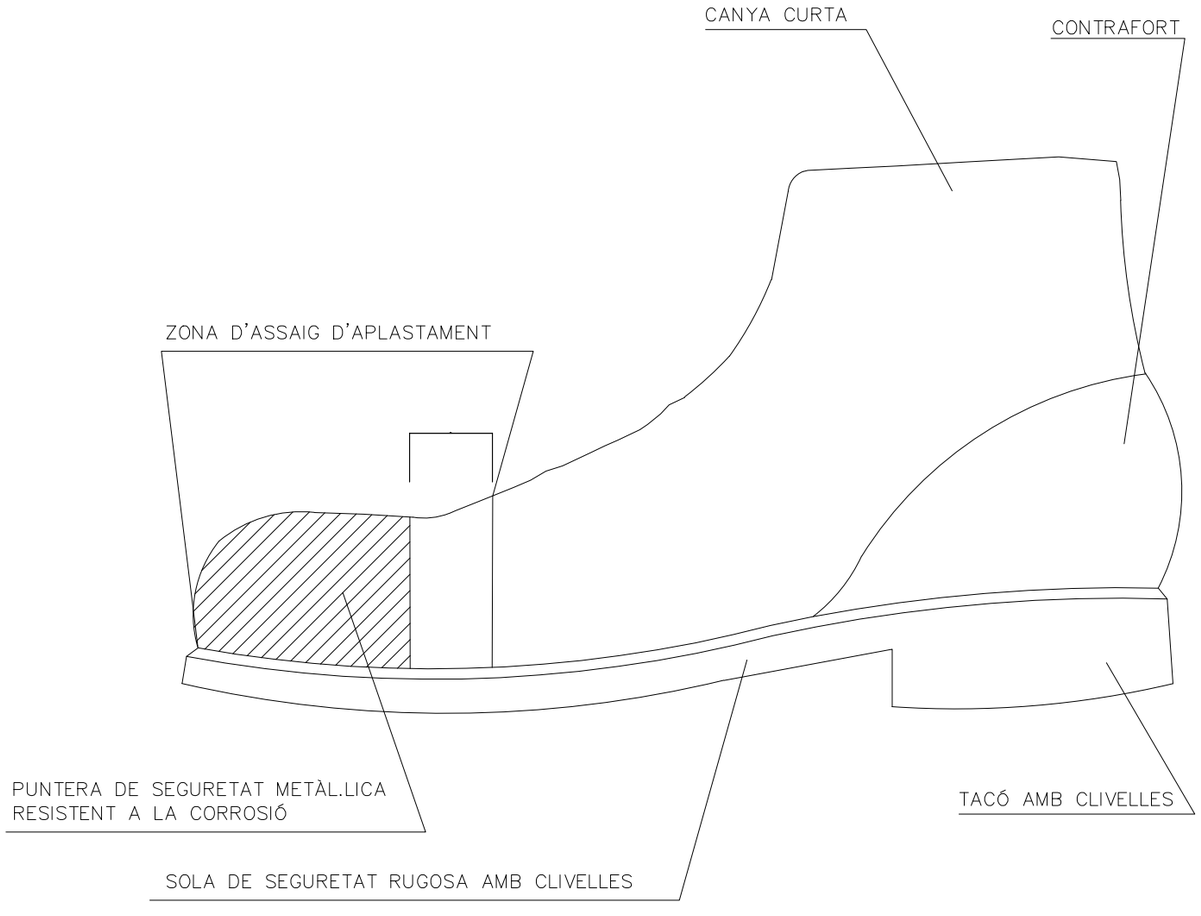


SECCIÓ A–A

ULLERES DE MONTURA TIPUS UNIVERSAL CONTRA IMPACTES

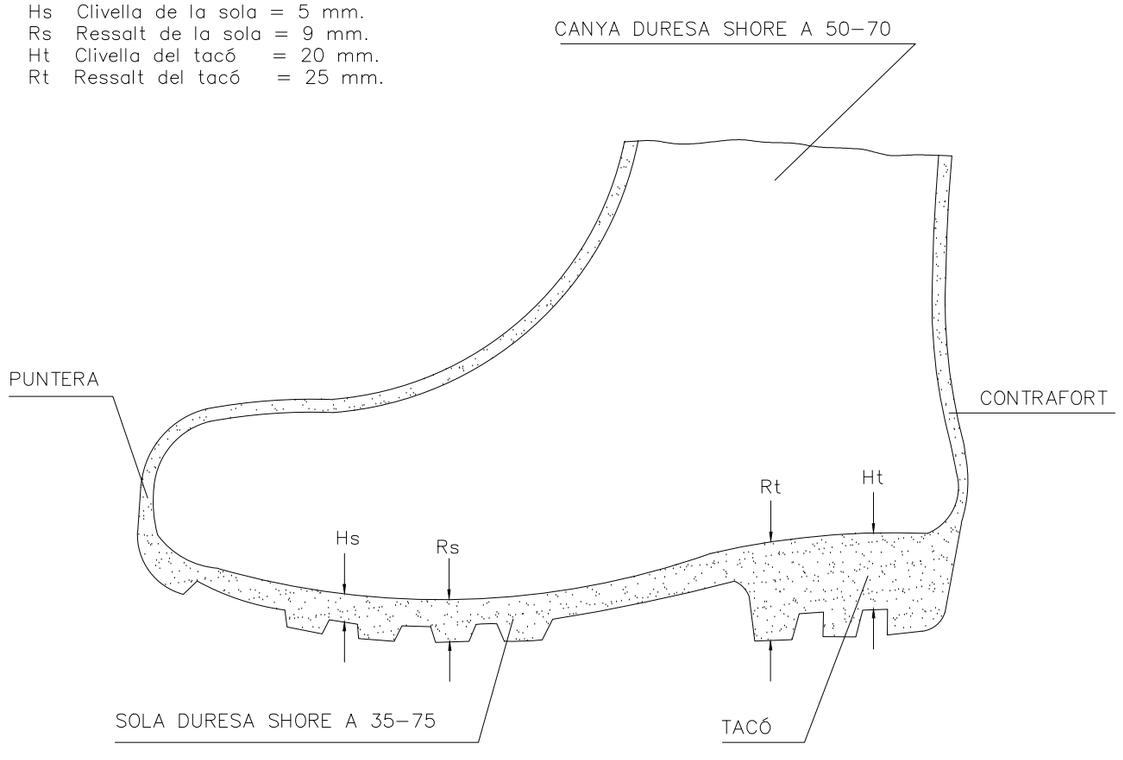


BOTA DE SEGURETAT CLASSE III

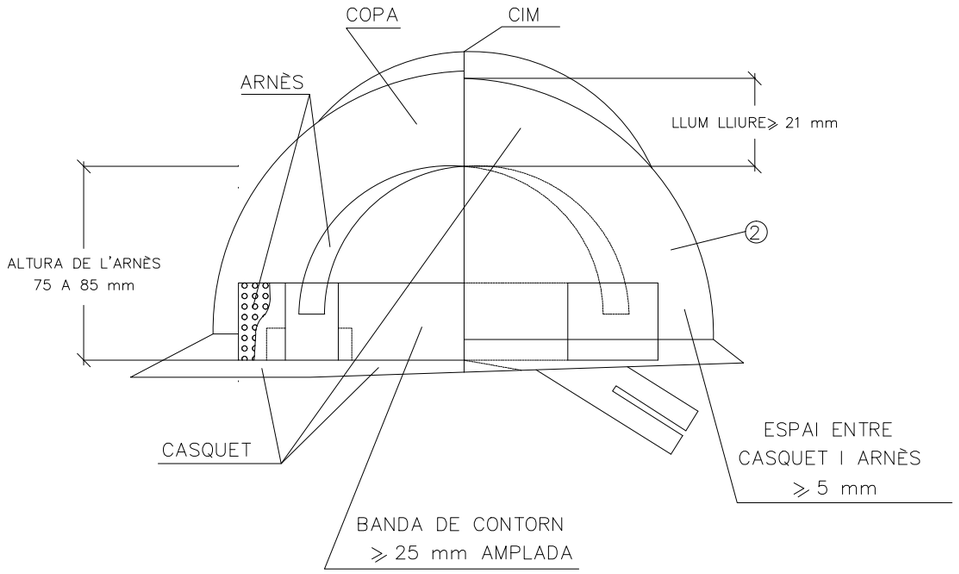


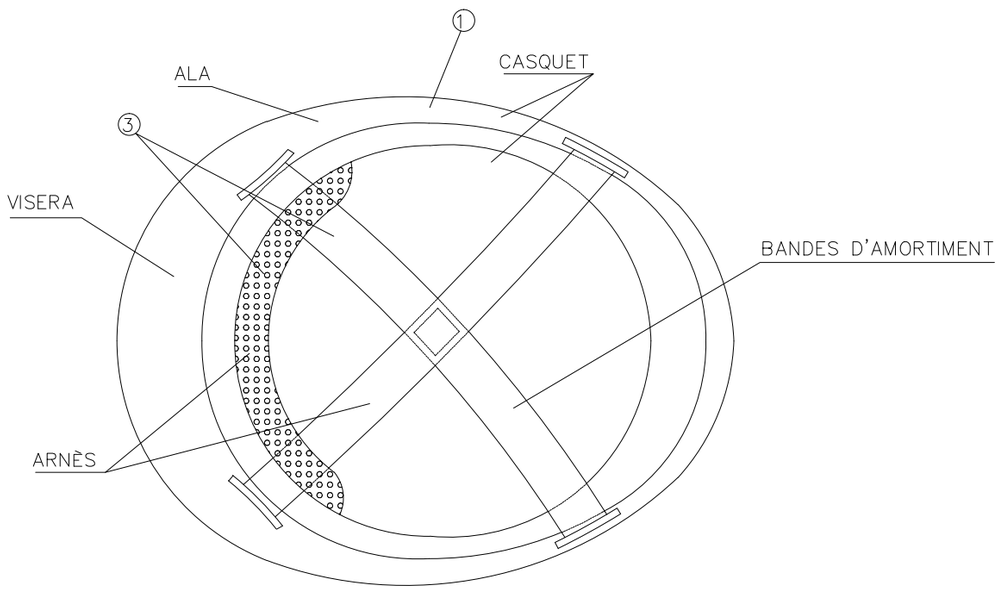
BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA I A LA HUMITAT

Hs Clivella de la sola = 5 mm.
Rs Ressalt de la sola = 9 mm.
Ht Clivella del tacó = 20 mm.
Rt Ressalt del tacó = 25 mm.

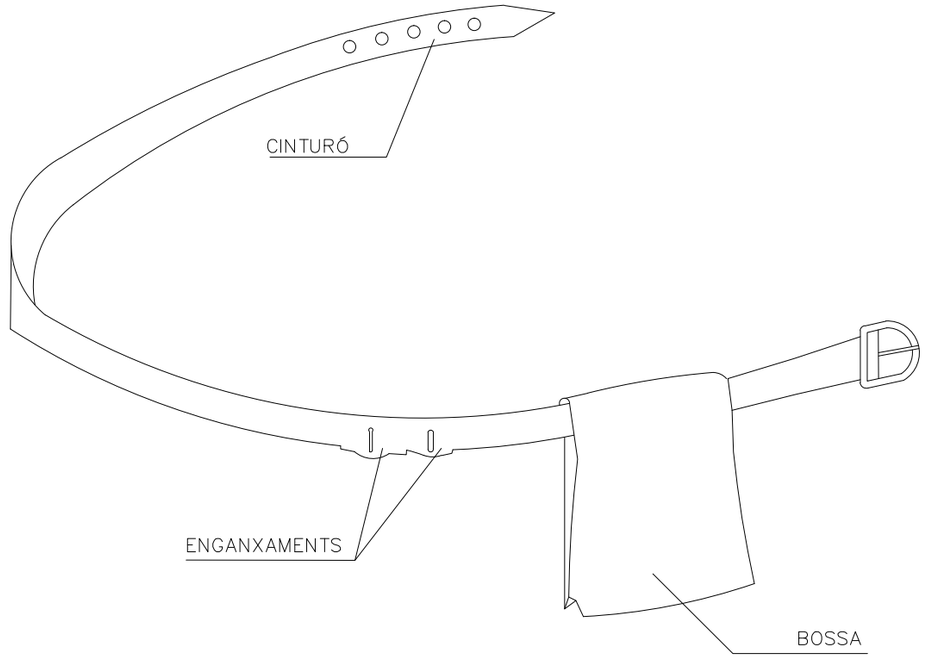


CASC DE SEGURETAT NO METÀL.LIC





CINTURÓ PORTAEINES



PERMET TENIR LES MANS LLIURES, MÉS SEGURETAT EN MOURE'S

EVITA CAIGUDES D'EINES

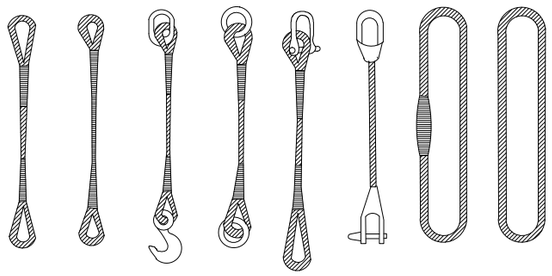
NO EXIMEIG DEL CINTURÓ DE SEGURETAT QUAN AQUEST ÉS NECESSARI

① MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENT A GREIXOS, SALS I AIGUA

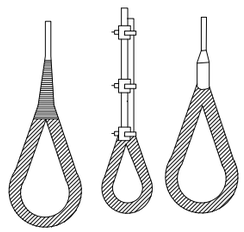
③ MATERIAL NO RÍGID, HIDRÒFUG, FÀCIL NETEJA I DESINFECCIÓ

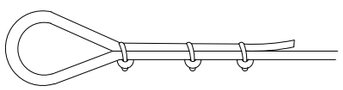
② CLASSE N AÏLLANT A 1.000 V CLASSE E–AT AÏLLANT A 25000 V.

TIPUS D'ESLINGUES

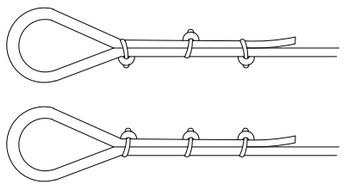


GASSES





MÈTODE CORRECTE

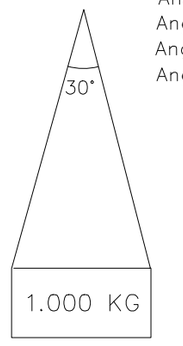


MÈTODES INCORRECTES

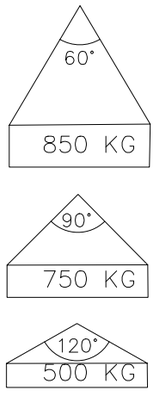
Diàmetre del Cable	Nombre de Gallets	Distància entre Gallets
Fins a 12 mm	3	6 Diàmetres
12 mm a 20 mm	4	6 Diàmetres
20 mm a 25 mm	5	6 Diàmetres
25 mm a 35 mm	6	6 Diàmetres

MANEIG DE MATERIALS

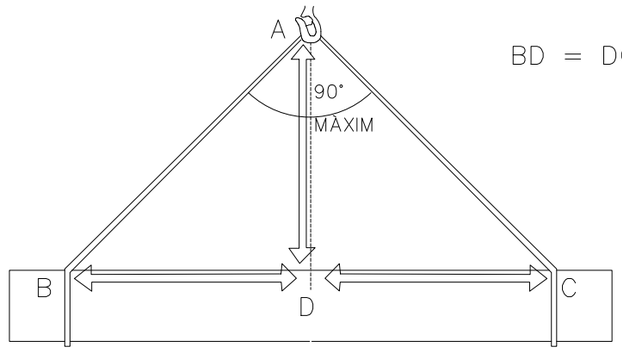
LA MATEIXA ESLINGA



Angle 30° 1.000kg
Angle 60° 850kg
Angle 90° 750kg
Angle 120°.....500kg



RELACIÓ ENTRE L'ANGLE DE L'ESLINGA
I LA SEVA CAPACITAT DE CÀRREGA



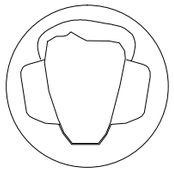
BD = DC =AD

LA CÀRREGA HA D'ANAR CENTRADA I L'ESLINGA NO HA DE TREBALLAR
AMB ANGLES SUPERIORS ALS NORANTA GRAUS

SENYALS D'OBLIGACIÓ

ÚS MASCARETA

ÚS CASC



ÚS PROTECTORS AUDITIUS

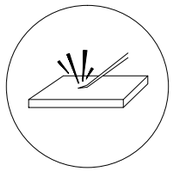
ÚS ULLERES

ÚS GUANTS

ÚS GUANTS ELECTROSTÀTICS

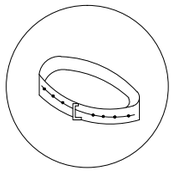
ÚS BOTES

ÚS BOTES ELECTROSTÀTIQUES



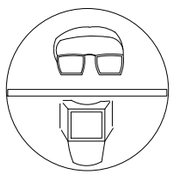
ELIMINAR PUNTES

ÚS CINTURÓ DE SEGURETAT

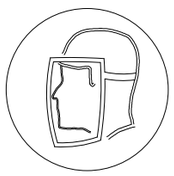


ÚS CINTURÓ DE SEGURETAT

ÚS CALÇAT ANTIESTÀTIC

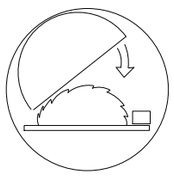


ÚS D'ULLERES O PANTALLES



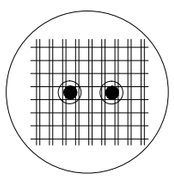
ÚS DE PANTALLA

OBLIGACIÓ RENTAR-SE LES MANS

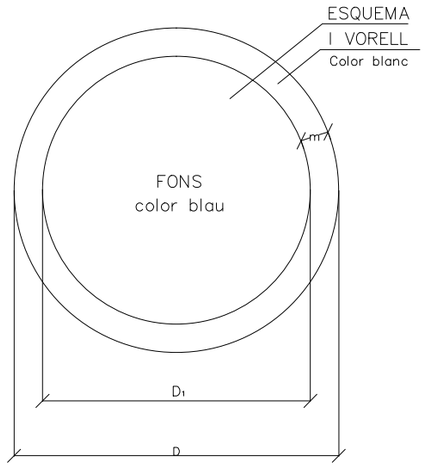


ÚS DE PROTECTOR AJUSTABLE

EMPÈNYER NO ARROSSEGAR

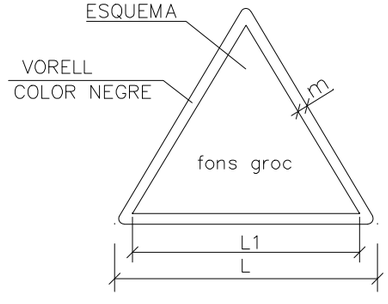


ÚS DE PROTECTOR FIX

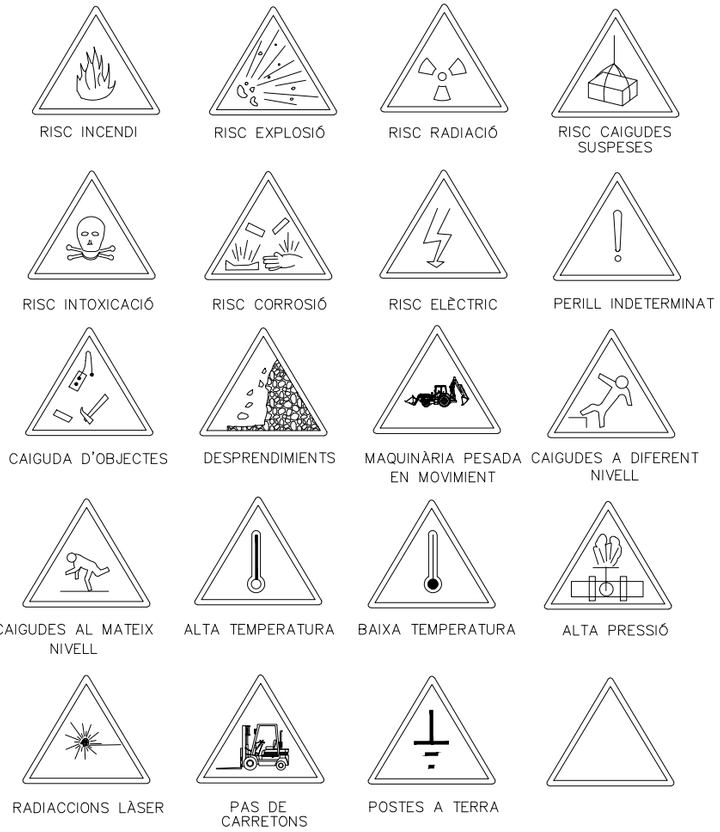


DIMENSIONS EN mm		
D	D_1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	87	5

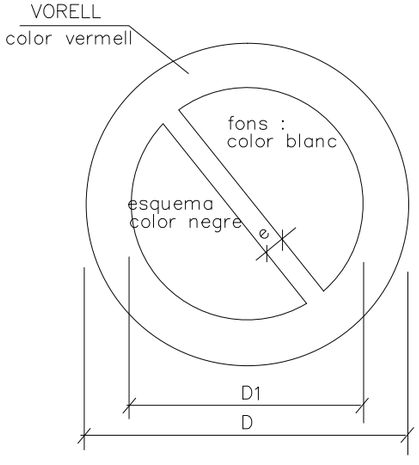
SENYALS D'ADVERTÈNCIA DE PERILL



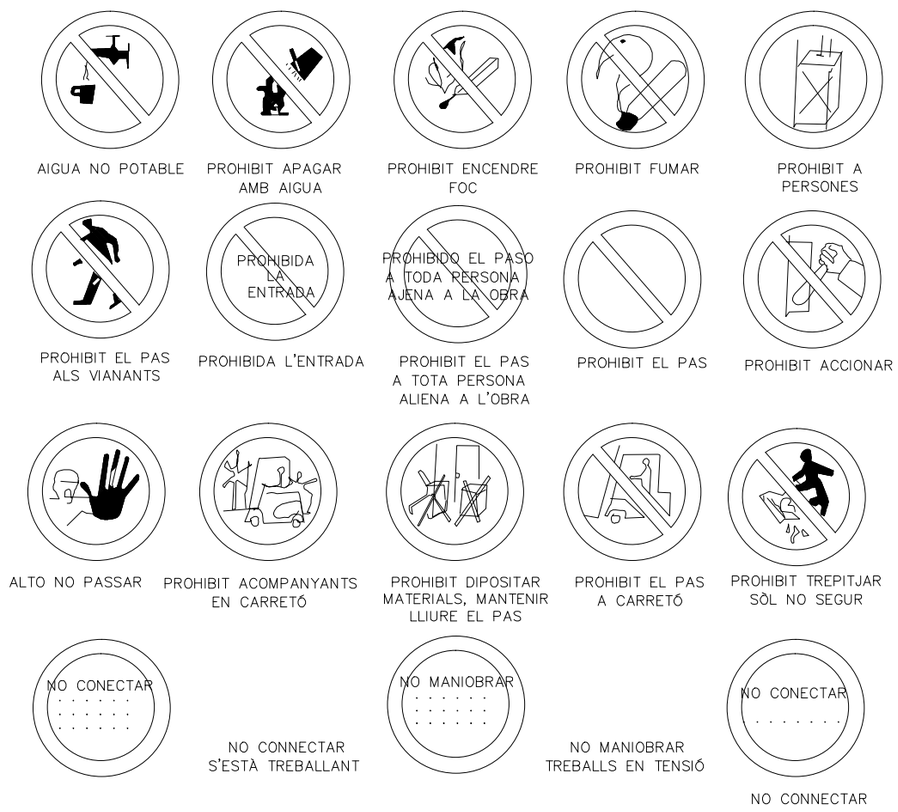
DIMENSIONS EN mm		
L	L1	m
594	492	30
420	348	21
297	248	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5

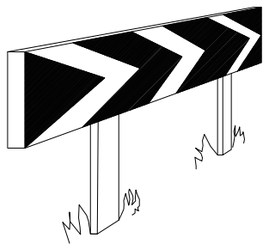


SENYALS DE PROHIBICIÓ

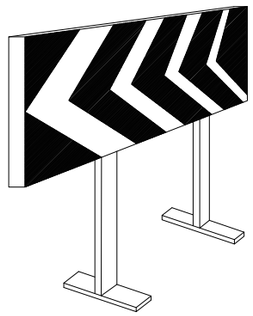


DIMENSIONS EN mm		
D	D 1	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8

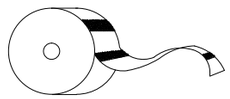




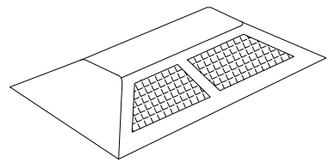
PLAFONS DIRECCIONALS PER A CORBES



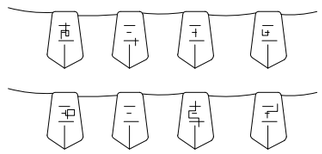
PLAFONS DIRECCIONALS PER A OBRES



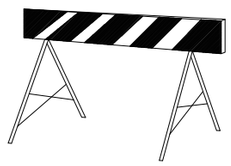
CINTA BALISAMENT REFLECTANT



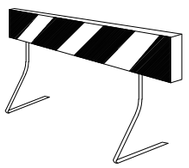
CAPTAFAR HORIZONTAL
"ULLS DE GAT"



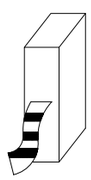
CORDÓ BALISAMENT



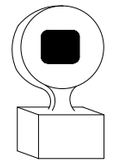
TANCA D'OBRA MODEL 2



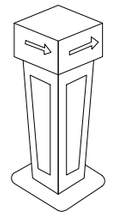
TANCA D'OBRA MODEL 1



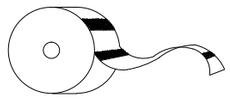
CINTA BALISAMENT PLÀSTIC



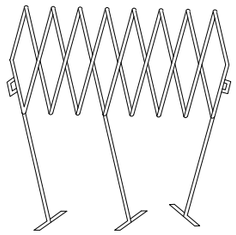
LÀMPADA AUTÒNOMA FIXA
INTERMITENT



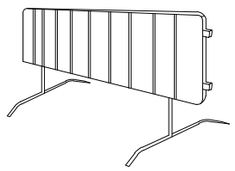
FITA LLUMINOSA



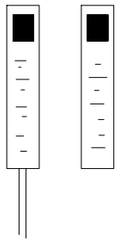
CINTA BALISAMENT PLÀSTIC



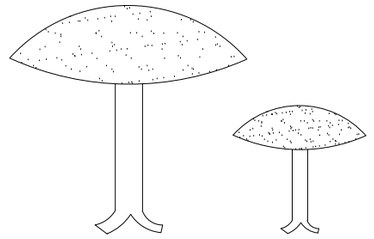
TANCA EXTENSIBLE



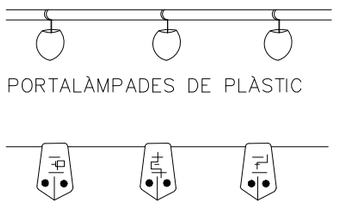
TANCA DE CONTENCIÓ DE VIANANTS



FITES DE PVC

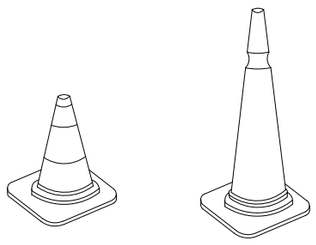


CLAUS DE DESACCELERACIÓ

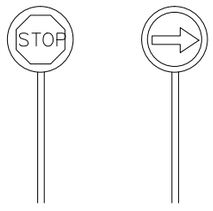


PORTALÀMPADES DE PLÀSTIC

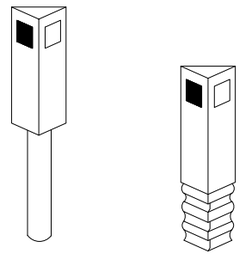
CORDÓ BALISAMENT
NORMAL I REFLEXIU



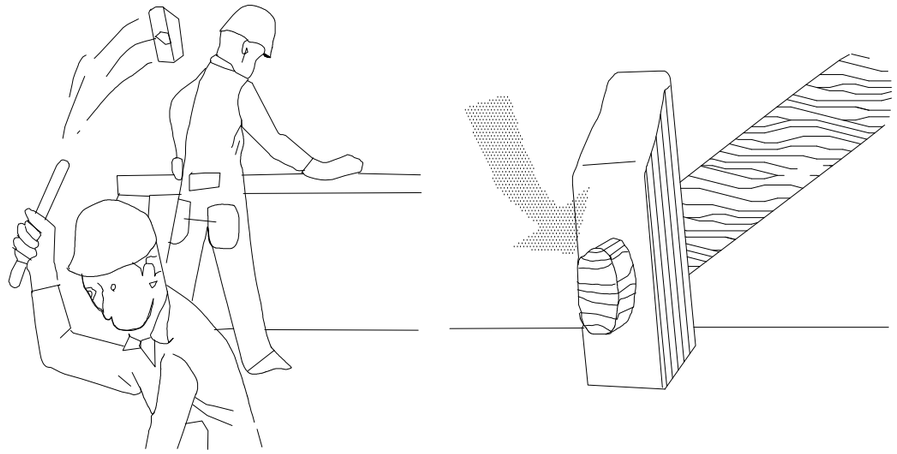
CONS



PALETES MANUALS
DE SENYALITZACIÓ

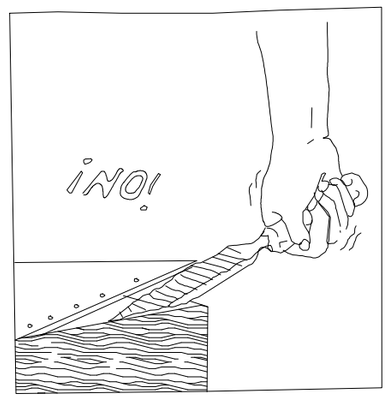


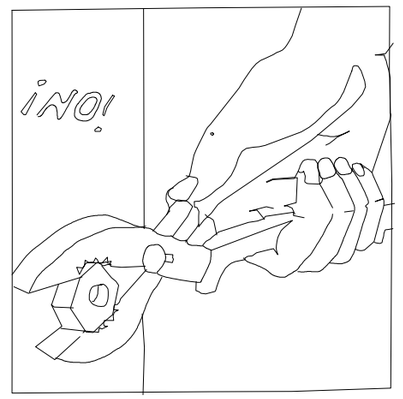
FITES CAPTAFARS PER A
SENYALITZACIÓ LATERAL
D'AUTOPISTES EN POLIETILÈ

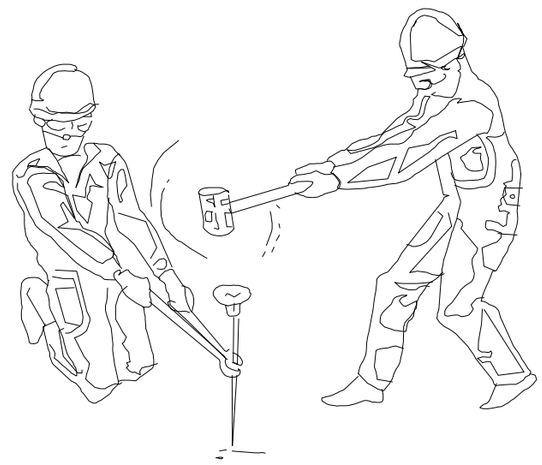


ATENCIÓ !

REVISAR I UTILITZAR CORRECTAMENT LES EINES

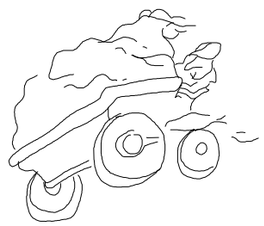


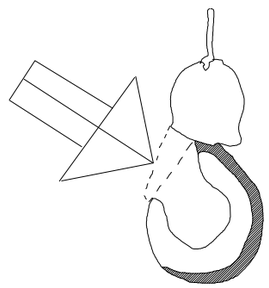


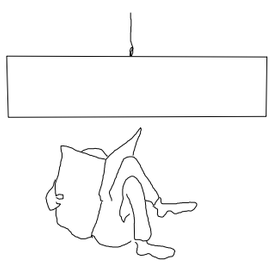


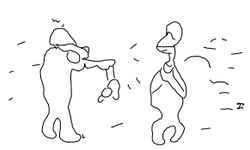
REVISAR I UTILITZAR CORRECTAMENT LES EINES

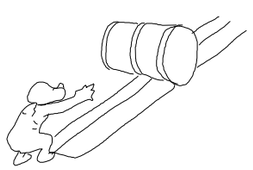
ACCIONS PERILLOSES



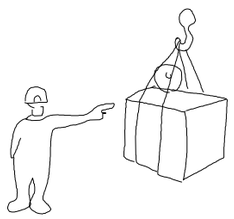


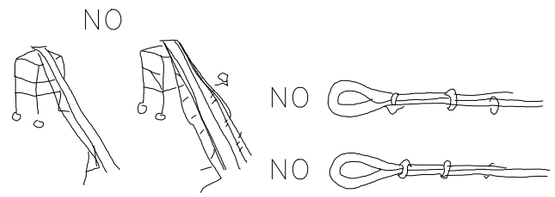


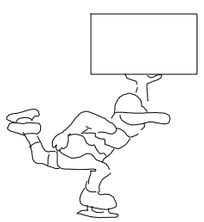


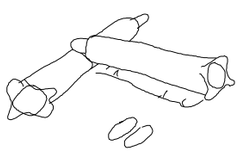


CONDICIONS PERILLOSES

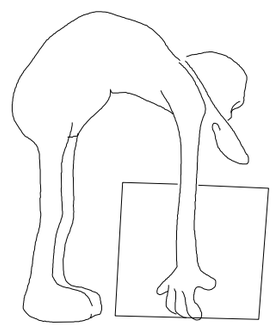




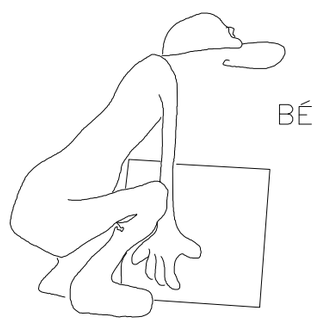




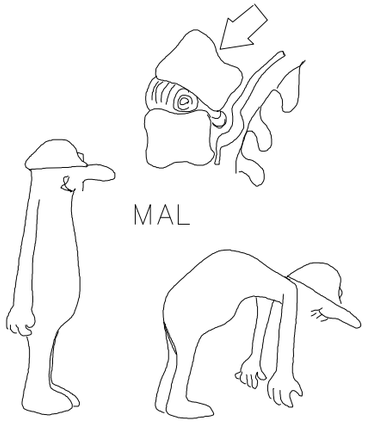
MANEIG DE CÀRREGUES

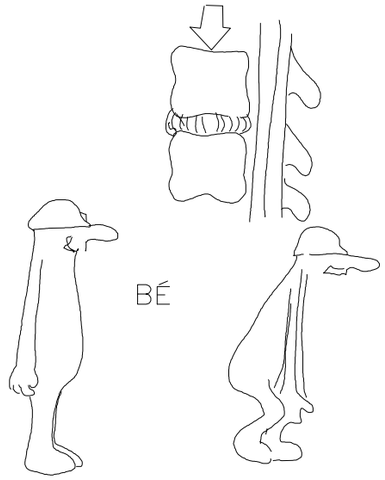


MALAMENT

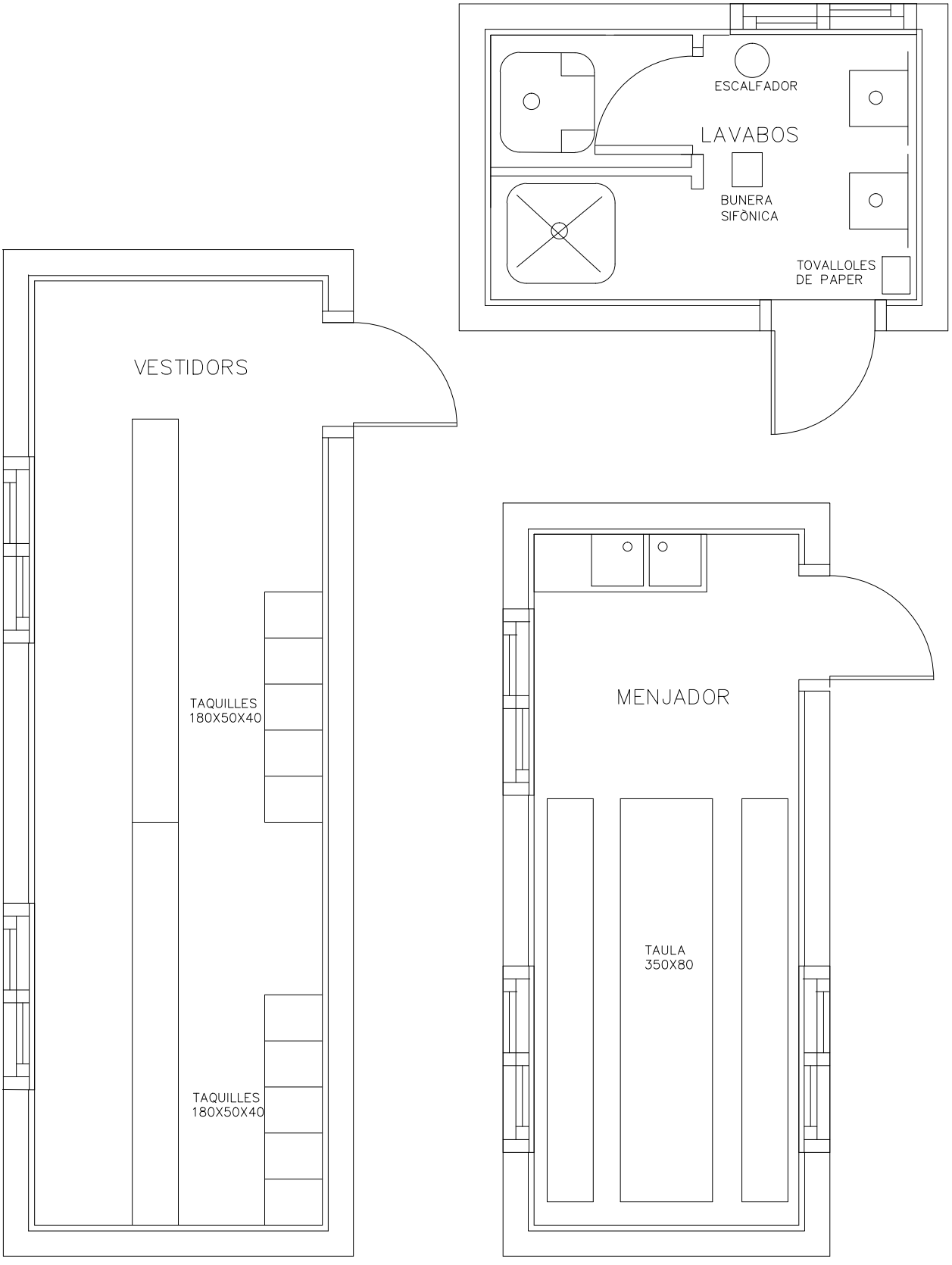


BÉ





MODEL D'INSTAL.LACIÓ PER MENJADOR, VESTIDORS I SERVEIS HIGIÈNICS D'OBRA. MÀXIM DE TREBALLADORS PREVIST, 10.
(1 MODUL CADA 10 PERSONES)



PLA D'OBRA

ANNEX 5: PLA D'OBRA

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ..... 2
2. DESCRIPCIÓ DEL PLA D'OBRES 2

APÈNDIX NÚM. 5.1. DIAGRAMA DEL PLA D'OBRES

1. INTRODUCCIÓ

S'ha previst un termini d'execució de les obres de 11 mesos per l'execució de les obres de reparació, millora i ampliació de camins municipals del municipi de Cornellà del Terri.

El RD 3/2011, de 14 de novembre, d'aprovació del text refós de Contractes del Sector Públic en el seu article 123 indica el contingut que han de tenir els projectes:
e)Un programa de desenvolupament dels treballs o pla d'obra de caràcter indicatiu, amb previsió, si s'escau, del temps i cost.

A l'efecte del compliment del punt anterior s'ha elaborat un pla de treballs indicatiu de la possible execució de les obres considerades presentat en diagrama de barres resultats i gràfic de la xarxa de precedències.

2. DESCRIPCIÓ DEL PLA D'OBRES

La planificació temporal de l'obra es basa en una xarxa de precedències múltiples, la qual és formada pel conjunt d'activitats que defineixen l'obra i els lligams respectius.

Es comença el pla de treball amb la identificació i creació d'una llista de tasques d'acord al projecte. Les tasques estan relacionades en la primera columna. Algunes de les tasques es desglossen en subtasques, en direm tasques resum. Podem diferenciar les tasques resum al llistat per un guió, a la gràfica es representa per una barra negra que engloba totes les tasques que inclou.

A continuació s'inclou la durada de cadascuna de les tasques, queda expressant a la columna següent. Per determinar la durada de les tasques s'ha tingut en compte el rendiment dels equips que figuren a l'annex de Justificació de Preus i el volum d'obra a construir. Amb les dades dels recursos menys favorables, s'ha calculat la durada en dies de cada part de les obres i, posteriorment, s'ha aplicat un coeficient corrector per compensar les pèrdues per condicions meteorològiques adverses i imprevistes.

El calendari utilitzat defineix els períodes laborables en 5 dies a la setmana i 8 hores per dia. En la part superior del diagrama es representen les setmanes i els mesos. No es concreta la data d'inici i per això no es té en compte festius.

Una vegada definides les tasques i les durades, s'analitza la seva interrelació, les dependències i possibilitats de simultaneïtats i es crea una xarxa de precedències.

Les tasques poden relacionar-se de 4 maneres, la més habitual és que acabi una per tal que comenci l'altre, una altre seria que els inicis de les dues estigués relacionat, la tercera que la relació es produís amb els finals i la última que el fi d'una activitat estigui condicionat a l'inici d'una altre. Hi ha tasques que tot hi que la seva relació sigui que finalitzi una per a l'inici de l'altre, aquest inici és pot avançar uns dies, així es té en compte les situacions en que les tasques es poden solapar sense interferir en el funcionament i la seguretat de l'obra. Les relacions s'observen a la gràfica mitjançant les fletxes.

Hi ha tasques com la de Seguretat i Salut i Control de Qualitat que no tenen una durada predefinida sinó que seran presents durant tota l'obra.

Un cop establerta la xarxa, s'executa l'anàlisi temporal, que dóna com a resultat la durada total de l'obra, així com les dates primeres i últimes l'inici i de fi de cada tasca i, en conseqüència, les folgances o marges que té cada activitat.

Es representa mitjançant un Diagrama de Barres representatiu de les obres, amb indicació dels terminis parcials, les relacions i el termini total estimat per a l'acabament de les obres, que servirà per identificar riscos del projecte. Les tasques que no tenen folgança determinaran el camí crític de l'obra, es grafien en color vermell. Les tasques que apareixen en color blau tenen folgança des del seu inici fins a la fletxa que assenyala la següent tasca crítica.

L'esquema del diagrama de barres contempla els capítols de l'obra i les activitats que els conformen, té una relació directa amb el pressupost de manera que permet no només fer una previsió del temps necessari per a l'execució de les obres sinó que serveix de base per fer una previsió aproximada de les certificacions.

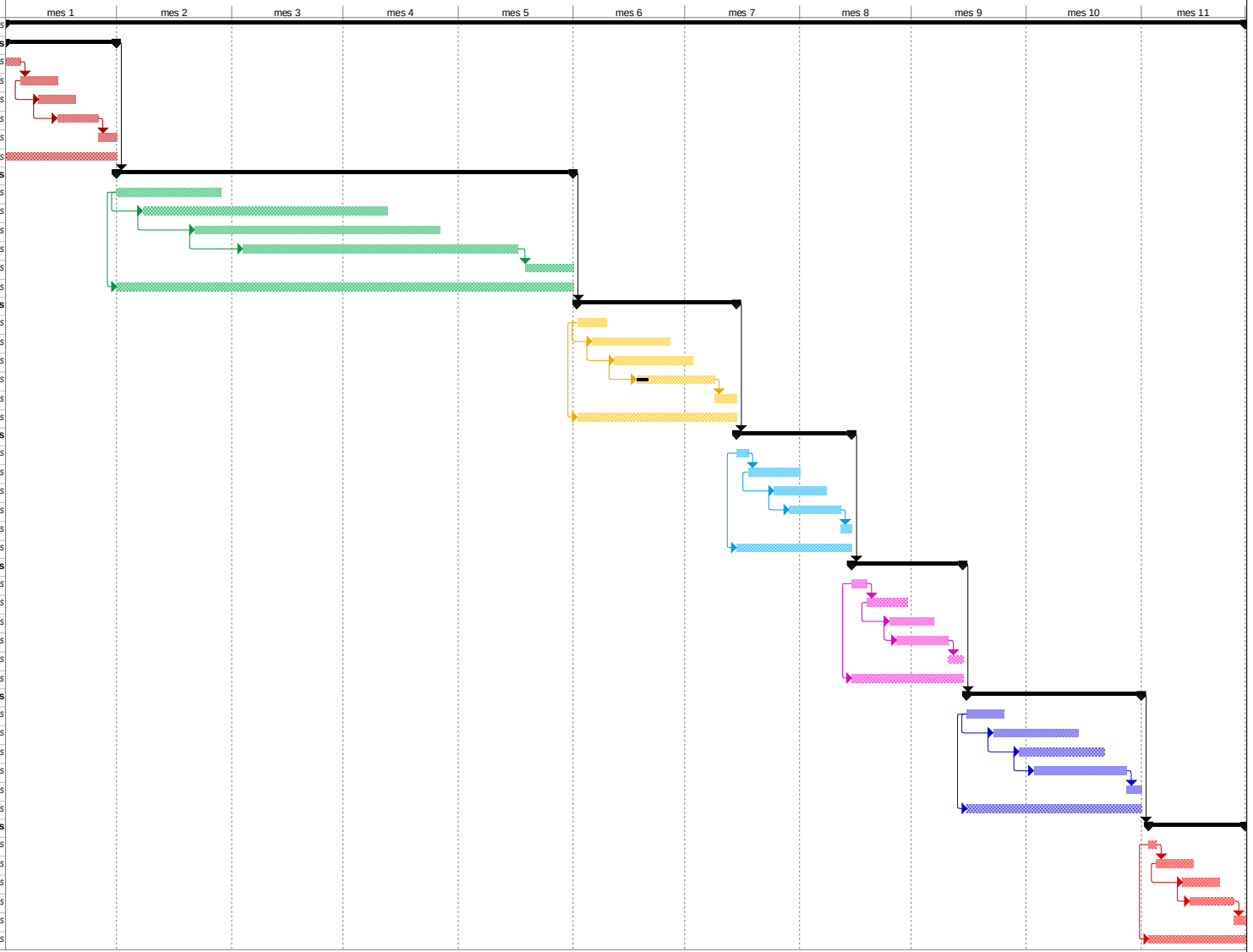
El termini previst per a l'execució de les obres és de 11 mesos. Aquest termini podrà ser reduït per l'empresa constructora amb l'aplicació dels seus rendiments i sistemes constructius.

En la fase de licitació l'empresa presentarà el seu pla de treball amb el seu termini i aquest termini passarà a ser contractual, substituint el present programa i servirà per comparar l'avanç del projecte amb la previsió inicial i fer-ne el seguiment.

APÈNDIX NÚM. 5.1. DIAGRAMA DEL PLA D'OBRES

PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES PER LA REPARACIÓ, MILLORA I AMPLIACIÓ DE CAMINS MUNICIPALS DEL MUNICIPI DE CORNELLÀ DEL TERRI

Id	Nombre de tarea	Duración
1	*REPARACIÓ, MILLORA I AMPLIACIÓ CAMINS MUNICIPALS CORNELLÀ DEL TERRI*	*247 días*
2	***TRAM 1: NTRA. SENYORA MONTSERRAT***	**27 días**
3	*T1: SENYALITZACIÓ I DESVIAMENTS PROVISIONALS*	*4 días*
4	*T1: DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES*	*10 días*
5	*T1: REPARACIÓ DE FLONJALLS*	*10 días*
6	*T1: BASES I AFERMATS*	*10 días*
7	*T1: SENYALITZACIÓ*	*3 días*
8	*T1: CONTROL DE QUALITAT I SEGURETAT I SALUT*	*27 días*
9	***TRAM 2: CAMÍ DE LES SERRES***	**90 días**
10	*T2: SENYALITZACIÓ I DESVIAMENTS PROVISIONALS*	*20 días*
11	*T2: DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES*	*50 días*
12	*T2: REPARACIÓ DE FLONJALLS*	*50 días*
13	*T2: BASES I AFERMATS*	*55 días*
14	*T2: SENYALITZACIÓ*	*10 días*
15	*T2: CONTROL DE QUALITAT I SEGURETAT I SALUT*	*90 días*
16	***TRAM 3: CAMÍ DE SORDS***	**31 días**
17	*T3: SENYALITZACIÓ I DESVIAMENTS PROVISIONALS*	*6 días*
18	*T3: DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES*	*15 días*
19	*T3: REPARACIÓ DE FLONJALLS*	*15 días*
20	*T3: BASES I AFERMATS*	*15 días*
21	*T3: SENYALITZACIÓ*	*4 días*
22	*T3: CONTROL DE QUALITAT I SEGURETAT I SALUT*	*31 días*
23	***TRAM 4: CAMÍ DEL CEMENTIRI***	**23 días**
24	*T4: SENYALITZACIÓ I DESVIAMENTS PROVISIONALS*	*3 días*
25	*T4: DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES*	*10 días*
26	*T4: REPARACIÓ DE FLONJALLS*	*10 días*
27	*T4: BASES I AFERMATS*	*10 días*
28	*T4: SENYALITZACIÓ*	*3 días*
29	*T4: CONTROL DE QUALITAT I SEGURETAT I SALUT*	*23 días*
30	***TRAM 5: CARRER I POLÍGON INDUSTRIAL***	**21 días**
31	*T5: SENYALITZACIÓ I DESVIAMENTS PROVISIONALS*	*2 días*
32	*T5: DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES*	*9 días*
33	*T5: REPARACIÓ DE FLONJALLS*	*10 días*
34	*T5: BASES I AFERMATS*	*10 días*
35	*T5: SENYALITZACIÓ*	*3 días*
36	*T5: CONTROL DE QUALITAT I SEGURETAT I SALUT*	*21 días*
37	***TRAM 6: CTRA. DE CAMÓS***	**35 días**
38	*T6: SENYALITZACIÓ I DESVIAMENTS PROVISIONALS*	*8 días*
39	*T6: DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES*	*17 días*
40	*T6: REPARACIÓ DE FLONJALLS*	*17 días*
41	*T6: BASES I AFERMATS*	*17 días*
42	*T6: SENYALITZACIÓ*	*4 días*
43	*T6: CONTROL DE QUALITAT I SEGURETAT I SALUT*	*35 días*
44	***TRAM 7: VEÏNAT DE DALT***	**20 días**
45	*T7: SENYALITZACIÓ I DESVIAMENTS PROVISIONALS*	*2 días*
46	*T7: DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES*	*8 días*
47	*T7: REPARACIÓ DE FLONJALLS*	*8 días*
48	*T7: BASES I AFERMATS*	*8 días*
49	*T7: SENYALITZACIÓ*	*3 días*
50	*T7: CONTROL DE QUALITAT I SEGURETAT I SALUT*	*20 días*



Tarea
División
Hito
Resumen
Resumen del proyecto
Tareas externas
Hito externo
Tarea inactiva
Tarea inactiva
Hito inactivo
Resumen inactivo
Tarea manual
Sólo duración
Informe de resumen manual
Resumen manual
Sólo el comienzo
Sólo fin
Progreso
Fecha límite

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

ANNEX 6: ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2
2. NORMATIVA APLICABLE 3
3. METODOLOGIA 4
4. UTILITZACIÓ D'ÀRIDS RECICLATS 5

APÈNDIX NÚM. 6.1. FITXES DE GESTIÓ DE RESIDUS

1. INTRODUCCIÓ

L'activitat de la construcció origina un volum important de residus, tant si en els treballs previs s'ha d'enderrocar una construcció preexistent com si s'han d'efectuar moviments de terres i demolició de paviments. Durant la realització de les obres també s'origina una quantitat important de residus en forma de sobrants i de restes diverses.

Amb l'aprofitament d'allò que ja existeix s'aconsegueix reduir l'efecte de l'impacte global de la indústria de la construcció perquè permet que es redueixi la quantitat necessària de matèries primeres i que disminueixi la quantitat de nous productes que cal fabricar.

La millor manera de gestionar els sobrants d'una obra és que no n'hi hagi, o que a la mateixa obra es redueixi tant com es pugui la quantitat de productes sobrers.

A nivell normatiu a Catalunya el Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció tenia la voluntat de satisfer el conjunt dels requisits mediambientals, des de la regulació de les operacions de gestió dels residus, el foment de l'aprofitament i la possible valorització dels materials i elements constructius sobrers.

Al 2008 es produeix l'entrada en vigor a nivell estatal del RD 105/2008, d'1 de febrer pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, que pretén corregir la situació amb la finalitat d'aconseguir un desenvolupament més sostenible de l'activitat constructiva.

1. Estableix la obligació d'incloure en el projecte un estudi de gestió dels residus amb una estimació de quantitats generades, mesures a adoptar i la inclusió dels costos per part del contractista.

2. Exigeix la separació dels residus a l'origen, l'obra, el que pot generar un benefici de la venta directe d'aquests materials separats pels quals ja hi existeix un mercat.

3. Les Administracions Públiques que intervinguin com a promotors hauran de fomentar les mesures per a la prevenció de residus, i la utilització d'àrids i altres productes procedents de la seva valorització

A l'agost de 2010 entra en vigor el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

El Decret es desplega per tal d'adaptar la normativa catalana a la legislació estatal sobre residus de construcció i demolició, en concret al RD 105/2008, la Llei 8/2008 i el Decret legislatiu 1/2009.

El present estudi desenvolupa bàsicament els punts que el Reial Decret indica que són obligació del promotor i que ha d'incloure el projecte i donat que en aquest cas el promotor és una Administració Pública es fa esment dels materials valoritzats de residus de diferents processos industrials que es poden utilitzar en substitució dels àrids petris.

2. NORMATIVA APLICABLE

- Directiva 75/442/CE, relativa als residus (modificada per la Directiva 91/156/CE, de 18 de març i la Decisió 96/350/CE)
- Llei 10/1998, de residus (Estatal)
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (Estatal)
- DECRET LEGISLATIU 1/2009 de 28 de juliol Text refós de la Llei reguladora dels residus.
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- ORDRE de 15 de febrer de 1996, sobre valorització d'escòries

L'article 4 de Reial decret 105/2008 defineix les obligacions del productor de residus de construcció i demolició i el contingut que ha de tenir el present estudi.

El decret 89/2010 adapta les disposicions del Reial decret a la normativa autonòmica i estableix entre les obligacions de la persona productora de residus de la construcció i demolició el d'incloure en el projecte d'execució de l'obra, si aquest escau, un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, d'acord amb allò establert a l'article 4 del Reial Decret 105/2008 en la forma i amb el contingut establert en el model normalitzat que aprovi l'Agència de Residus de Catalunya, i que està disponible a la seva seu electrònica.

Donat que aquest model normalitzat encara no és disponible, per donar compliment al Reial decret atenem al contingut definit al mencionat article 4:

1. A més dels requisits exigits per la legislació sobre residus, el productor de residus de construcció i demolició haurà de complir amb les següents obligacions:

a) Incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, que contindrà com a mínim:

1. Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran a l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.
2. Les mesures per a la prevenció de residus a l'obra objecte del projecte.
3. Les operacions de reutilització, valorització o eliminació a què es destinaran els residus que es generaran a l'obra.
4. Les mesures per a la separació dels residus en obra, en particular, per al compliment per part del posseïdor dels residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5.
5. Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzemament, maneig, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra.

Posteriorment, els esmentats plànols podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.

6. Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzemament, maneig, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra.
7. Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

b) En obres de demolició, rehabilitació, reparació o reforma, fer un inventari dels residus perillosos que es generaran, que s'haurà d'incloure en l'estudi de gestió a què es refereix la lletra a) de l'apartat 1, així com preveure la seva retirada selectiva, a fi d'evitar la barreja entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar la seva tramesa a gestors autoritzats de residus perillosos.

c) Disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts a les seves obres han estat gestionats, en el seu cas, en obra o lliurat a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per gestor de residus autoritzat, en els termes recollits en aquest reial decret i, en particular, en l'estudi de gestió de residus de l'obra o en les seves modificacions. La documentació corresponent a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.

d) En el cas d'obres sotmeses a llicència urbanística, constituir, quan procedeixi, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes, la fiança o garantia financer equivalent que asseguri el compliment dels requisits establerts en l'esmentada llicència en relació amb els residus de construcció i demolició de l'obra. 2. En el cas d'obres d'edificació, quan es presenti un projecte bàsic per a l'obtenció de la llicència urbanística, l'esmentat projecte contindrà, almenys, els documents referits en els números 1, 2, 3, 4 i 7 de la lletra a) i en la lletra b) de l'apartat 1.

3. METODOLOGIA

Donat que encara no està aprovat el model normalitzat d'estudi de gestió de residus, i donada l'adaptació de la normativa de Catalunya a la normativa estatal, per donar compliment al contingut definit al mencionat article 4 del Reial decret s'emplenen les fitxes adjuntes a l'efecte de donar compliment al RD 105/2008. A continuació es detalla cadascú dels punts que es detallen a les fitxes adjuntes.

QUANTITAT DE RESIDUS QUE ES GENERARAN:
Es fa l'estimació de la quantitat dels residus de construcció i demolició que es generaran en l'obra, expressada en tones i en metres cúbics, d'una banda els residus procedents de la demolició i d'una altra els procedents de la construcció. També s'avalua si els materials d'excavació constitueixen o no un residu. Si es reutilitzen a obra o es porten a abocador.

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS
En cas de detectar dins de l'obra residus perillosos es gestionaran a part per evitar que contaminin els altres residus.

MESURES PER A LA PREVENCIÓ DE RESIDUS EN L'OBRA (MINIMITZACIÓ)
Es marquen les operacions previstes durant l'elaboració del projecte, les accions que es duran a terme durant l'obra

OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ
S'indiquen si hi ha elements de construcció reutilitzables i la quantitat.

MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS EN OBRA
S'indiquen les mesures de gestió que es realitzaran a obra, quin volum de terres es reutilitzarà a la mateixa obra o a altra autoritzada i quin volum de terres es portarà a abocador o valoritzador.

D'acord a les fraccions indicades al RD cal o no separar els diferents tipus de residus, malgrat no ser obligada també es poden preveure operacions de destria i recollida selectiva dels residus que s'indiquen en aquest apartat. S'indica on es gestionaran els residus fora de l'obra amb indicació de tipus de residu, el gestor, l'adreça i el codi de gestor.

PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS
Degut a la facilitat constructiva les instal·lacions per a l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra es decidiran durant la fase d'execució.

PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DEL PROJECTE
S'incorporen al plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, les prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.

S'afegeix en el present Estudi de Gestió de residus, segons fitxes adjuntes un apartat de plec de condicions tècniques.

COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ
En base als valors considerats en el projecte es realitza el pressupost estimatiu de la classificació, el transport i la valorització o abocador.

4. UTILITZACIÓ D'ÀRIDS RECICLATS

És pot utilitzat àrid procedent del matxuqueig de materials procedents d'altres obres de construcció i demolició o àrids artificials.

L'ús d'àrids artificials de residus industrials, tot i que no contribueix a reduir els residus propis de l'obra és una mesura que contribueix amb la finalitat d'aconseguir un desenvolupament més sostenible de l'activitat constructiva.

L'Ordre de 15 de febrer de 1996, sobre valorització d'escòries es aplicable a dos tipus d'escòries valoritzables; les procedents de residus municipals i les resultants de processos termometal·lúrgics. L'Ordre fa la seva classificació i caracterització i assenyala la seva utilització.

Escòries d'alts forns (resultant de processos termometal·lúrgics).

És molt utilitzada l'escòria dels alts forns ja que genera un producte granular molt compacte i dens. Cal utilitzar-lo en zones no humides amb un nivell freàtic el més profund possible.

Escòries procedents de la incineració de residus municipals

En obra pública s'utilitza amb freqüència l'escòria procedent de la incineració de residus municipals. L'escòria després de tenir un procés posterior es pot utilitzar amb totes les garanties com a millores d'esplanades i subbases. Cal utilitzar-lo en zones no humides amb un nivell freàtic el més profund possible.

APÈNDIX NÚM. 6.1. FITXES DE GESTIÓ DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, obra nova, Ampliació

tipus
quantitats
codificació

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció,i enderroc

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Proj. Obres ordinàries reparació, millora i ampliació camins municipals		
Situació:	Camins municipals		
Municipi :	Cornellà del Terri	Comarca :	Pla de l'Estany

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		599,41	352,59
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		599,41 t	352,59 m^3

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu reutilització				és residu abocador	
	mateixa obra		altra obra			
	no		si		si	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m^2 (tones/m^2)	Pes (tones)	Volum aparent/m^2 (m^3/m^2)	Volum aparent (m^3)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	384,946	0,082	274,961
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	16,632	0,066	20,790
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	178,725	0,001	229,134
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
.....		-	0,000	-	0,000
.....		0,000	0,000	0,000	0,000
.....		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	580,30 t	0,7544	524,89 m^3

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2(	Pes/m^2 (tones/m^2)	Pes (tones)	Volum aparent/m^2 (m^3/m^2)	Volum aparent (m^3)
sobrants d'execució		0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó	170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris	170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres		0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges		0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró	170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls	170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció			0,00 t		0,00 m^3

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

2 / 6 RESIDUS Enderroc,Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya desembre de 2011. V5 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES		
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	16,63 t	20,79 m^3
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m^3
altres :	0,00 t	0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	16,63 t	20,79 m^3

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	reutilització a la mateixa obra	reutilització a altra autoritzada	Terres per a l'abocador (m^3)
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pedrapie	423,11	0,00	0,00	423,11
argiles	0	0,00	0,00	0,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
Total	423,11	0,00	0,00	423,11

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	0,00	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,00	no	inert
Metalls	2	0,00	no	no especial
Fusta	1	16,63	si	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,00	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,00	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser dificilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no	si
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	no	no
No especials	Contenidor per Metalls	no	no
	Contenidor per Fustes	si	si
	Contenidor per Plàstics	no	no
	Contenidor per Vidre	no	no
	Contenidor per Paper i cartró	no	no
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu esp	si	si

* A la cel·la projecte apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu (decret 161/2001)

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Runes	Salvador Serra, S.A.	Ctra. Pujals, S/N Porqueres	E-1167.10
Terres i runes	Girona de runes, S.L.	Cantera El Castellot, Girona	E-675.99

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	0,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	3,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	0,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	0,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	3,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	0,00 €/m³	3,00 €/m³	3,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	423,11	1000,00	1269,33	2287,08	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	m³ (+35%)			0,00 €/m³	0,00 €/m³
Formigó	0,00	0,00	-	0,00	-
Maons i ceràmics	0,00	-	-	-	0,00
Petris barrejats	371,20	-	1.113,59	-	0,00
Metalls	0,00	-	-	-	0,00
Fusta	28,07	0,00	84,20	0,00	-
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,00	-	-	-	0,00
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	309,33	0,00			12.373,26
		0,00	2.467,12	2.287,08	12.373,26

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

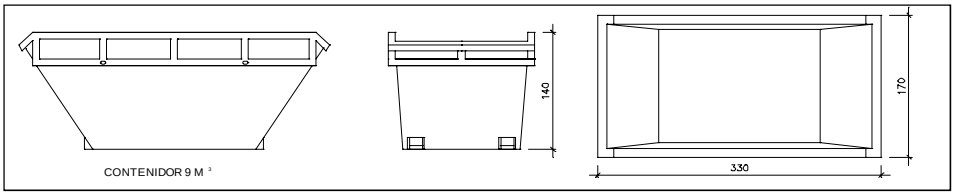
El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 17.127,46 €

El volum dels residus és de : 1.307,64 m³

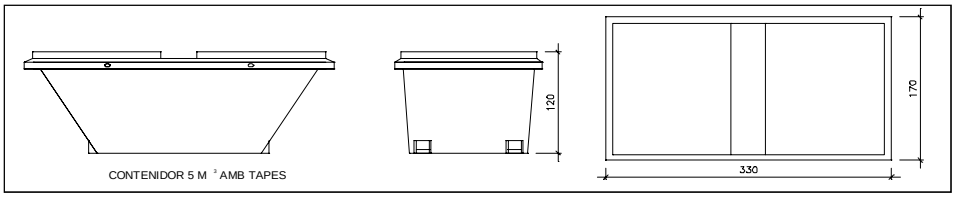
El pressupost de la gestió de residus és de :	17.127,46	euros

4 / 6 RESIDUS Enderroc, Rehabilitació i Ampliació Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya febrer 2011 V4 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

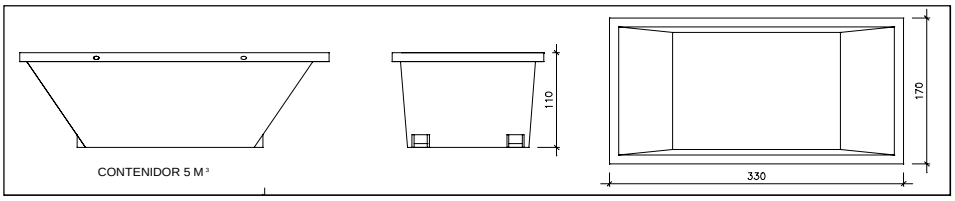
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



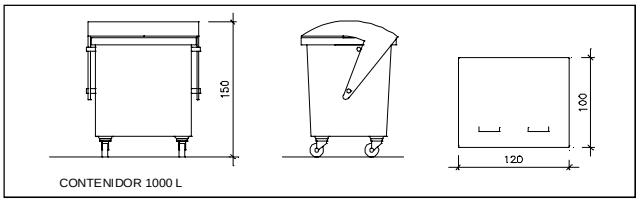
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats | -



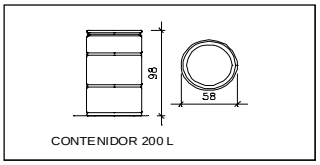
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats | -



Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats | -



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats | -



Bidó 200 L.Apte per a residus especials — unitats | -

El Reial Decret 105/2008, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

Previsió inicial de l'Estudi		Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	740,44 T		740,44 T
Total construcció i enderroc (tones)	563,67 T	77,56 %	126,49 T

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualizarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de Cornellà del Terri

Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	740,44 T	11 euros/T	8144,87 euros
Residus de construcció i enderroc *	126,49 T	11 euros/T	1391,36 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	866,9 Tones
		Total fiança **	9.536,23 euros

* Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)
** Fiança mínima 150€

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

ANNEX 7: PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2
2. PROCESSOS DE CONTROL 2

1. INTRODUCCIÓ

Per tal de poder realitzar les obres del Projecte d'obres ordinàries per la reparació, millora i ampliació de camins municipals del municipi de Cornellà del Terri, s'ha procedit a confeccionar el present programa de control de qualitat, a fi i efecte d'assegurar que els materials i processos constructius emprats en la realització d'aquestes obres gaudeixin d'unes mínimes garanties de qualitat. Els aspectes que seran analitzats en les unitats d'obra més rellevants seran els següents:

- Control dels materials subministrats a obra, incloent fabricació.
- Control d'execució mitjançant inspeccions, assaigs i proves.

Independentment dels controls especificats en aquests programa, s'haurà de demanar certificats de qualitat a tots els proveïdors, dels productes que subministrin a la obra. Opcionalment els materials que disposin del segell de qualitat INCE o altres homologats degudament actualitzat, es podrà reduir, si cal, el nivell de control.

2. PROCESSOS DE CONTROL

2.1. CANONADA DE POLIETILÈ O PVC

CONTROL DE MATERIALS
Resistència de les canonades: 2 Flexió transversal (resistència a l'aixafament).

CONTROL D'EXECUCIÓ
Geometria de la rasa: 5 mesures amplària, 5 mesures fondària, 5 mesures pendent
La unitat de mostreig serà cada 750 ml de rasa oberta.

ZONA	**LONGITUD CANONADA (m)**	**QUANTITAT ASSAJOS (tandes de 5 mesures geomètriques)**
Drenatge PEØ400	4,40	1 tanda de 5 mesures amplària, 5 fondària i 5 pendent

Una vegada realitzada la canalització, i abans de fer les escomeses, es comprovarà l'estanquitat d'acord amb la normativa vigent. Es podrà substituir la prova per un certificat de qualitat del fabricant, degudament justificat vigent i original. En aquest cas, s'ha previst la petició de certificats de qualitat corresponents.

2.2. FORMIGÓ HM-20/B/20/I, EN SERVEIS

CONTROL DE MATERIALS
Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material:

- 1 Anàlisi granulomètric
- 1 Qualitat "Los Angeles"
- 1 Coeficient de poliment accelerat (capa de trànsit)
- 1 Forma de l'àrid (agulles i llenques)
- 1 Adhesivitat
- 1 Friabilitat
- 1 Equivalència de sorra en la barreja d'àrids en sec

El mostreig serà de 3 mostres aleatòries.

CONTROL D'EXECUCIÓ

La unitat de mostreig serà de 1 lot (2 sèries de 4 provetes cada una) cada 100m³, 2 setmanes, 500 m² o 2 plantes; trencament 1 proveta a 7 dies i 3 a 28 dies, 1 consistència mesurada amb el con d'Abrahams.

ZONA	VOLUM (m^3)	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Drenatge	2,77	1 lot (2 sèries 4 provetes cada una) 2 Cons. con Abrahams

2.3. REBLIMENT I PICONATGE DE RASES DE SERVEIS

CONTROL DE MATERIALS
Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material:
- 1 Anàlisi granulomètric
- 1 Determinació dels límits d'Atterberg
- 1 Assaig Próctor Modificat
- 1 Determinació de l'índex CBR.
- 1 Contingut de matèria orgànica

CONTROL D'EXECUCIÓ
Es realitzarà la determinació de 3 densitats i humitats "in situ" cada 500 m^3 de volum de replè

ZONA	VOLUM REPLÈ (m^3)	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Drenatge	1,32+1,32	3 assajos de densitats, 3 assajos d'humitat in situ

2.4. TERRAPLENAT I PICONATGE DE LA PLATAFORMA DE TREBALL
CONTROL DE MATERIALS
Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material:
- 1 Anàlisi granulomètric
- 1 Determinació dels límits d'Atterberg.
- 1 Assaig Próctor Modificat
- 1 Determinació de l'índex CBR.
- 1 Contingut de matèria orgànica.

CONTROL D'EXECUCIÓ
Es realitzarà la determinació de 5 densitats i humitats "in situ" cada 2.000 m^2 de superfície.

ZONA	SUPERFÍCIE (m^2)	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Cunetes	1198,68 m²	5 assajos de densitats, 5 assajos d'humitat in situ
Sanejos i camins	23720,74 m²	60 assajos de densitats, 60 assajos d'humitat in situ

2.5. BASE DE GRANULAT AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL

CONTROL DE MATERIALS

Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material:

- 1 Anàlisi granulomètric
- 1 Determinació dels límits d'Atterberg.
- 1 Assaig Próctor Modificat
- 1 Determinació de l'índex CBR.
- 1 Determinació equivalent de sorra.
- 1 Qualitat "Los Angeles"

La unitat de mostreig serà de 3 mostres aleatòries.

CONTROL D'EXECUCIÓ

Cada 2.500 m^3 d'aportació de material es realitzarà:

- 1 Anàlisi granulomètric.
- 1 Determinació dels límits d'Atterberg.
- 1 Assaig Próctor modificat.
- 1 Determinació de l'índex CBR i 1 Qualitat "Los Angeles"
- 1 Equivalent de sorra.

ZONA	**VOLUM BASE (m^3)**	**QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)**
Subbase reciclat	359,60+412,79	1 assaig de cada del llistat anterior
Base tot-ú ZA25	999,36	2 assaigs de cada del llistat anterior
DTS	1229,78	1 assaig de cada del llistat anterior

- Compactació:

Es realitzarà la determinació de 4 densitats i humitats "in situ" cada 1.100 m^2 de sub-base compactada.

ZONA	**SUPERFÍCIE SUBBASE (m^2)**	**QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)**
Subbase reciclat	148,50+80,30= 228,80	8 assajos densitats i d'humitat
Base tot-ú ZA25	17.294,60	64 assajos densitat i d'humitat
DTS	20.496,30	76 assajos densitat i d'humitat

2.6. MESCLA BITUMINOSA

CONTROL DE MATERIALS

Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material, es realitzarà:

- 1 Anàlisi granulomètric
- 1 Qualitat "Los Angeles"
- 1 Coeficient de poliment accelerat (capa de trànsit)
- 1 Forma de l'àrid (agulles i lleixes)
- 1 Adhesivitat
- 1 Friabilitat
- 1 Equivalència de sorra en la barreja d'àrids en sec
- 1 Marshall
- 1 Immersió-compressió.

La unitat de mostreig serà de 3 mostres aleatòries.

CONTROL D'EXECUCIÓ

Comprovació de la qualitat del material:

- 1 Anàlisi granulomètric (àrid i filler).
- 1 Anàlisi granulomètric (barreja àrids).
- 1 Determinació dels límits d'Atteberg (mescla àrids)
- 1 Equivalència de sorra (mescla fabricada després d'extret el lligant)

La unitat de mostreig serà cada 500 Tn de mescla col·locada o fracció diària.

ZONA	PES MESCLA BITUMINOSA AC22 base 50/70G (tones)	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Calçada	706,53	2 Anàlisi de cadascun del llistat anterior
ZONA	PES MESCLA BITUMINOSA AC16 surf 50/70D (tones)	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Calçada	2059,28	5 Anàlisi de cadascun del llistat anterior

Comprovació de la durabilitat i estabilitat del material:

- 1 Marshall
- 3 provetes (Densitat, Estabilitat, Deformació)
- 2 Contingut de lligant

La unitat de mostreig serà cada 500 Tn de mescla col·locada o fracció diària.

ZONA	PES MESCLA BITUMINOSA AC22 base 50/70G (tones)	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Calçada	706,53	2 Anàlisi de cadascun del llistat anterior
ZONA	PES MESCLA BITUMINOSA AC16 surf 50/70D (tones)	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Calçada	2059,28	5 Anàlisi de cadascun del llistat anterior

2.7. CUNETES I PAVIMENTS DE FORMIGÓ

CONTROL DE DOCUMENTACIÓ

S'exigirà còpia de tots els albarans de subministra, així com el segell de conformitat CE i el segell AENOR.

CONTROL D'EXECUCIÓ

- 1 sèrie de 4 provetes per a trencament a compressió, una a 7 dies, tres d'elles a 28 dies.
- 1 Consistència mesurada amb el con d'Abrahams.

La unitat de mostreig serà per elements comprimits: cada 100 m³ de formigó, 50 amassades, 1000m² construïts o bé amb un temps de formigonat de 2 setmanes. I per elements a flexió: cada 100 m³ de formigó, 50 amassades, 500m² construïts o bé amb un temps de formigonat de 2 setmanes

ZONA	VOLUM FORMIGÓ (m^3)	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Cunetes de formigó	209,73	3 lots (6 sèries de 4 provetes cada una) 6 Consistència con d'Abrahams.

Si les cunetes s'executen finalment prefabricades, es substituirà la prova per un certificat de qualitat del fabricant, degudament justificat vigent i original.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

Projecte d'obres ordinàries per la reparació, millora i ampliació de camins municipals del municipi de Cornellà del Terri

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	IMPORT
A0121000	217,442	h	Oficial 1a		24,00	5.218,62
			Oficial 1a			
A012M000	1,232	h	Oficial 1a muntador		24,60	30,31
			Oficial 1a muntador			
A012N000	20,496	h	Oficial 1a d'obra pública		24,00	491,91
			Oficial 1a d'obra pública			
A013M000	1,232	h	Ajudant muntador		21,00	25,87
			Ajudant muntador			
A0150000	560,343	h	Manobre especialista		20,76	11.632,73
			Manobre especialista			
				Grup A01		17.399,44
B0111000	49,968	m3	Aigua		1,16	57,96
			Aigua			
				Grup B01		57,96
B033RJ00	1.390,302	t	Grava reciclat form. 20-40mm		14,18	19.714,48
			Granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm			
B0372000	1.150,782	m3	Tot-u art.		20,48	23.568,02
			Tot-u artificial			
B03H4000-13.7	819,852	t	Granulats granít.p/mesc.bitum.pavim.bitum. 13/7 graveta de matxaqueig Angels < 25		19,63	16.093,69
			Granulats granítics per a mescles bituminoses de paviments bituminosos, 13/7 graveta de matxaqueig Angels < 25			
B03H4000-5.7	819,852	t	Granulats granít.p/mesc.bitum.pavim.bitum. 5/7 graveta de matxaqueig Angels < 25		19,63	16.093,69
			Granulats granítics per a mescles bituminoses de paviments bituminosos, 13/7 graveta de matxaqueig Angels < 25			
				Grup B03		75.469,88
B0552410	14.369,300	kg	Emul.bitum.catiònica ECR-0		0,26	3.736,02
			Emulsió bituminosa catiònica tipus ECR-0			
B0552B00	4.043,175	kg	Emul.bitum.catiònica ECI		0,47	1.900,29
			Emulsió bituminosa catiònica tipus ECI			
B0552B00DTS	61.488,900	kg	Emul.bitum.calent polimers C65B2TRG		0,47	28.899,78
			Emulsió bituminosa catiònica tipus ECI			
				Grup B05		34.536,09
B064300C	2,909	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment		63,00	183,24
			Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I			
B064300CFibres	209,725	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment amb fibres anticrack 4000 g(m3		70,00	14.680,76
			Formigó amb fibres HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I			
				Grup B06		14.864,00
B0A14200	21,113	kg	Filferro recuit,D=1,3mm		1,22	25,76
			Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm			
B0A31000	47,985	kg	Clau acer		1,36	65,26
			Clau acer			
				Grup B0A.....		91,02
B0D21030	640,120	m	Tauló fusta pi p/10 usos		0,34	217,64
			Tauló de fusta de pi per a 10 usos			
B0DZA000	19,194	l	Desencofrant		2,51	48,18
			Desencofrant			
				Grup B0D.....		265,82

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	IMPORT
B8ZB1000	55,004	kg	Pintura reflectora p/senyal. Pintura reflectora per a senyalització	8,30	456,54
			Grup B8Z		456,54
B9H11231	2.059,280	t	Mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.granític Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	59,70	122.939,02
B9H11J52	706,530	t	Mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari 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 calcari	56,00	39.565,68
			Grup B9H		162.504,70
BBA11000	5,445	kg	Pintura reflectora p/senyal.	8,11	44,16
			Grup BBA		44,16
BBM1M000	34,444	kg	Microesferes de vidre Microesferes de vidre	3,80	130,89
BBMZ2612	46,200	m	Tub alumini d:114 mm,p/sup.senyals trànsit Tub d'alumini extrusionat de 114 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit	32,69	1.510,28
			Grup BBM		1.641,17
BZ11AM63	7,000	u	Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km paviment mescla bituminosa en calent	980,50	6.863,50
BZ11AM63Pintat	6,000	u	Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km senyalitzaió horitzontal	850,00	5.100,00
			Grup BZ1		11.963,50
C08BR020	20,496	h	Escombradora remol. c/motor aux.	14,91	305,60
C08EG010	81,985	h	Estenedora de grava acoplada i remolcada	4,82	395,17
			Grup C08		700,77
C1101200	56,634	h	Compressor+dos martells pneumàtics Compressor amb dos martells pneumàtics	16,58	938,99
			Grup C11		938,99
C1311120	27,925	h	Pala carregadora s/,mitjana,s/,pneumàtics 117kW Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW	56,03	1.564,65
C1315020	0,079	h	Retroexcavadora mitjana Retroexcavadora mitjana	60,38	4,78
C1331100	368,049	h	Motoanivelladora petita Motoanivelladora petita	56,95	20.960,38
C13350C0	459,051	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	66,20	30.389,17
C133A030	0,475	h	Picó vibrant,dúplex,1300 kg Picó vibrant dúplex de 1300 kg	12,19	5,79
			Grup C13		52.924,77
C1501700	69,813	h	Camió transp.7 t Camió per a transport de 7 t	32,30	2.254,96
C1501900	125,176	h	Camió transp.20 t Camió per a transport de 20 t	49,09	6.144,90
C1502E00	24,984	h	Camió cisterna 8m3 Camió cisterna de 8 m3	42,60	1.064,32
C1502ER0	102,482	h	Camió cisterna 8m3+eq.polvoritz. Camió cisterna de 8 m3, amb equip polvoritzador per a reg	53,56	5.488,91
C1505120	99,504	h	Dúmper 1,5t,hidràulic Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	25,31	2.518,45
			Grup C15		17.471,54
C1702D00	53,890	h	Camió cisterna p/reg asf. Camió cisterna per a reg asfàltic	28,42	1.531,55
C1709B00	16,474	h	Estenedora p/paviment mescla bitum. Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	53,99	889,44
C170D0A0	450,919	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	61,61	27.781,09
			Grup C17		30.202,08

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	IMPORT
C1B02A00	4,402	h	Màquina p/pintar banda vial autopropulsada Màquina per a pintar bandes de vial autopropulsada	38,40	169,04
				Grup C1B	169,04
M16	27,658	H.	Corró vibratori de 12 Tn	66,20	1.830,97
				Grup M16	1.830,97
M17	27,658	H.	Corró vibratori pneumàtic	60,52	1.673,87
				Grup M17	1.673,87
M26	82,974	H.	Bituminadora automatriu	54,00	4.480,61
				Grup M26	4.480,61
M37	1,764	H.	Màquina p/pintar banda vial autopropulsada Màquina per a pintar bandes de vial autopropulsada	38,00	67,05
				Grup M37	67,05
O0113	28,676	H.	Oficial 1ª ferrallista	12,64	362,47
O0114	28,676	H.	Ajudant de ferrallista	10,99	315,15
				Grup O01	677,62
O06	44,253	H.	Cap de colla	25,42	1.124,91
				Grup O06	1.124,91
O07	1,400	H.	Oficial paleta 1ª	24,00	33,60
				Grup O07	33,60
O08	1,663	H.	Oficial 1ª	24,00	39,92
				Grup O08	39,92
O09	1,925	H.	Oficial paleta 2ª	15,81	30,43
				Grup O09	30,43
O11	199,138	H.	Manobre especialitzat	20,76	4.134,11
				Grup O11	4.134,11
O12	7,401	H.	Manobre	21,31	157,71
				Grup O12	157,71
O13	18,350	H.	Oficial 1ª encofrador	17,91	328,65
				Grup O13	328,65
O14	18,350	H.	Ajudant d'encofrador	15,92	292,13
				Grup O14	292,13
P0903	547,460	Kg	Acer corrugat Fyk-5100	0,60	328,48
				Grup P09	328,48
P2063	2,753	Lt	Desencofrant formigó	1,13	3,11
				Grup P20	3,11
P2278	18,350	M2	Planxa metàlica murs amort.1%	0,47	8,62
				Grup P22	8,62
P2363	2,753	Kg	Fleix	0,24	0,66
				Grup P23	0,66
P825	5,315	M3	Formigó HA-25	71,85	381,87
				Grup P82	381,87
P8ZB1000	16,522	Kg	Pintura reflectora p/senyal. Pintura reflectora per a senyalització	8,11	133,99
				Grup P8Z	133,99
PBM1M000	4,851	Kg	Microesferes de vidre Microesferes de vidre	3,72	18,05
				Grup PBM	18,05
PU232R1	14,000	Ut	Senyal tipus R, REFLEX II, 60 cm Senyals de prohibició i d'obligació (Disc MOPU tipus R, excepte R-2), Reflex N.2, 60 cm	104,03	1.456,42
				Grup PU2	1.456,42

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	IMPORT
c1701100	2,064	h	Camió bomba de formigonar	90,00	185,76
			Grup c17.....		185,76
			TOTAL.....		439.090,01

Cornellà del Terri, a novembre de 2021.

Enginyers redactors del projecte

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial – MS in Civil Engineering
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Civil
Col·legiat núm.6.410

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte d'obres ordinàries per la reparació, millora i ampliació de camins municipals del municipi de Cornellà del Terri

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
E0522-P746G-02talu		M2	Encofrat metal.lic vist a aletes per embocadura, de formigó in situ, dificultat alta			
			Encofrat metal.lic a aletes per embocadures per quedar vist, en terreny en pendent i/o dificultat o accessibilitat alta. Mesura: Superficie teòrica encofrada.			
P2363	0,150	Kg	Fleix	0,24	0,04	
P2278	1,000	M2	Planxa metàlica murs amort.1%	0,47	0,47	
P2063	0,150	Lt	Desencofrant formigó	1,13	0,17	
O14	1,000	H.	Ajudant d'encofrador	15,92	15,92	
O13	1,000	H.	Oficial 1ª encofrador	17,91	17,91	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	34,50	1,04	
			Mà d´obra			33,83
			Materials			0,68
			Altres			1,04
			Suma la partida			35,55
			Costos indirectes		5%	1,78
			TOTAL PARTIDA			37,33
E0526-02talus		Kg	Coloc.acer ferrallat Fyk 5100, a aletes embocadures formigó in situ, dficultat alta			
			Col.locació d'armadura a aletes de formigó in situ, en barres d'acer corrugades de Fyk-5100 Kg/cm2. Mesura: Kg. teòric catàleg sense mermes.			
O0113	0,055	H.	Oficial 1ª ferrallista	12,64	0,70	
O0114	0,055	H.	Ajudant de ferrallista	10,99	0,60	
P0903	1,050	Kg	Acer corrugat Fyk-5100	0,60	0,63	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	1,90	0,06	
			Mà d´obra			1,30
			Materials			0,63
			Altres			0,06
			Suma la partida			1,99
			Costos indirectes		5%	0,10
			TOTAL PARTIDA			2,09
E0543-02talus		M3	Formigó en mur HA-25/B/20/IIa, vibrat i curat, a aletes per embocadures in situ, dificultat alta			
			Mur de formigó per armar de resistencia característica de 25 N/mm2, tipus HA-25/B/20/IIa, en aletes de formigó in situ, en situació de dificultat alta. Mesura: Volum teòric projecte sense mermes.			
O12	0,527	H.	Manobre	21,31	11,23	
P825	1,030	M3	Formigó HA-25	71,85	74,01	
c1701100	0,400	h	Camió bomba de formigonar	90,00	36,00	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	121,20	3,64	
			Mà d´obra			11,23
			Maquinària			36,00
			Materials			74,01
			Altres			3,64
			Suma la partida			124,88
			Costos indirectes		5%	6,24
			TOTAL PARTIDA			131,12
F2194AK1		m2	Demol.paviment form.,g<=20cm,ampl.<=2m,compressor+càrrega cam.			
			Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió			
A0150000	0,300	h	Manobre especialista	20,76	6,23	
C1101200	0,060	h	Compressor+dos martells pneumàtics	16,58	0,99	
C1313330	0,025	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,00	1,25	
A%AUX001	1,500	%	Mitjans auxiliars	6,20	0,09	
			Maquinària			0,99
			Materials			6,23
			Altres			1,34
			Suma la partida			8,56
			Costos indirectes		5%	0,43
			TOTAL PARTIDA			8,99
F2194XK1		m2	Demol.paviment mescla bituminosa,g<=20cm,ampl.<=2m,compressor+càrrega cam.			
			Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió			
A0150000	0,250	h	Manobre especialista	20,76	5,19	
C1101200	0,120	h	Compressor+dos martells pneumàtics	16,58	1,99	
C1313330	0,010	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,00	0,50	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A%AUX001	1,500	%	Mitjans auxiliars	5,20	0,08	
			Maquinària			1,99
			Materials			5,19
			Altres			0,58
			Suma la partida			7,76
			Costos indirectes		5%	0,39
			TOTAL PARTIDA			8,15
F219FBA0		m	Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm			
			Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir			
A0150000	0,150	h	Manobre especialista	20,76	3,11	
C170H000	0,150	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	9,09	1,36	
A%AUX001	1,500	%	Mitjans auxiliars	3,10	0,05	
			Materials			3,11
			Altres			1,41
			Suma la partida			4,52
			Costos indirectes		5%	0,23
			TOTAL PARTIDA			4,75
F219FFA0		m	Tall paviment form. h>=10cm			
			Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir			
A0150000	0,200	h	Manobre especialista	20,76	4,15	
C170H000	0,200	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	9,09	1,82	
A%AUX001	1,500	%	Mitjans auxiliars	4,20	0,06	
			Materials			4,15
			Altres			1,88
			Suma la partida			6,03
			Costos indirectes		5%	0,30
			TOTAL PARTIDA			6,33
F221C472		m3	Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió			
			Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió			
C1312340	0,045	h	Pala excavadora giratoria s/pneumàtics 15-20t	82,41	3,71	
			Altres			3,71
			Suma la partida			3,71
			Costos indirectes		5%	0,19
			TOTAL PARTIDA			3,90
F222B123		m3	Excav.rasa,amp:<=1m,fond.=<=2m,terreny tràns.,retro.+càrrega mec.			
			Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat			
A0140000	0,035	h	Manobre	21,31	0,75	
C1313330	0,100	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,00	5,00	
A%AUX001	1,500	%	Mitjans auxiliars	0,80	0,01	
			Mà d´obra			0,75
			Altres			5,01
			Suma la partida			5,76
			Costos indirectes		5%	0,29
			TOTAL PARTIDA			6,05
F227A00A		m2	Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=0,6-1,5m,90%PM			
			Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 90% PM			
A0140000	0,063	h	Manobre	21,31	1,34	
A0150000	0,040	h	Manobre especialista	20,76	0,83	
C133A030	0,040	h	Picó vibrant,dúplex,1300 kg	12,19	0,49	
A%AUX001	1,500	%	Mitjans auxiliars	2,20	0,03	
			Mà d´obra			1,34
			Maquinària			0,49

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Materials			0,83
			Altres			0,03
			Suma la partida			2,69
			Costos indirectes		5%	0,13
			TOTAL PARTIDA			2,82
F227T00F		m2	Repàs+picon.caixa paviment,95%PM			
			Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM			
C1331100	0,010	h	Motoanivelladora petita	56,95	0,57	
C13350C0	0,011	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	66,20	0,73	
			Maquinària			1,30
			Suma la partida			1,30
			Costos indirectes		5%	0,07
			TOTAL PARTIDA			1,37
F228AM00		m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.0,6-1,5m,sorra ,g=25-50cm,picó vibrant			
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant			
A0150000	0,080	h	Manobre especialista	20,76	1,66	
B0310500	1,800	t	Sorra 0-3,5 mm	17,64	31,75	
C1313330	0,048	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,00	2,40	
C133A030	0,080	h	Picó vibrant,dúplex,1300 kg	12,19	0,98	
A%AUX001	1,500	%	Mitjans auxiliars	1,70	0,03	
			Maquinària			0,98
			Materials			1,66
			Altres			34,18
			Suma la partida			36,82
			Costos indirectes		5%	1,84
			TOTAL PARTIDA			38,66
F228ASR01		m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.0,6-3,0m,tot-u art.,,g<=25cm,picó vibrant			
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 3,0 m, amb tot-u artificial, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant			
A0150000	0,080	h	Manobre especialista	20,76	1,66	
B0372000	1,000	m3	Tot-u art.	20,48	23,55	
C1315020	0,060	h	Retroexcavadora mitjana	60,38	3,62	
C133A030	0,080	h	Picó vibrant,dúplex,1300 kg	12,19	0,98	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,70	0,03	
			Maquinària			4,60
			Materials			25,21
			Altres			0,03
			Suma la partida			29,84
			Costos indirectes		5%	1,49
			TOTAL PARTIDA			31,33
F2422033		m3	Càrrega mec.+transp.terres,reutilitz.obra o acopi per posterior transport abocador,camió 7t,rec.<=2km			
			Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra o a zona d'acopi per posterior transport a abocador, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km			
C1311120	0,034	h	Pala carregadora s/,mitjana,s/,pneumàtics 117kW	56,03	1,91	
C1501700	0,045	h	Camió transp.7 t	32,30	1,45	
			Maquinària			3,36
			Suma la partida			3,36
			Costos indirectes		5%	0,17
			TOTAL PARTIDA			3,53
F2441020		m3	Càrrega+transp.residus dins obra,dúmpermanuals			
			Càrrega i transport de residus dins de l'obra, amb dúmper, carregat amb mitjans manuals			
A0140000	0,200	h	Manobre	21,31	4,26	
C1505120	0,150	h	Dúmper 1,5t,hidràulic	25,31	3,80	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,30	0,04	
			Mà d´obra			4,26
			Maquinària			3,80

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Altres			0,04
			Suma la partida			8,10
			Costos indirectes		5%	0,41
			TOTAL PARTIDA			8,51
F2R45039		m3	Càrrega mec.+transp.terres monodipòsit/centre recic.,camió 7t,rec.10-15km			
			Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km			
C1311120	0,032	h	Pala carregadora s/,mitjana,s/,pneumàtics 117kW	56,03	1,79	
C1501700	0,120	h	Camió transp.7 t	32,30	3,88	
			Maquinària			5,67
			Suma la partida			5,67
			Costos indirectes		5%	0,28
			TOTAL PARTIDA			5,95
F2R542A7		m3	Transport residus,instal.gestió residus,camió 20t,càrrega mec.,rec.5-10km			
			Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km			
C1501900	0,082	h	Camió transp.20 t	49,09	4,03	
			Maquinària			4,03
			Suma la partida			4,03
			Costos indirectes		5%	0,20
			TOTAL PARTIDA			4,23
F2RA71H1		m3	Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la			
			Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
B2RA71H1	1,450	t	Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	10,81	15,67	
			Altres			15,67
			Suma la partida			15,67
			Costos indirectes		5%	0,78
			TOTAL PARTIDA			16,45
F2RA7LP1		m3	Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la			
			Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
B2RA7LP1	1,000	m3	Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	6,15	6,15	
			Altres			6,15
			Suma la partida			6,15
			Costos indirectes		5%	0,31
			TOTAL PARTIDA			6,46
F2RA9RC0		m3	Deposició controlada planta compost.,residus vegetals bruts no perillosos,0,75t/m3,LER 200201			
			Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
B2RA9RC0	0,750	t	Deposició controlada planta compost.,residus vegetals bruts no perillosos,0,75t/m3,LER 200201	55,00	41,25	
			Altres			41,25
			Suma la partida			41,25

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Costos indirectes.....	5%		2,06
			TOTAL PARTIDA			43,31
F31521H11		m3	Formigó rasa/pou fonament,HM-20/P/20/I,camió			
			Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió. Execució en 2 i 3 fases: fase 1a solera sota tub, fase 2a ronyons del tub, fase 3a recubriment i protecció part superior tub			
A0140000	0,250	h	Manobre	21,31	5,33	
B064300C	1,000	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	63,00	66,15	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	5,30	0,08	
			Mà d´obra			5,33
			Materials			66,15
			Altres			0,08
			Suma la partida.....			71,56
			Costos indirectes.....	5%		3,58
			TOTAL PARTIDA			75,14
F923RJ11		m3	Subbase,grava reciclat form.,grandària 20-40mm,estesa+picon.,d'aportació, g=<25cm.			
			Subministrament, estesa i compactació de subbase de granulat reciclat de formigó procedent de la planta de reciclatge de Les Franqueses o similar, grandària màxima de 20 a 40 mm, amb estesa i piconatge del material, en tongades de gruix fins 25cm, amb compactació del 98% PM.			
A0140000	0,050	h	Manobre	21,31	1,07	
B033RJ00	1,800	t	Grava reciclat form. 20-40mm	14,18	25,52	
C13350C0	0,055	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	66,20	3,64	
C1331100	0,035	h	Motoanivelladora petita	56,95	1,99	
%NAAA0150	1,500	%	Despeses auxiliars	32,20	0,48	
			Mà d´obra			1,07
			Maquinària			5,63
			Materials			25,52
			Altres			0,48
			Suma la partida.....			32,70
			Costos indirectes.....	5%		1,64
			TOTAL PARTIDA			34,34
F931201J		m3	Base tot-u artificial ZA25,estesa+picon.98%PM			
			Base de tot-u artificial ZA25, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM			
A0140000	0,050	h	Manobre	21,31	1,07	
B0111000	0,050	m3	Aigua	1,16	0,06	
B0372000	1,000	m3	Tot-u art.	20,48	23,55	
C1331100	0,035	h	Motoanivelladora petita	56,95	1,99	
C13350C0	0,040	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	66,20	2,65	
C1502E00	0,025	h	Camió cisterna 8m3	42,60	1,07	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,10	0,02	
			Mà d´obra			1,07
			Maquinària			5,71
			Materials			23,61
			Altres			0,02
			Suma la partida.....			30,41
			Costos indirectes.....	5%		1,52
			TOTAL PARTIDA			31,93
F9J12X50		m2	Reg d'imprim. a/emul.bitum.catiònica ECI 1,5kg/m2			
			Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica ECI, amb dotació 1,5 kg/m2			
A0150000	0,004	h	Manobre especialista	20,76	0,08	
B0552B00	1,500	kg	Emul.bitum.catiònica ECI	0,47	0,71	
C1702D00	0,004	h	Camió cisterna p/reg asf.	28,42	0,11	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,10	0,00	
			Maquinària			0,11
			Materials			0,79
			Suma la partida.....			0,90
			Costos indirectes.....	5%		0,05
			TOTAL PARTIDA			0,95
F9J13Q40		m2	Reg d'adher. a/emul.bitum.catiònica ECR-0 1kg/m2			
			Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica ECR-0, amb dotació 1			

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			kg/m2			
A0150000	0,003	h	Manobre especialista	20,76	0,06	
B0552410	1,000	kg	Emul.bitum.catiònica ECR-0	0,26	0,26	
C1702D00	0,003	h	Camió cisterna p/reg asf.	28,42	0,09	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,10	0,00	
			Maquinària			0,09
			Materials			0,32
			Suma la partida			0,41
			Costos indirectes		5%	0,02
			TOTAL PARTIDA			0,43
F9K25111-DobleImGrav		m2	Doble tractament superficial DTS, emu., àrids 13/7 i 5/2, 9 i 6 l/m2, estesa, compac. neteja i escombrat			
			Doble tractament superificial DTS, amb una primera aplicació d'una capa d'emulsió asfàltica en calent millorada amb polímers C65B2TRG amb una dosificació de 1,4 kg/m2, una capa de gravilla granítitca 13/7 - 9 l/m2, aplicació d'una segona capa de 1,6 kg/m2 d'emulsió asfàltica en calent C65B2TRG, una segona capa de gravilla granítitca 5/2 - 6 l/m2, desgast dels Àngels <25, incloent el subministrament dels materials, estesa, compactació i escombrat, totalment acabat.			
A012N000	0,001	h	Oficial 1a d'obra pública	24,00	0,02	
A0140000	0,001	h	Manobre	21,31	0,02	
B03H4000-13.7	0,040	t	Granulats granít.p/mesc.bitum.pavim.bitum. 13/7 graveta de matxaqueig Angels < 25	19,63	0,79	
B03H4000-5.7	0,040	t	Granulats granít.p/mesc.bitum.pavim.bitum. 5/7 graveta de matxaqueig Angels < 25	19,63	0,79	
C08BR020	0,001	h	Escombradora remol. c/motor aux.	14,91	0,01	
C1505120	0,001	h	Dúmper 1,5t,hidràulic	25,31	0,03	
C08EG010	0,004	h	Estenedora de grava acoplada i remolcada	4,82	0,02	
C1501900	0,004	h	Camió transp.20 t	49,09	0,20	
C1311440	0,004	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	90,97	0,36	
C1502ER0	0,005	h	Camió cisterna 8m3+eq.polvoritz.	53,56	0,27	
C13350C0	0,005	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	66,20	0,33	
C170D0A0	0,022	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	61,61	1,36	
B0552B00DTS	3,000	kg	Emul.bitum.calent polimers C65B2TRG	0,47	1,41	
			Mà d´obra			0,04
			Maquinària			2,58
			Materials			2,99
			Suma la partida			5,61
			Costos indirectes		5%	0,28
			TOTAL PARTIDA			5,89
FBA15110		m	Pintat faixa discontínua 10cm 2/1,reflectora,màquina			
			Pintat sobre paviment d'una faixa discontínua de 10 cm 2/1, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada			
A0121000	0,007	h	Oficial 1a	24,00	0,17	
A0140000	0,004	h	Manobre	21,31	0,09	
BBA11000	0,033	kg	Pintura reflectora p/senyal.	8,11	0,27	
BBM1M000	0,018	kg	Microesferes de vidre	3,80	0,07	
M37	0,004	H.	Màquina p/pintar banda vial autopropulsada	38,00	0,15	
A%AUX001	1,500	%	Mitjans auxiliars	0,30	0,00	
			Mà d´obra			0,26
			Maquinària			0,15
			Materials			0,34
			Suma la partida			0,75
			Costos indirectes		5%	0,04
			TOTAL PARTIDA			0,79
FBA1G110		m	Pintat faixa contínua 10cm,reflectora,màquina			
			Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 10 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada			
A0121000	0,007	h	Oficial 1a	24,00	0,17	
A0140000	0,004	h	Manobre	21,31	0,09	
B8ZB1000	0,049	kg	Pintura reflectora p/senyal.	8,30	0,41	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BBM1M000	0,025	kg	Microesferes de vidre	3,80	0,10	
C1B02A00	0,004	h	Màquina p/pintar banda vial autopropulsada	38,40	0,15	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,30	0,00	
			Mà d´obra			0,26
			Maquinària			0,15
			Materials			0,51
			Suma la partida			0,92
			Costos indirectes		5%	0,05
			TOTAL PARTIDA			0,97
FBA22A11		m	Pintat faixa transv.contínua 40cm,reflectora,màquina			
			Pintat sobre paviment de faixa transversal contínua de 40 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual			
A0121000	0,017	h	Oficial 1a	24,00	0,41	
A0140000	0,008	h	Manobre	21,31	0,17	
P8ZB1000	0,200	Kg	Pintura reflectora p/senyal.	8,11	1,62	
BBM1M000	0,100	kg	Microesferes de vidre	3,80	0,38	
M37	0,008	H.	Màquina p/pintar banda vial autopropulsada	38,00	0,30	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	2,90	0,09	
			Mà d´obra			0,58
			Maquinària			0,30
			Materials			2,00
			Altres			0,09
			Suma la partida			2,97
			Costos indirectes		5%	0,15
			TOTAL PARTIDA			3,12
FBA31110		m2	Pintat faixes superficials,reflectora,màq.accionament manual			
			Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual			
O08	0,084	H.	Oficial 1ª	24,00	2,02	
O12	0,042	H.	Manobre	21,31	0,90	
P8ZB1000	0,490	Kg	Pintura reflectora p/senyal.	8,11	3,97	
PBM1M000	0,245	Kg	Microesferes de vidre	3,72	0,91	
M37	0,042	H.	Màquina p/pintar banda vial autopropulsada	38,00	1,60	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	9,40	0,28	
			Mà d´obra			2,92
			Maquinària			1,60
			Materials			4,88
			Altres			0,28
			Suma la partida			9,68
			Costos indirectes		5%	0,48
			TOTAL PARTIDA			10,16
FBBZ3012-1S		u	Tub alumini d:114 mm p/sup.senyals trànsit, fixat base h=3m per una senyal, o dues a mateixa alçada			
			Tub d'alumini extrusionat de 114 mm de diàmetre, i alçada sobre suport de 3m, per a suport d'una senyal, o dues senyals de trànsit encarades a la mateixa alçada, fixat a la base de formigó, per una senyal de trànsit.			
A0121000	0,200	h	Oficial 1a	24,00	4,80	
A0140000	0,200	h	Manobre	21,31	4,26	
BBMZ2612	3,300	m	Tub alumini d:114 mm,p/sup.senyals trànsit	32,69	107,88	
B06NN14C	0,012	m3	Form.no estructural HNE-15/P/40	58,45	0,70	
C1503500	0,012	h	Camió grua de 5t	47,51	0,57	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	9,10	0,14	
			Mà d´obra			9,06
			Materials			107,88
			Altres			1,41
			Suma la partida			118,35
			Costos indirectes		5%	5,92
			TOTAL PARTIDA			124,27

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FD7JL186		m	Claveguera tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=400mm,SN8kN/m2,UNE-EN 13476-3,manig.,dificult.mitja,fons rasa			
			Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa			
A012M000	0,280	h	Oficial 1a muntador	24,60	6,89	
A013M000	0,280	h	Ajudant muntador	21,00	5,88	
BD7JL180	1,000	m	Tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=400mm,SN8kN/m2,UNE-EN 13476-3	15,02	15,32	
A%AUX001	1,500	%	Mitjans auxiliars	12,80	0,19	
			Mà d´obra			12,77
			Altres			15,51
			Suma la partida			28,28
			Costos indirectes		5%	1,41
			TOTAL PARTIDA			29,69
G219Q200		m2	Fresat per cm gruix de mescles bitum.,càrrega camió			
			Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió			
A0121000	0,003	h	Oficial 1a	24,00	0,07	
A0150000	0,004	h	Manobre especialista	20,76	0,08	
C110F900	0,004	h	Fresadora pavim.,càrr.aut.	92,39	0,37	
C1311440	0,001	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	90,97	0,09	
C170E000	0,003	h	Escombradora autopropulsada	41,84	0,13	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,20	0,00	
			Mà d´obra			0,07
			Maquinària			0,09
			Materials			0,08
			Altres			0,50
			Suma la partida			0,74
			Costos indirectes		5%	0,04
			TOTAL PARTIDA			0,78
G9H11231		t	Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.granític est-compact.			
			Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada.			
O06	0,016	H.	Cap de colla	25,42	0,41	
O11	0,072	H.	Manobre especialitzat	20,76	1,49	
B9H11231	1,000	t	Mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.granític	59,70	59,70	
M26	0,030	H.	Bituminadora automatriu	54,00	1,62	
M16	0,010	H.	Corró vibratori de 12 Tn	66,20	0,66	
M17	0,010	H.	Corró vibratori pneumàtic	60,52	0,61	
C1709B00	0,008	h	Estenedora p/paviment mescla bitum.	53,99	0,43	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	64,90	1,95	
			Mà d´obra			1,90
			Maquinària			3,32
			Materials			59,70
			Altres			1,95
			Suma la partida			66,87
			Costos indirectes		5%	3,34
			TOTAL PARTIDA			70,21
G9H11J52		t	Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari est-compact.			
			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 calcari, estesa i compactada.			
O06	0,016	H.	Cap de colla	25,42	0,41	
O11	0,072	H.	Manobre especialitzat	20,76	1,49	
B9H11J52	1,000	t	Mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari	56,00	56,00	
M26	0,030	H.	Bituminadora automatriu	54,00	1,62	
M16	0,010	H.	Corró vibratori de 12 Tn	66,20	0,66	
M17	0,010	H.	Corró vibratori pneumàtic	60,52	0,61	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	60,80	1,82	
			Mà d´obra			1,90

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Maquinària			2,89
			Materials			56,00
			Altres			1,82
			Suma la partida			62,61
			Costos indirectes		5%	3,13
			TOTAL PARTIDA			65,74
GD571110-A100x15		m	Cuneta americana de 1,00 m x 0,25 m, revest. mín. 15 cm formigó amb fibres RC 20 N/mm2			
			Cuneta americana de 1,00 m d'amplària i 0,25 m de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó amb fibres anticrack de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants			
A0121000	0,100	h	Oficial 1a	24,00	2,40	
A0140000	0,100	h	Manobre	21,31	2,13	
A0150000	0,035	h	Manobre especialista	20,76	0,73	
B064300CFibres	0,195	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment amb fibres anticrack 4000 g(m3	70,00	13,65	
B0A14200	0,022	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,22	0,03	
B0A31000	0,050	kg	Clau acer	1,36	0,07	
B0D21030	0,667	m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,34	0,23	
B0DZA000	0,020	l	Desencofrant	2,51	0,05	
C1105A00	0,070	h	Retroexcavadora amb martell trencador	64,48	4,51	
C1313330	0,020	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,00	1,00	
C1331100	0,070	h	Motoanivelladora petita	56,95	3,99	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	5,30	0,08	
			Mà d´obra			4,53
			Maquinària			3,99
			Materials			14,76
			Altres			5,59
			Suma la partida			28,87
			Costos indirectes		5%	1,44
			TOTAL PARTIDA			30,31
GD571110-A150x15		m	Cuneta americana de 1,50 m x 0,25 m, revest. mín. 20 cm formigó amb fibres RC 20 N/mm2			
			Cuneta americana de 1,50 m d'amplària i 0,25 m de fondària, amb un revestiment mínim de 20 cm de formigó amb fibres anticrack de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants			
A0121000	0,150	h	Oficial 1a	24,00	3,60	
A0140000	0,150	h	Manobre	21,31	3,20	
A0150000	0,050	h	Manobre especialista	20,76	1,04	
B064300CFibres	0,250	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment amb fibres anticrack 4000 g(m3	70,00	17,50	
B0A14200	0,022	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,22	0,03	
B0A31000	0,050	kg	Clau acer	1,36	0,07	
B0D21030	0,667	m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,34	0,23	
B0DZA000	0,020	l	Desencofrant	2,51	0,05	
C1105A00	0,080	h	Retroexcavadora amb martell trencador	64,48	5,16	
C1313330	0,080	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,00	4,00	
C1331100	0,070	h	Motoanivelladora petita	56,95	3,99	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	7,80	0,12	
			Mà d´obra			6,80
			Maquinària			3,99
			Materials			18,92
			Altres			9,28
			Suma la partida			38,99
			Costos indirectes		5%	1,95
			TOTAL PARTIDA			40,94
GD571110-A75x15		m	Cuneta americana de 0,75 m x 0,25 m, revest. mín. 15 cm formigó amb fibres RC 20 N/mm2			
			Cuneta americana de 0,75 m d'amplària i 0,25 m de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó amb fibres anticrack de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants			

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0121000	0,070	h	Oficial 1a	24,00	1,68	
A0140000	0,070	h	Manobre	21,31	1,49	
A0150000	0,050	h	Manobre especialista	20,76	1,04	
B064300CFibres	0,146	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment amb fibres anticrack 4000 g(m3	70,00	10,22	
B0A14200	0,022	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,22	0,03	
B0A31000	0,050	kg	Clau acer	1,36	0,07	
B0D21030	0,667	m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,34	0,23	
B0DZA000	0,020	l	Desencofrant	2,51	0,05	
C1105A00	0,010	h	Retroexcavadora amb martell trencador	64,48	0,64	
C1313330	0,025	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,00	1,25	
C1331100	0,010	h	Motoanivelladora petita	56,95	0,57	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,20	0,06	
			Mà d´obra			3,17
			Maquinària			0,57
			Materials			11,64
			Altres			1,95
			Suma la partida			17,33
			Costos indirectes		5%	0,87
			TOTAL PARTIDA			18,20
JZ11AM63		u	Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km paviment mescla bituminosa en calent			
			Desplaçament d'equip i personal a obra situada en un radi de 40 Km, per a la realització de paviment de mescla bituminosa contínua en calent, inclosos els equips per al fressatge mecànic previ i neteja de la superfície a pavimentar.			
BZ11AM63	1,000	u	Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km paviment mescla bituminosa en calent	980,50	980,50	
			Materials			980,50
			Suma la partida			980,50
			Costos indirectes		5%	49,03
			TOTAL PARTIDA			1.029,53
JZ11AM63Pintat		u	Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km senyalització horitzontal			
			Desplaçament d'equip i personal a obra situada en un radi de 40 Km, per a la realització de la senyalització horitzontal, inclosos els equips de treballs previs i neteja de la superfície, pintats i tasques complementàries.			
BZ11AM63Pintat	1,000	u	Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km senyalitzaió horitzontal	850,00	850,00	
			Materials			850,00
			Suma la partida			850,00
			Costos indirectes		5%	42,50
			TOTAL PARTIDA			892,50
U010501-01		ml	Retirada d'arbust inclòs arrels			
			Retirada d'arbustos existents en el sector de qualsevol mida i alçada inclòs arrencada d'arrels amb medis manuals i mecànics, carregat sobre camió i portat a abocador, inclòs pagament del cànon corresponent.			
O09	0,050	H.	Oficial paleta 2ª	15,81	0,79	
O12	0,100	H.	Manobre	21,31	2,13	
%0154 2	1,000	%.	Mitjans auxiliars	2,90	0,03	
			Mà d´obra			2,92
			Altres			0,03
			Suma la partida			2,95
			Costos indirectes		5%	0,15
			TOTAL PARTIDA			3,10
U230226		Ut	Senyal Tipus R-301, REFLEX II, 60cm			
			Subministrament i col.locació de senyal tipus R-301 (Velocitat màxima permesa) de 60 cm d'alumini d'alta reflectància, Reflex N.2, incloent tasques de col.locació.			
O07	0,100	H.	Oficial paleta 1ª	24,00	2,40	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PU232R1	1,000	Ut	Senyal tipus R, REFLEX II, 60 cm	104,03	104,03	
			Mà d´obra			2,40
			Materials			104,03
			Suma la partida			106,43
			Costos indirectes		5%	5,32
			TOTAL PARTIDA			111,75

Cornellà del Terri, a novembre de 2021.

Enginyers redactors del projecte

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial – MS in Civil Engineering
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Civil
Col·legiat núm.6.410

PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

ANNEX 9: PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

ÍNDEX

1. PRESSUPOST DE LICITACIÓ 2
2. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ 2

1. PRESSUPOST DE LICITACIÓ

Els imports d'execució material (PEM) i de licitació són:

	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6	FASE 7
PEM	25.331,22	184.309,75	120.744,31	46.505,74	61.829,35	97.403,36	20.758,72
13% DD.GG.	3.293,06	23.960,27	15.696,76	6.045,75	8.037,82	12.662,44	2.698,63
6% B.I.	1.519.87	11.058,59	7.244,66	2.790,34	3.709,76	5.844,20	1.245,52
PEC (sense IVA)	30.144,15	219.328,61	143.685,73	55.341,83	73.576,93	115.910,00	24.702,87
21% IVA	6.330,27	46.059,01	30.174,00	11.621,78	15.451,16	24.341,10	5.187,60
PEC (IVA inclòs)	36.474,42	265.387,62	173.859,73	66.963,61	89.028,09	140.251,10	29.890,47

L'import total d'execució per contracte IVA inclòs és de 801.855,04 €.

2. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Tenint en comte que no s'han identificat afectacions a finques privades ni als serveis existents, més enllà dels inclosos en el present Projecte, no s'ha considerat cap cost per la reposició de serveis afectats ni cost estimat per expropiacions. Per tant, es considera que el Pressupost per al Coneixement de l'Administració (P.C.A.), honoraris, permisos oficials i taxes a part, és coincident amb el Pressupost d'Execució per contracte (IVA inclòs), és a dir, de 801.855,04 €.

T.M. de Cornellà del Terri, a novembre de 2.021

GESA enginyeria

Josep Barberillo Nualart
Enginyer industrial – MS in Civil Engineering
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Civil
Col·legiat núm. 6.410

PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES PER LA REPARACIÓ, MILLORA I AMPLIACIÓ DE CAMINS MUNICIPALS DEL MUNICIPI DE CORNELLÀ DEL TERRI

DOCUMENT NÚM. 2

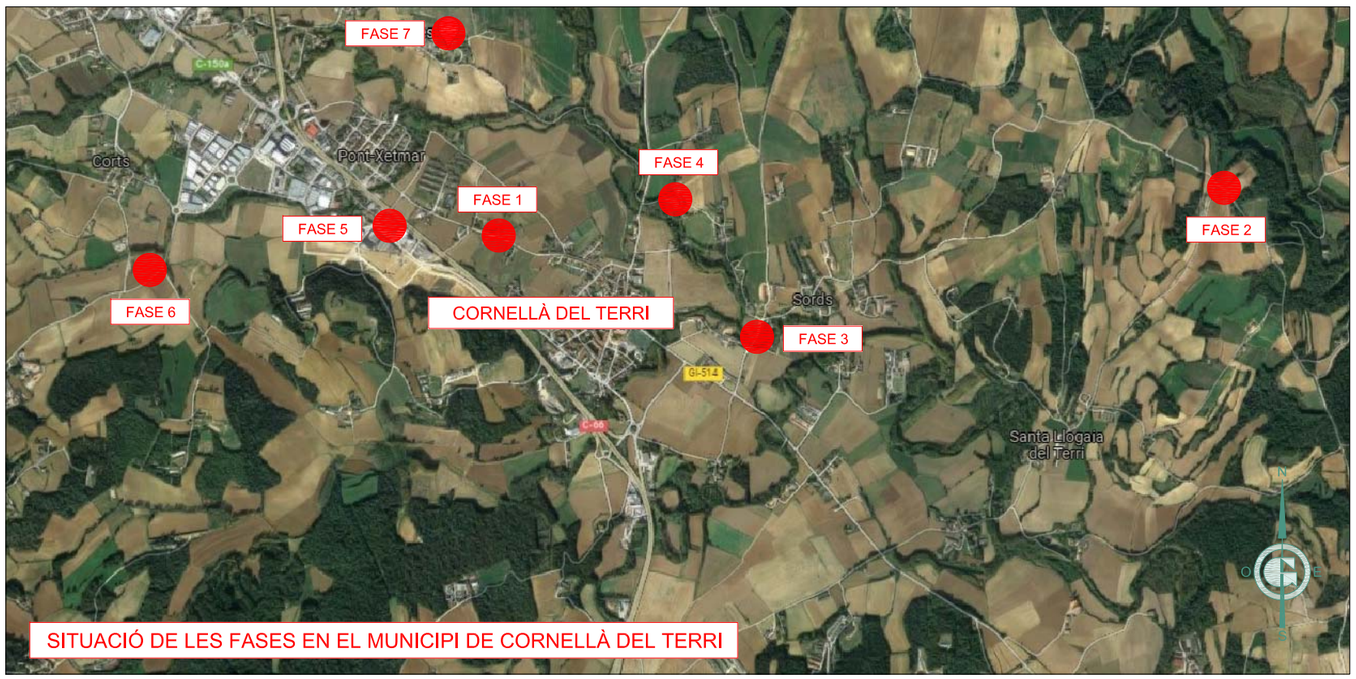
P L À N O L S

P L À N O L S

SITUACIÓ MUNICIPI DE CORNELLÀ DEL TERRI

SITUACIÓ DEL MUNICIPI DE CORNELLÀ DEL TERRI

EMPLAÇAMENT DEL MUNICIPI DE CORNELLÀ DEL TERRI



SITUACIÓ DE LES FASES EN EL MUNICIPI DE CORNELLÀ DEL TERRI

Ajuntament Cornellà del Terri	GESA JOSEP BARBERILLO i NUALART *Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering* *Col·legiat núm. 16.134* JOSEP BARBERILLO i GESA *Enginyer Civil* *Col·legiat núm. 6.410*	teléfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	NOVEMBRE 2021 P1616 - 00 - SITUACIÓ	PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES PER LA REPARACIÓ, MILLORA I AMPLIACIÓ DE CAMINS MUNICIPALS DE CORNELLÀ DEL TERRI	*Situació i Emplaçament* 01 S/E

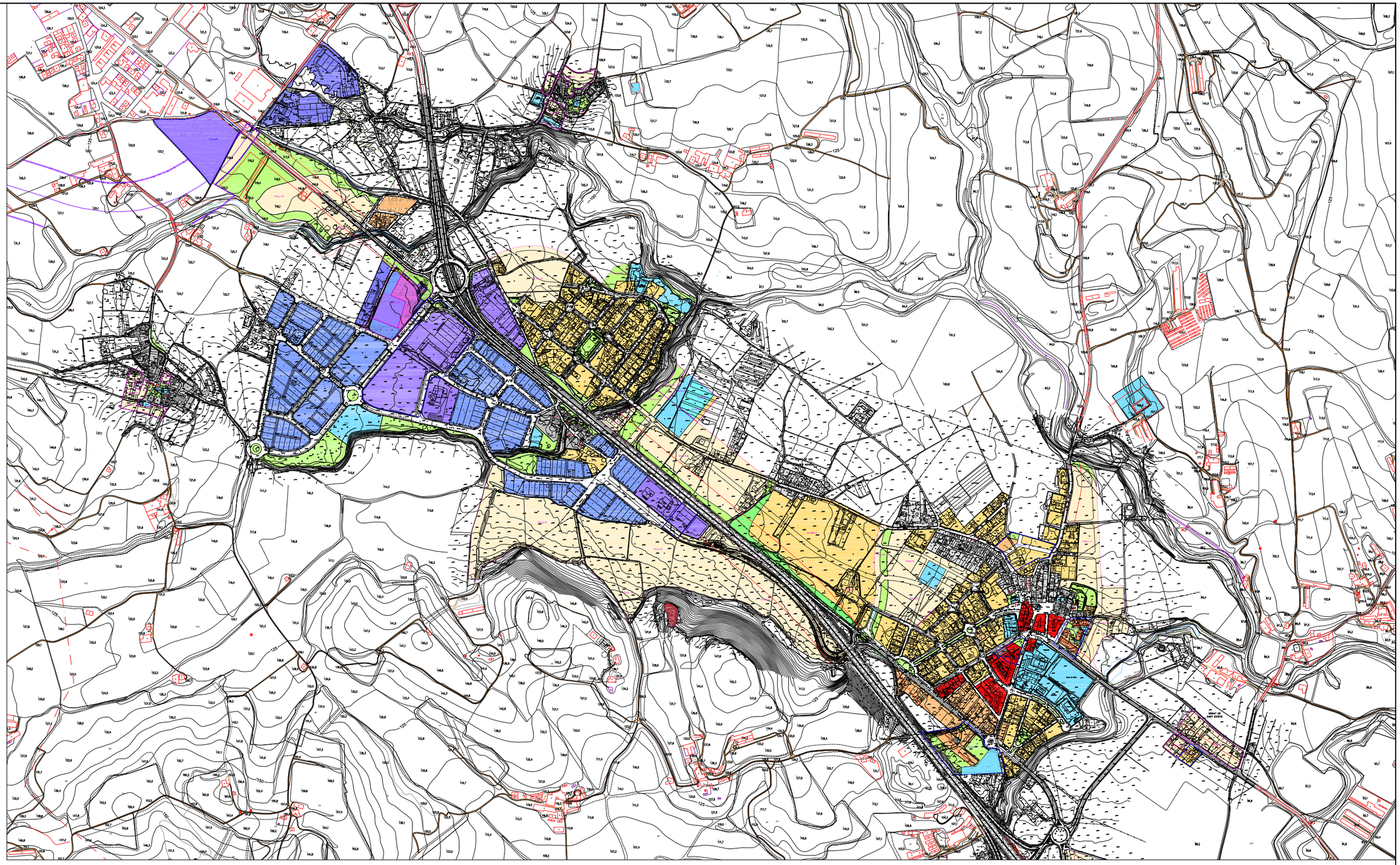
PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

(TEXT REFÓS PER DONAR COMPLIMENT A L'ACORD DE LA C.U. DE GIRONA DE 25/04/2011)

PLÀNOL:

ORDENACIÓ DEL SÒL URBÀ I URBANITZABLE

Autor :
Dolors Casanovas Volta, arquitecta



N

ESCALA : 1/1.000 DIN-A1

0 10 25 50

ESCALA : 1/2.000 DIN-A3

0 20 50 100

SUC LÍMIT DE SÒL URBÀ

PAU DELIMITACIÓ DE POLIGONS D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA

PMU LÍMIT DE PLA DE MILLORA

LÍNIA DE PERÍODES D'AVINGUDA

PPU LÍMIT DE SÒL URBANITZABLE DELIMITAT

LÍNIA LIMIT EDIFICACIÓ

SUND LÍMIT DE SÒL URBANITZABLE NO DELIMITAT

VARIANT OEST

BÉNS CATALOGATS:

E.3 Capella de Sant Antoni
E.4 Església de Sant Pere
E.29 Torre (Ca La Flora) carrer Església, 3
E.30 Edifici carrer Sant Pere, 3
E.31 Edifici carrer Sant Pere, 5
C.1 Nucli Històric de Cornellà del Terri
P.1 Restes del Fossat del Castell de Cornellà del Terri

SISTEMES

XV COMUNICACIONS
VP ESPAIS LLIURES
EQ EQUIPAMENTS
TA SERVEIS TECNICS
HI HIDROGRAFIC

ZONIFICACIÓ

1 SÒL URBÀ
2 NUCLI HISTÒRIC
3 CREIXEMENT RURAL
4 EXAMPLE
5 ILLA OBERTA
6 UNIFAMILIAR AÏLLADA
7 INDUSTRIAL COMPACTA
15 INDUSTRIAL AÏLLADA
VERD PRIVAT

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL

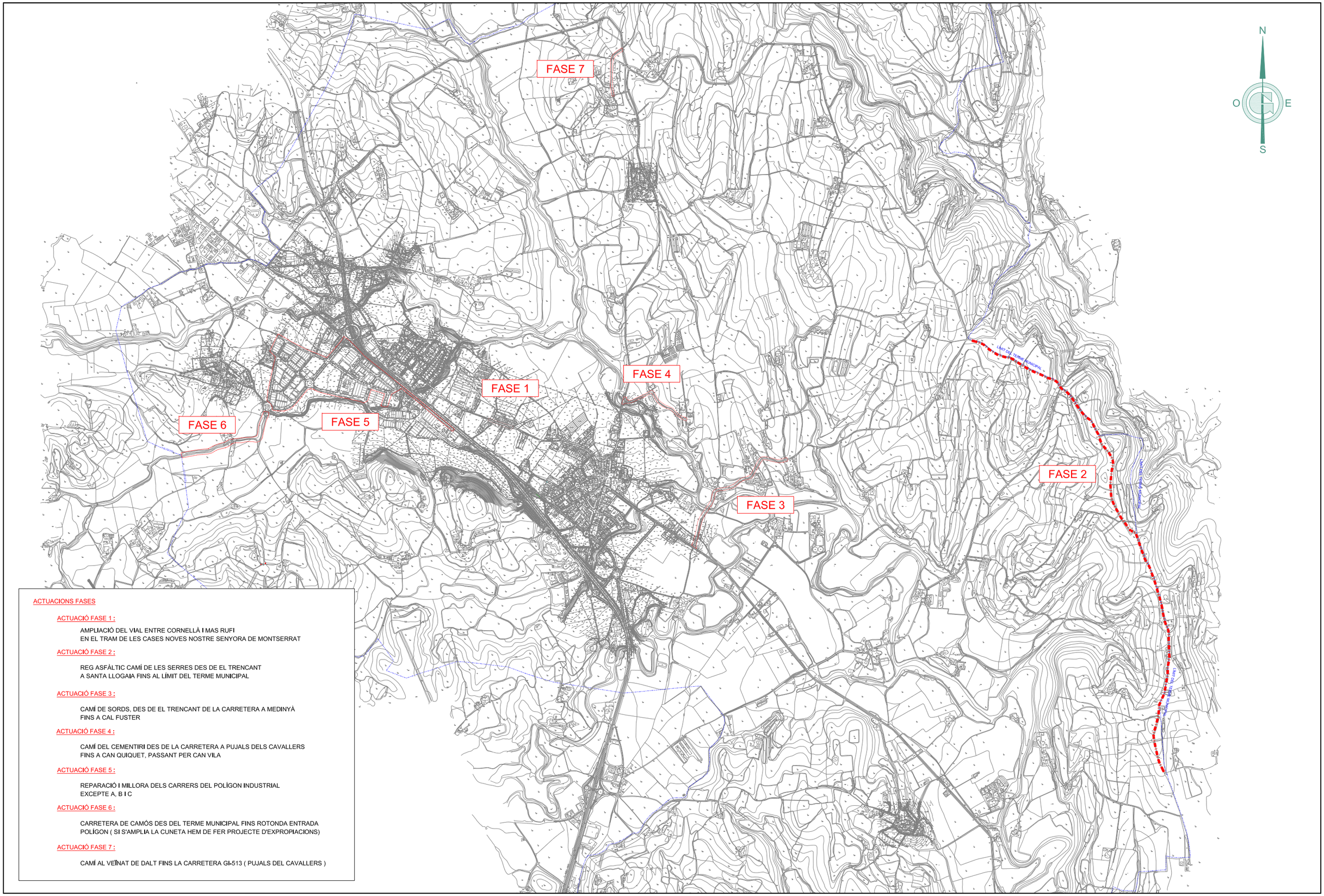
(TEXT REFÓS PER DONAR COMPLIMENT A L'ACORD DE LA C.U. DE GIRONA DE 25/04/2011)

AJUNTAMENT DE CORNELLÀ DEL TERRI

ORDENACIÓ DEL SÒL URBÀ I URBANITZABLE

CORNELLÀ DEL TERRI, SETEMBRE DE 2011

Ajuntament Cornellà del Terri	GESA JOSEP BARBERILLO i NUALART *Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering Col·legiat núm. 16.134* telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat JOSEP BARBERILLO i GESA *Enginyer Civil Col·legiat núm. 6.410*	NOVEMBRE 2021 P1616 - 02 - POUM	PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES PER LA REPARACIÓ, MILLORA I AMPLIACIÓ DE CAMINS MUNICIPALS DE CORNELLÀ DEL TERRI	*Pla d'Ordenació Urbanística Municipal*	02 1/10.000



ACTUACIONS FASES

ACTUACIÓ FASE 1 :

AMPLIACIÓ DEL VIAL ENTRE CORNELLÀ I MAS RUFI
EN EL TRAM DE LES CASES NOVES NOSTRE SENYORA DE MONTSERRAT

ACTUACIÓ FASE 2 :

REG ASFÀLTIC CAMÍ DE LES SERRES DES DE EL TRENCANT
A SANTA LLOGAIA FINS AL LÍMIT DEL TERME MUNICIPAL

ACTUACIÓ FASE 3 :

CAMÍ DE SORDS, DES DE EL TRENCANT DE LA CARRETERA A MEDINYÀ
FINS A CAL FUSTER

ACTUACIÓ FASE 4 :

CAMÍ DEL CEMENTIRI DES DE LA CARRETERA A PUJALS DELS CAVALLERS
FINS A CAN QUIQUET, PASSANT PER CAN VILA

ACTUACIÓ FASE 5 :

REPARACIÓ I MILLORA DELS CARRERS DEL POLÍGON INDUSTRIAL
EXCEPTE A, B I C

ACTUACIÓ FASE 6 :

CARRETERA DE CAMÓS DES DEL TERME MUNICIPAL FINS ROTONDA ENTRADA
POLÍGON (SI S'AMPLIA LA CUNETA HEM DE FER PROJECTE D'EXPROPIACIONS)

ACTUACIÓ FASE 7 :

CAMÍ AL VEÏNAT DE DALT FINS LA CARRETERA GI-513 (PUJALS DEL CAVALLERS)

Ajuntament Cornellà del Terri

GESA
JOSEP BARBERILLO i NUALART
Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering *Col·legiat núm. 16.134*
teléfon 93 846 53 20
gesa@gesa.cat
JOSEP BARBERILLO i GESA
Enginyer Civil *Col·legiat núm. 6.410*

NOVEMBRE 2021

P1616 - 01 - Cartografia Ajunt.

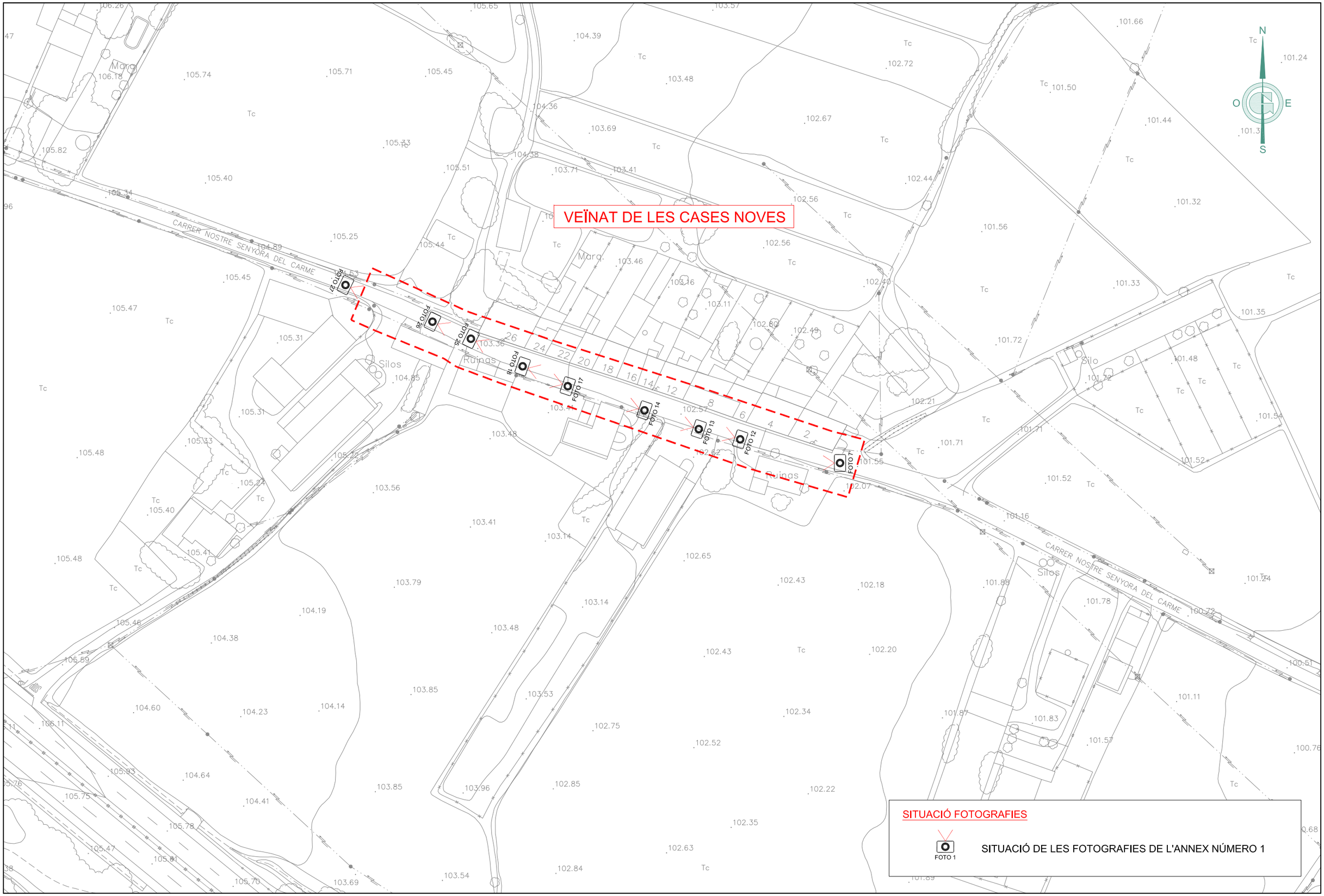
PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES

PER LA REPARACIÓ, MILLORA I AMPLIACIÓ DE CAMINS MUNICIPALS DE CORNELLÀ DEL TERRI

Situació de les Fases

03

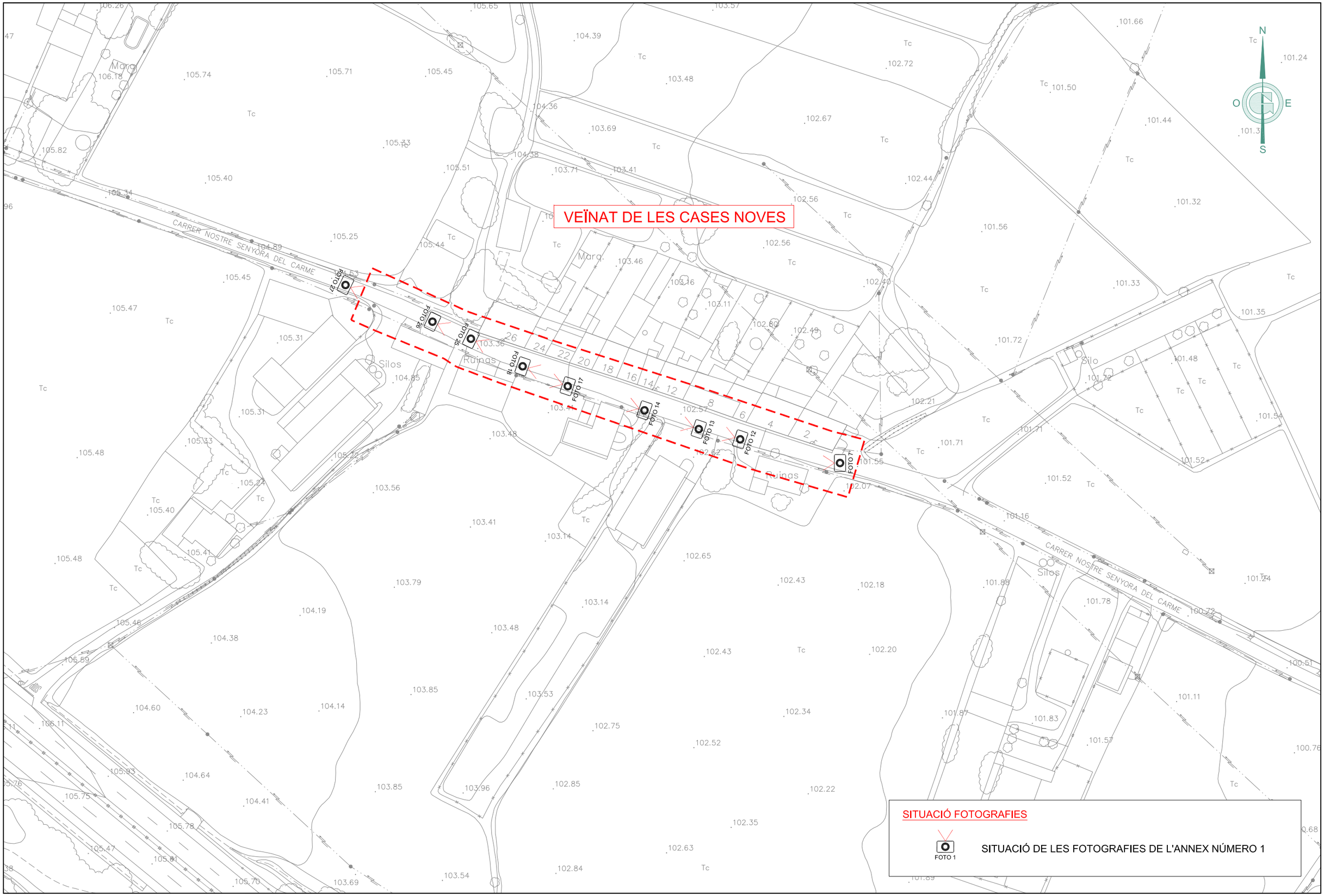
1/20.000



SITUACIÓ FOTOGRAFIES

FOTO 1 SITUACIÓ DE LES FOTOGRAFIES DE L'ANNEX NÚMERO 1

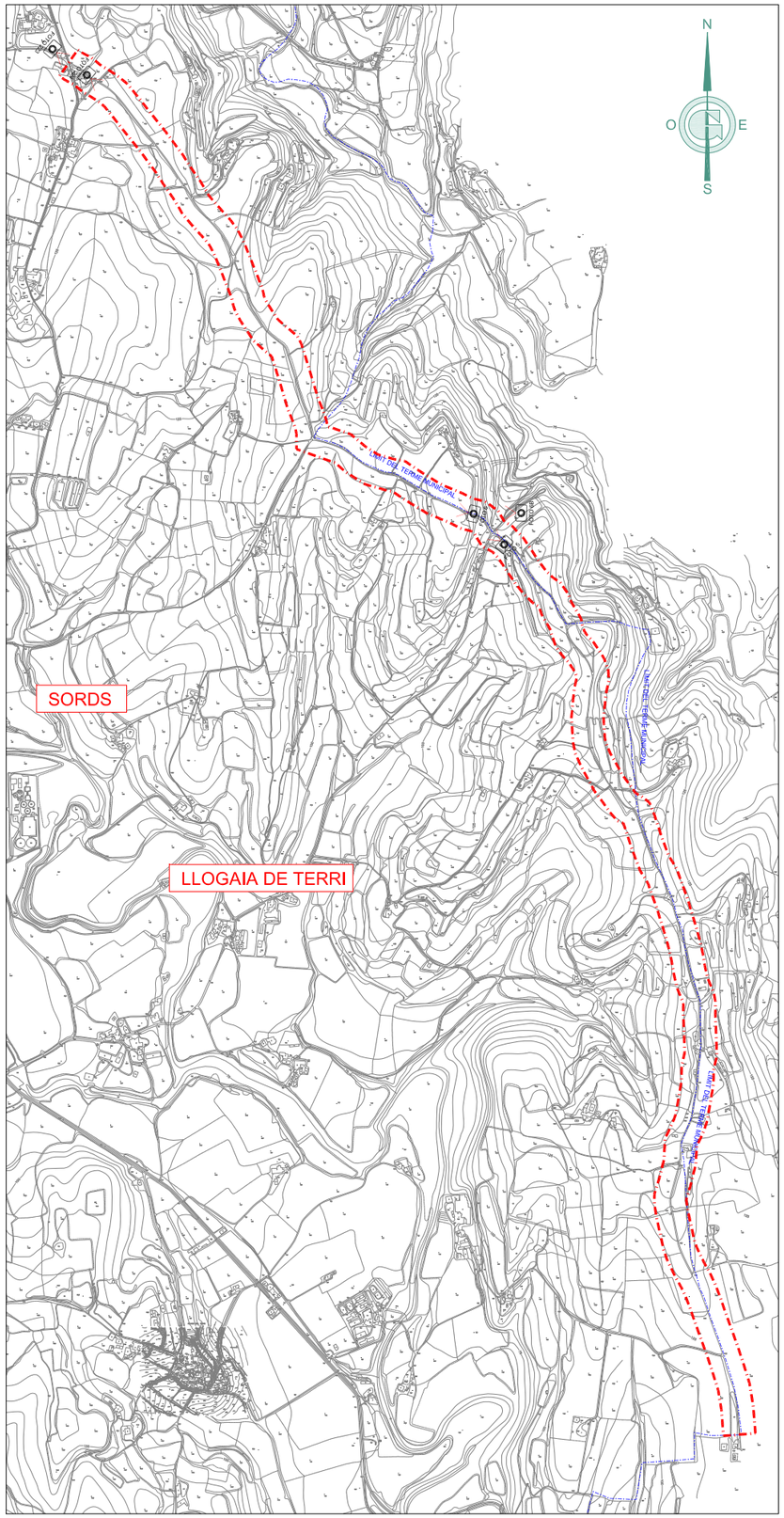
Ajuntament Cornellà del Terri	GESA JOSEP BARBERILLO i NUALART Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering Col·legiat núm. 16.134 telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat JOSEP BARBERILLO i GESA Enginyer Civil Col·legiat núm. 6.410	NOVEMBRE 2021 P1616 - 01 - Cartografia Ajunt.	PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES PER LA REPARACIÓ, MILLORA I AMPLIACIÓ DE CAMINS MUNICIPALS DE CORNELLÀ DEL TERRI	*Fase Actuació 1* *Planta Estat Actual i Situació Fotografies* *Carrer Nostra Sra.Montserrat*	04.1 1/1.000

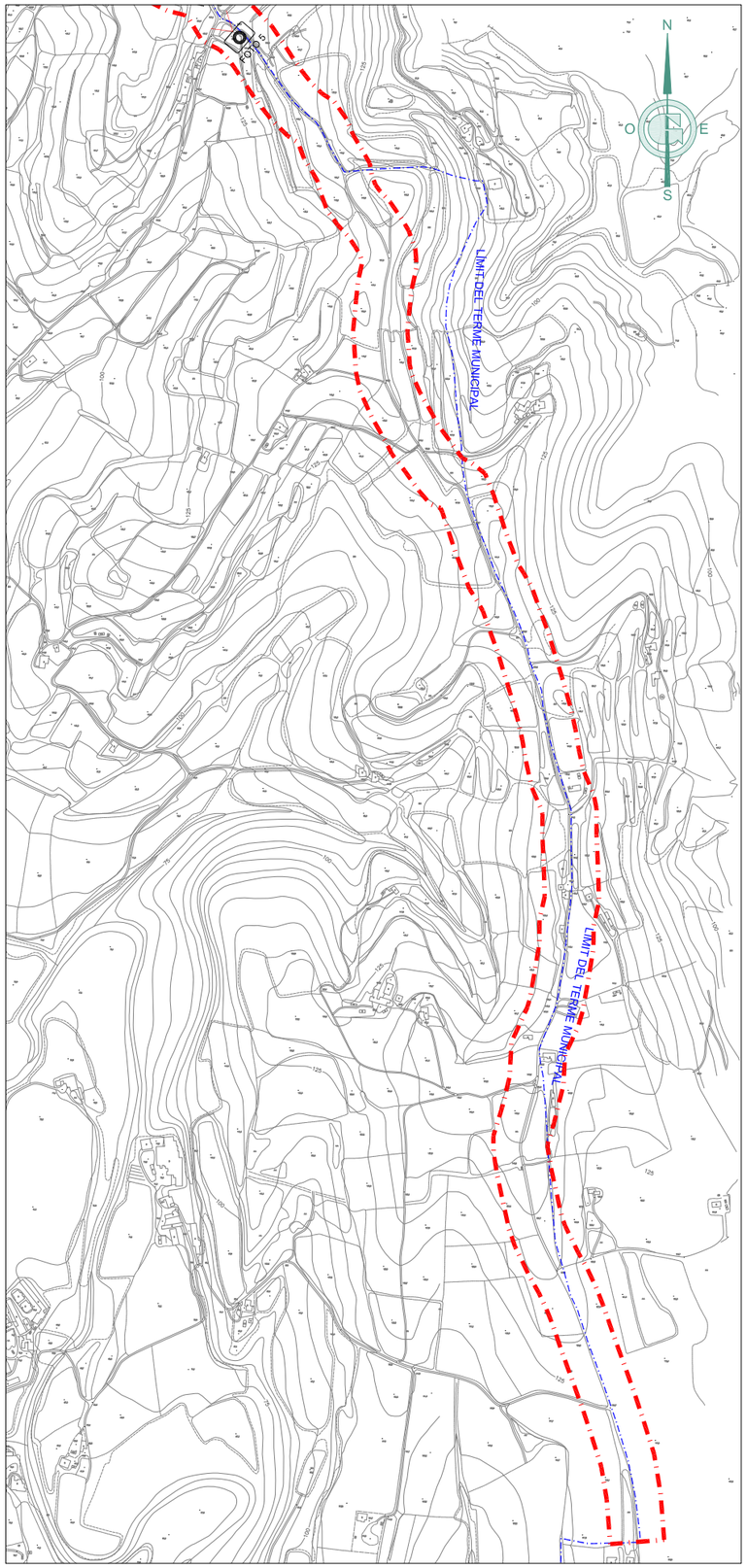


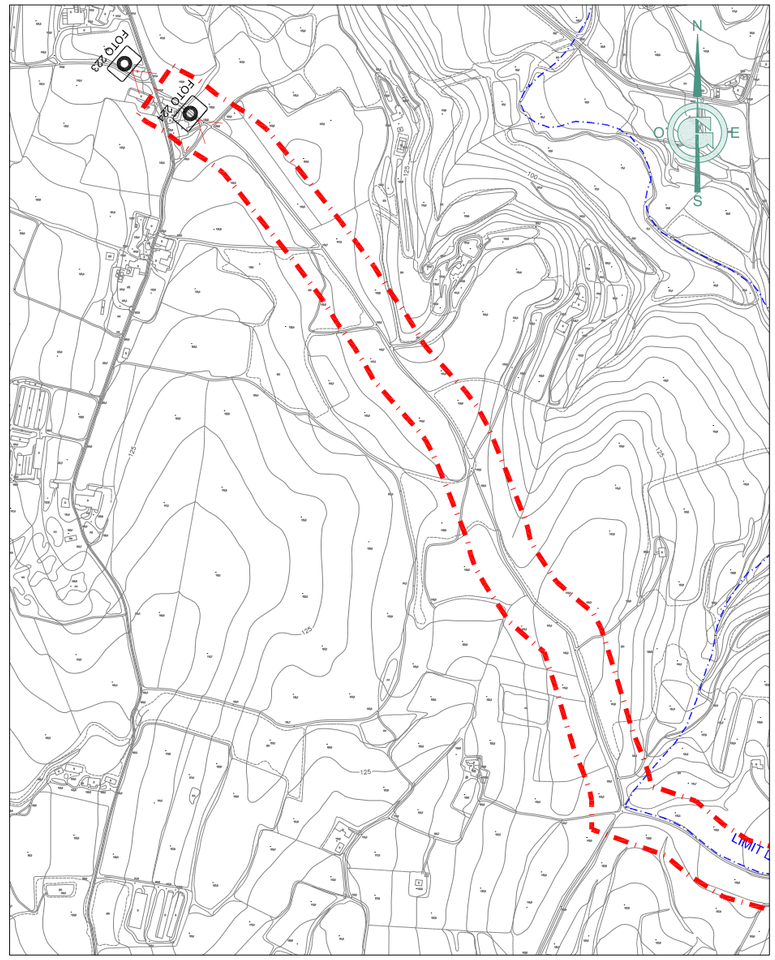
SITUACIÓ FOTOGRAFIES

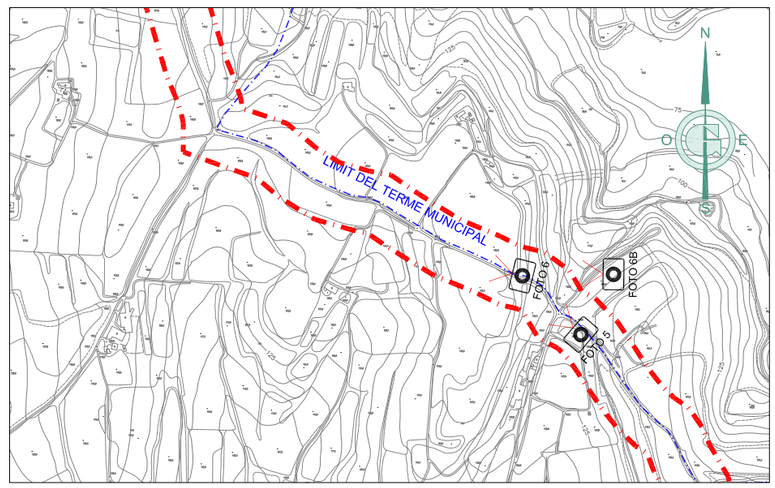
FOTO 1 SITUACIÓ DE LES FOTOGRAFIES DE L'ANNEX NÚMERO 1

Ajuntament Cornellà del Terri	GESA JOSEP BARBERILLO i NUALART Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering Col·legiat núm. 16.134 telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat JOSEP BARBERILLO i GESA Enginyer Civil Col·legiat núm. 6.410	NOVEMBRE 2021 P1616 - 01 - Cartografia Ajunt.	PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES PER LA REPARACIÓ, MILLORA I AMPLIACIÓ DE CAMINS MUNICIPALS DE CORNELLÀ DEL TERRI	*Fase Actuació 1* *Planta Estat Actual i Situació Fotografies* *Carrer Nostra Sra.Montserrat*	04.1 1/1.000









SITUACIÓ FOTOGRAFIES

FOTO 1 SITUACIÓ DE LES FOTOGRAFIES DE L'ANNEX NÚMERO 1

Ajuntament Cornellà del Terri

GESA
JOSEP BARBERILLO i NUALART
Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering *Col·legiat núm. 16.134*
teléfon 93 846 53 20
gesa@gesa.cat
JOSEP BARBERILLO i GESA
Enginyer Civil *Col·legiat núm. 6.410*

NOVEMBRE 2021

P1616 - 01 - Cartografia Ajunt.

PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES

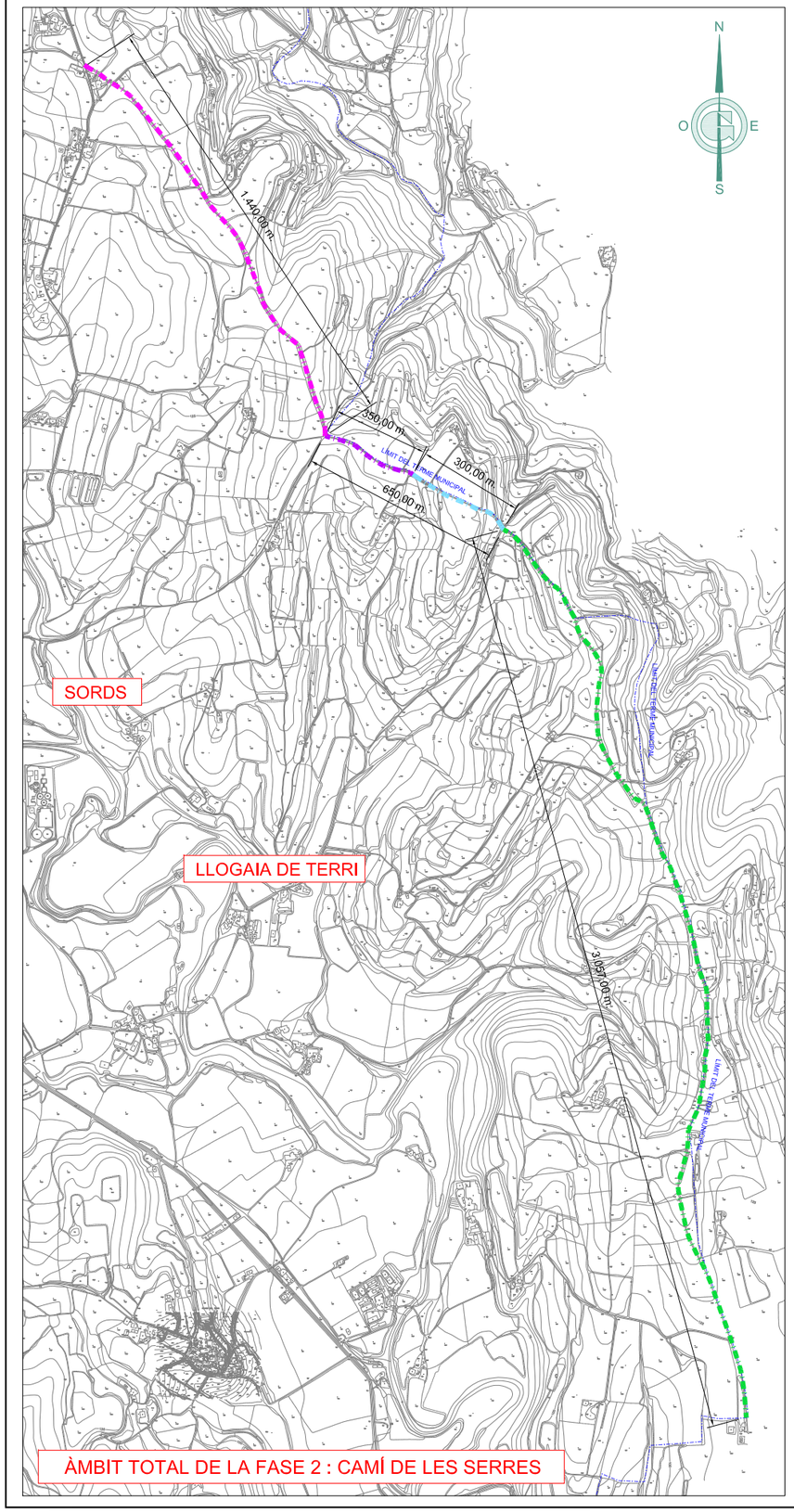
PER LA REPARACIÓ, MILLORA I AMPLIACIÓ DE CAMINS MUNICIPALS DE CORNELLÀ DEL TERRI

Fase Actuació 2

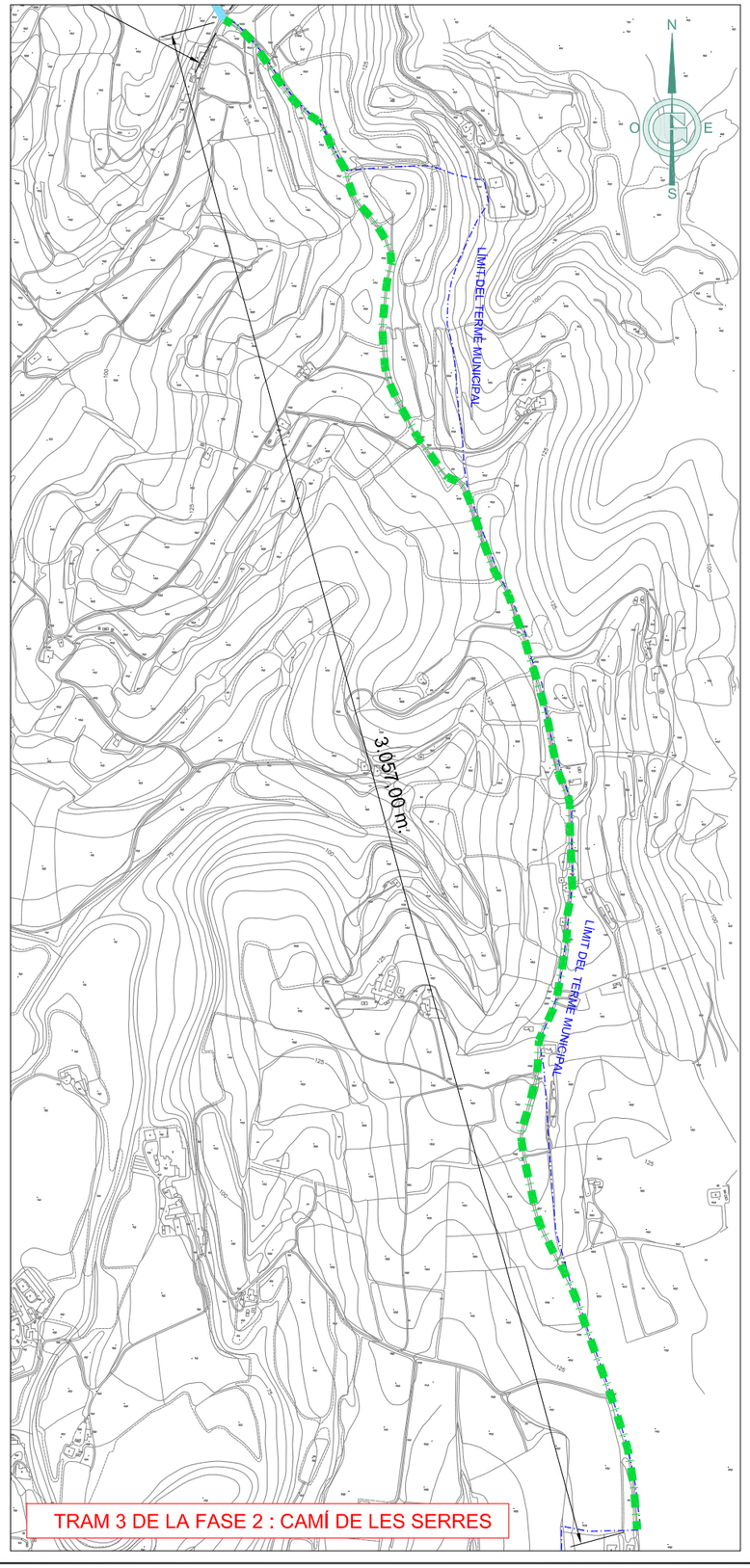
Planta Projectada Camí de les Serres

05.1

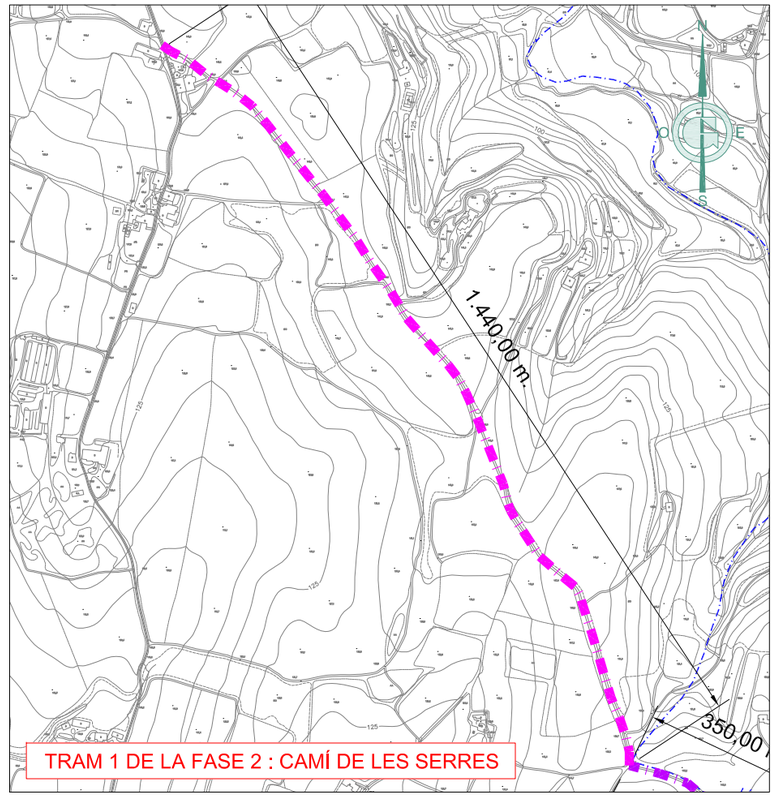
1/10.000



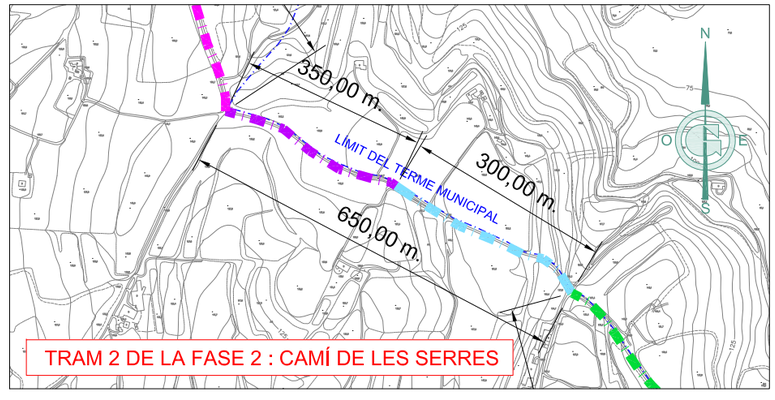
ÀMBIT TOTAL DE LA FASE 2 : CAMÍ DE LES SERRES



TRAM 3 DE LA FASE 2 : CAMÍ DE LES SERRES



TRAM 1 DE LA FASE 2 : CAMÍ DE LES SERRES



TRAM 2 DE LA FASE 2 : CAMÍ DE LES SERRES

ACTUACIÓ FASE 2 :

REG ASFÀLTIC CAMÍ DE LES SERRES DES DE EL TRENCANT DES DE SANTA MARIA DE PUJALS DELS PAGESOS FINS LÍMIT DEL TERME MUNICIPAL

TRAM 1 :	1.440,00 m.
TRAM 2.1 :	350,00 m.
TRAM 2.2 : Existent amb cunetes	300,00 m.
TRAM 3 :	3.057,00 m.
LONGITUD ACTUACIÓ TOTAL	5.147,00 m.
SUPERFÍCIE TOTAL TOT-Ú ZA-25:	20.588,00 m²
SECCIÓ MITJANA D'ACTUACIÓ :	4,00 m.

SECCIÓ TIPUS (3 cm) : TOT-Ú ZA-25 (3 cm) + Doble tractament superficiat DTS + Refinat i compactació

Ajuntament Cornellà del Terri

GESA
JOSEP BARBERILLO i NUALART
Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering *Col·legiat núm. 16.134*
JOSEP BARBERILLO i GESA
Enginyer Civil *Col·legiat núm. 6.410*
telèfon 93 846 53 20
gesa@gesa.cat

NOVEMBRE 2021

P1616 - 01 - Cartografia Ajunt.

PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES

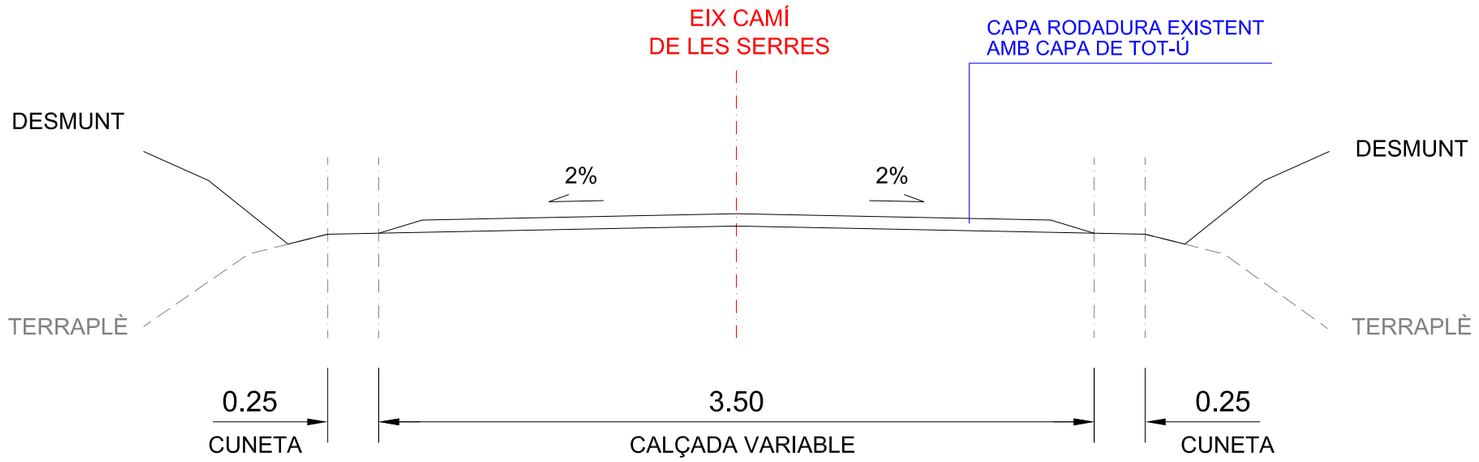
PER LA REPARACIÓ, MILLORA I AMPLIACIÓ DE CAMINS MUNICIPALS DE CORNELLÀ DEL TERRI

Fase Actuació 2
Planta Projectada Camí de les Serres

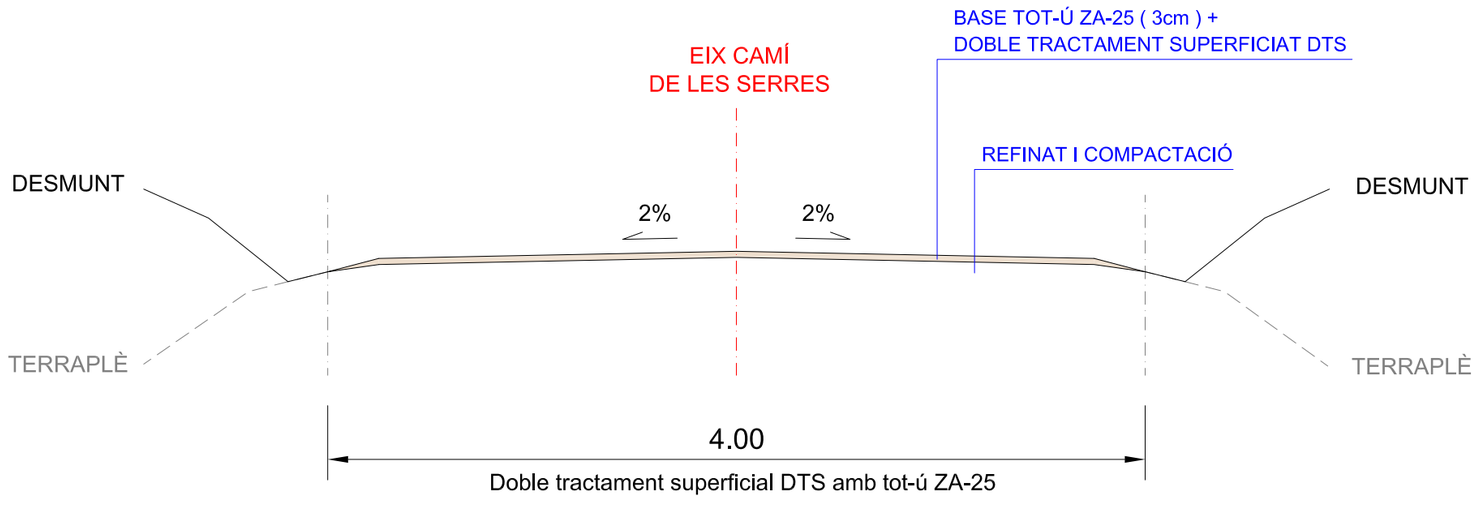
05.2

1/10.000

SECCIÓ TIPUS ESTAT ACTUAL (en desmunt i terraplè)



SECCIÓ TIPUS PROJECTADA (en desmunt i terraplè)



SORDS

N
O
E
S

VEINAT DE SANT ESTEVE

BALSA PURINA

SITUACIÓ FOTOGRAFIES

FOTO 1 — SITUACIÓ DE LES FOTOGRAFIES DE L'ANNEX NÚMERO 1

Ajuntament Cornellà del Terri	GESA JOSEP BARBERILLO i NUALART *Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering* *Col·legiat núm. 16.134* JOSEP BARBERILLO i GESA *Enginyer Civil* *Col·legiat núm. 6.410*	teléfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	NOVEMBRE 2021 P1616 - 01 - Cartografia Ajunt.	PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES PER LA REPARACIÓ, MILLORA I AMPLIACIÓ DE CAMINS MUNICIPALS DE CORNELLÀ DEL TERRI	*Fase Actuació 3* *Planta Estat Actual i Situació Fotografies del Camí de Sords*	06.1 1/2.500

SORDS

TRAM 2 : 77,00

TRAM 3 : 95,00

TRAM 1 : 855,00

VEINAT DE SANT ESTEVE

BALSA PURINA

N

O E

S

ACTUACIÓ FASE 3 :

CAMÍ DE SORDS, DES DE EL TRENCANT DE LA CARRETERA A MEDINYÀ FINS A CAL FUSTER

LONGITUD ACTUACIÓ TOTAL	1.027,00 m.
TRAM 1 :	855,00 m.
TRAM 2 :	77,00 m.
TRAM 3 :	95,00 m.
SUPERFÍCIE TOTAL AGLOMERAT :	4.862,00 m²
TRAM 1 :	4.090,00 m²
TRAM 2 :	330,00 m.
TRAM 3 :	442,00 m.

SECCIÓ TIPUS D'ACTUACIÓ : CAPA D'AGLOMERAT AC16 (6cm) +
+ AMPLIACIÓ CALÇADA + CUNETES +
+ FLONJALLS AC22 (15cm) + AC16 (6cm) +
+ 4 CAIXES EMBORNALS + 4 REIXES +

Ajuntament Cornellà del Terri

GESA

JOSEP BARBERILLO i NUALART
Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering *Col·legiat núm. 16.134*

teléfon 93 846 53 20
gesa@gesa.cat

JOSEP BARBERILLO i GESA
Enginyer Civil *Col·legiat núm. 6.410*

NOVEMBRE 2021

P1616 - 01 - Cartografia Ajunt.

PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES

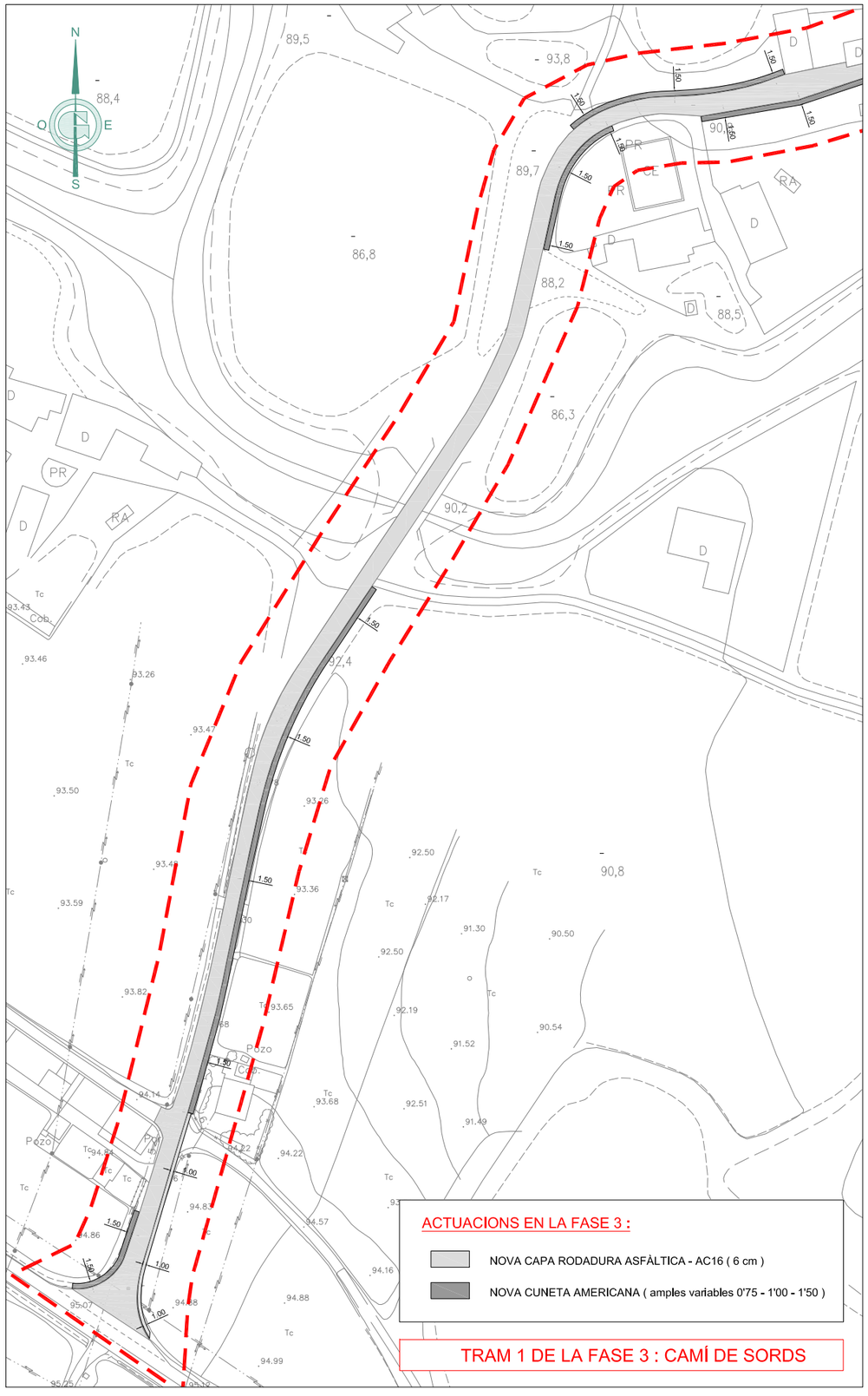
PER LA REPARACIÓ, MILLORA I AMPLIACIÓ DE CAMINS MUNICIPALS DE CORNELLÀ DEL TERRI

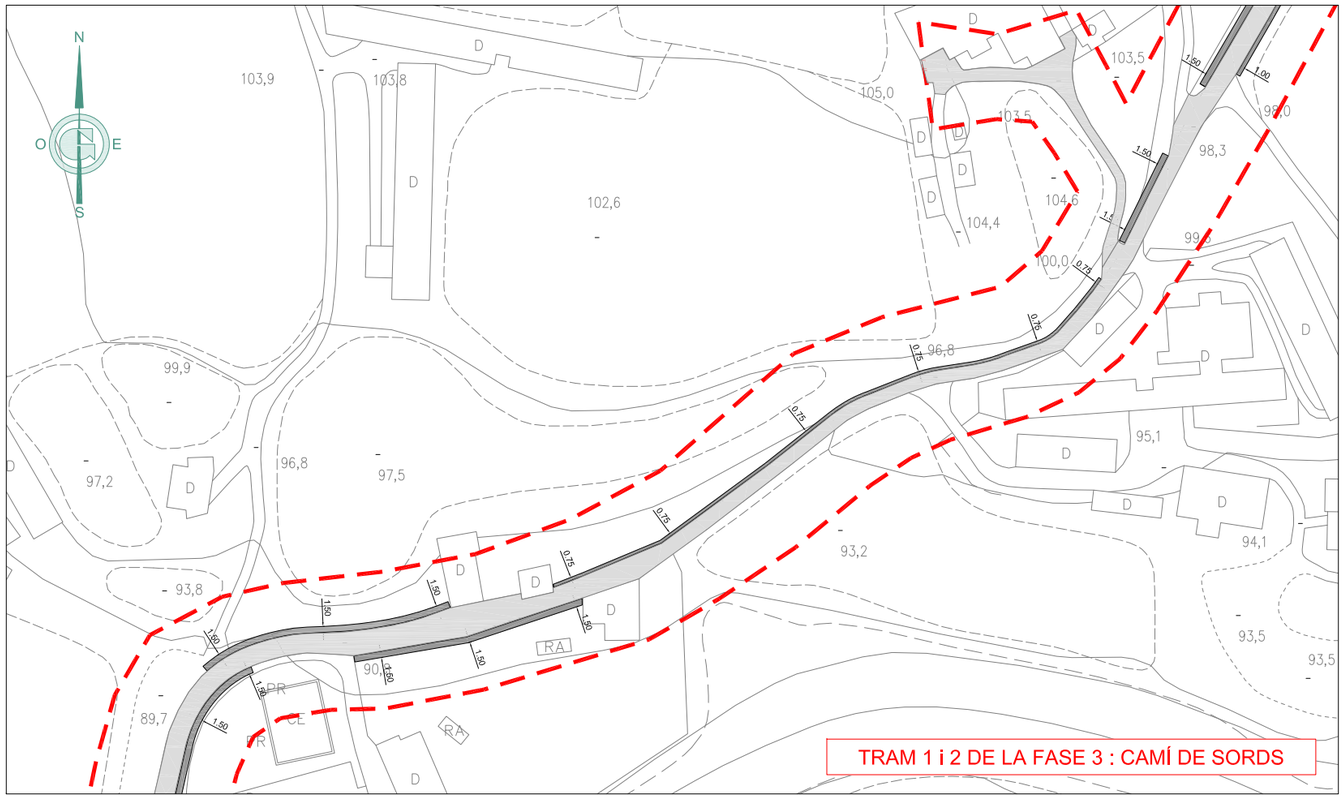
Fase Actuació 3

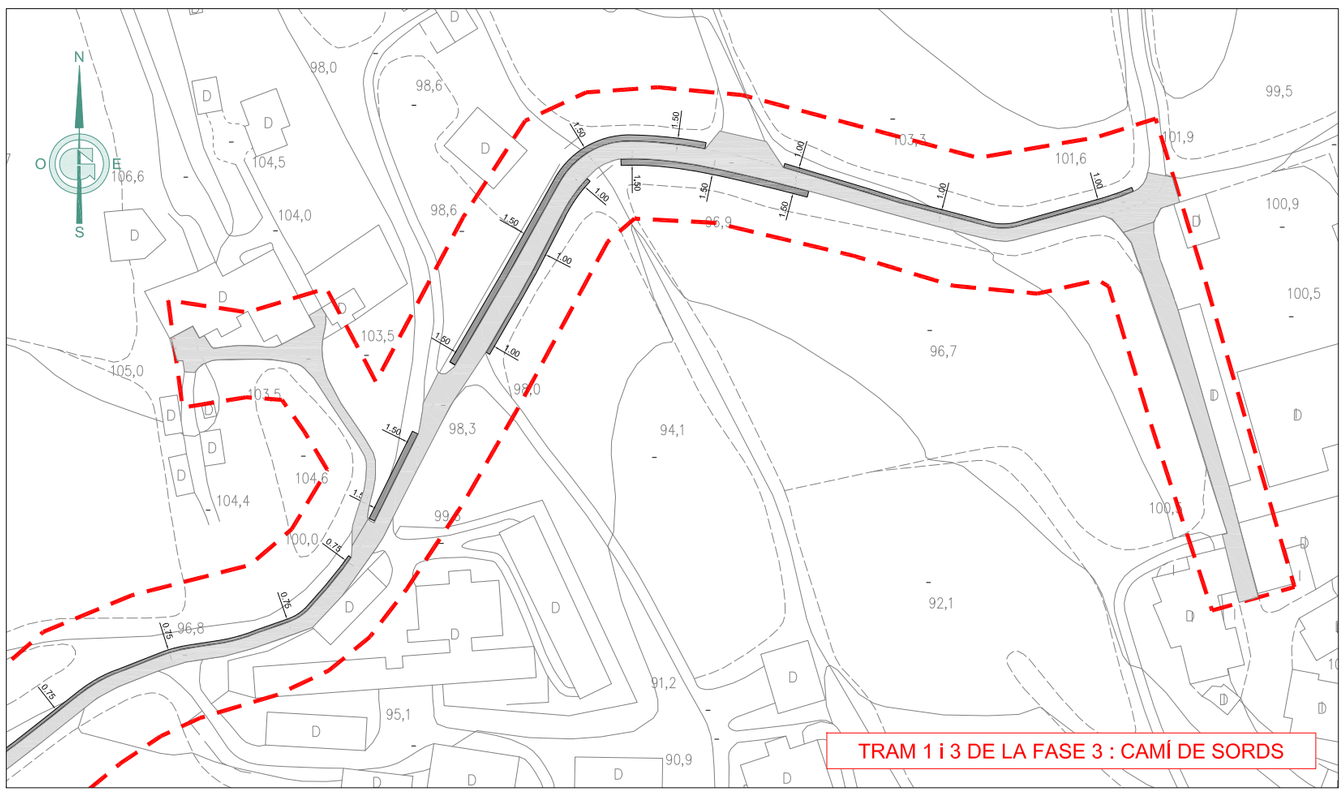
Planta Projectada del Camí de Sords

06.2

1/2.500







Ajuntament Cornellà del Terri

GESA
JOSEP BARBERILLO i NUALART
Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering Col·legiat núm. 16.134
telèfon 93 846 53 20
gesa@gesa.cat
JOSEP BARBERILLO i GESA
Enginyer Civil Col·legiat núm. 6.410

NOVEMBRE 2021

P1616 - 01 - Cartografia Ajunt.

PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES

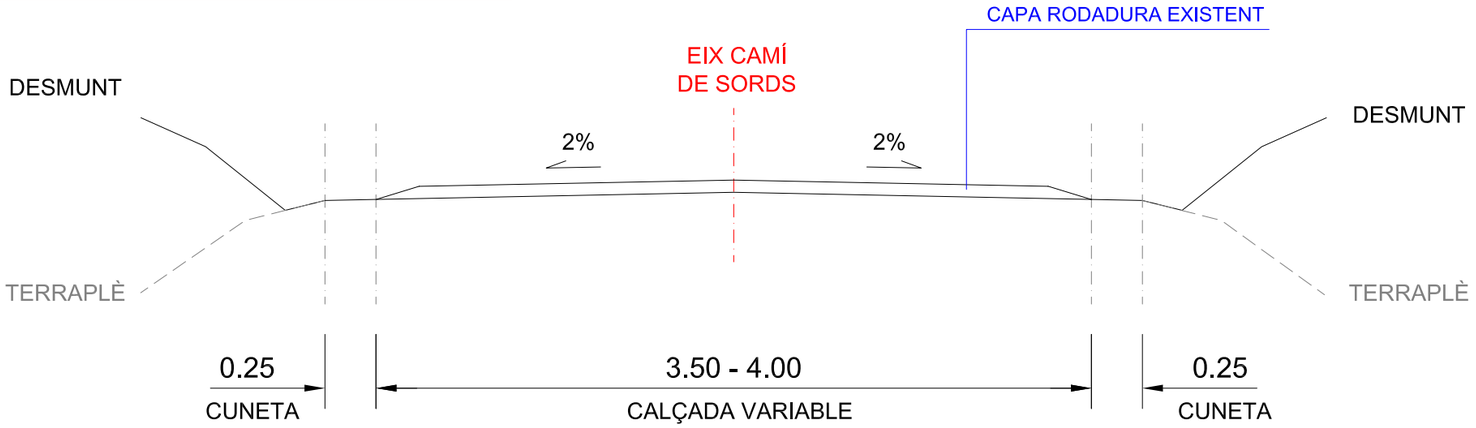
PER LA REPARACIÓ, MILLORA I AMPLIACIÓ DE CAMINS MUNICIPALS DE CORNELLÀ DEL TERRI

Fase Actuació 3
Planta Projectada Ampliacions del Camí de Sords

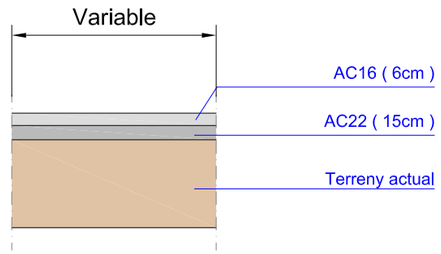
06.3

1/2.500

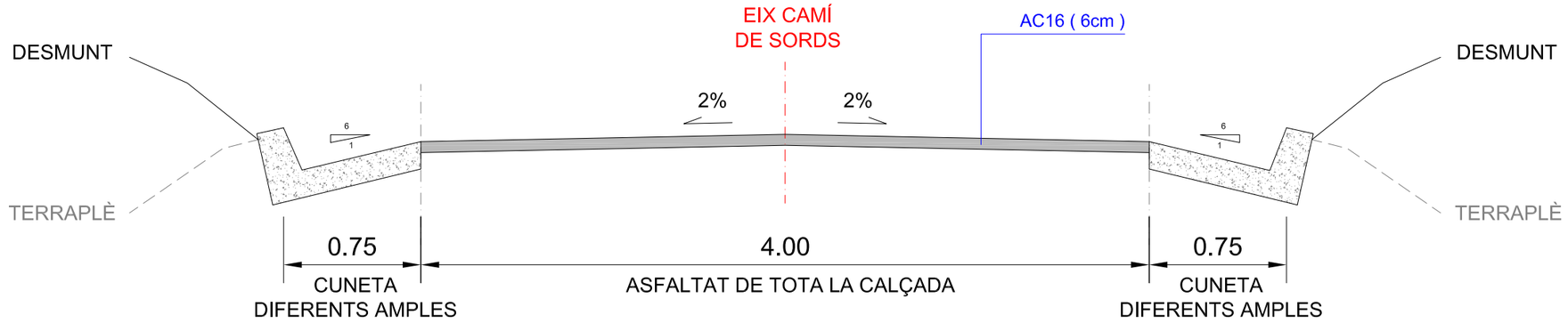
SECCIÓ TIPUS ESTAT ACTUAL (en desmunt i terraplè)



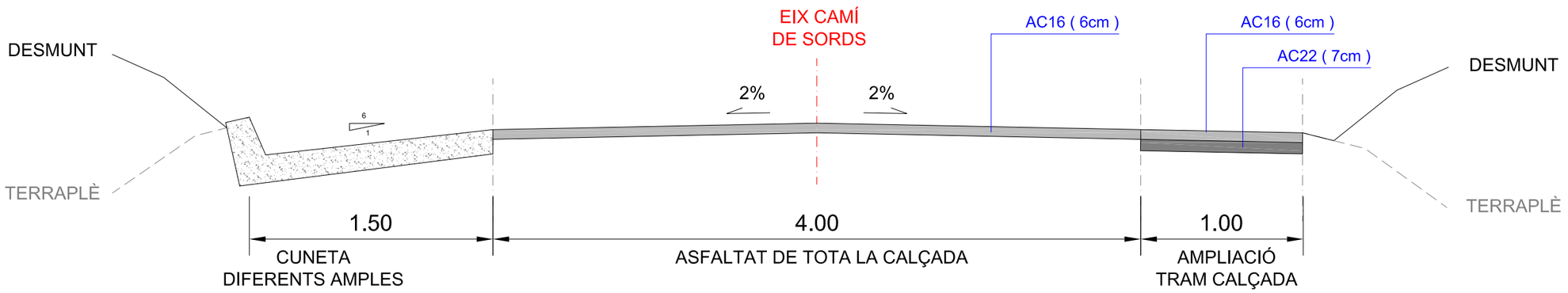
SECCIÓ REPARACIÓ DELS FLONJALLS 20 % DE LA SUPERFÍCIE



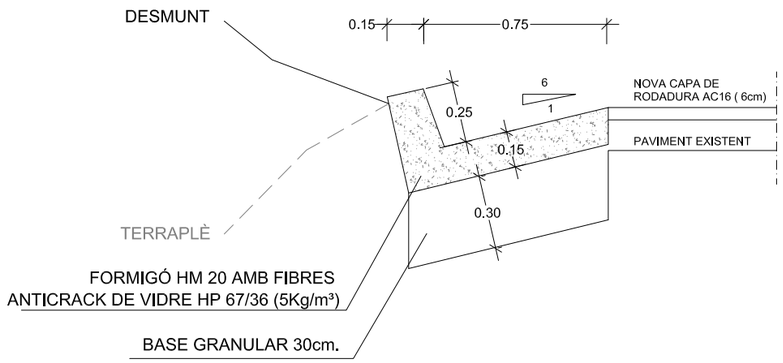
SECCIÓ TIPUS PROJECTADA AMB NOVES CUNETES DE DIFERENTS AMPLADES (en desmunt i terraplè)



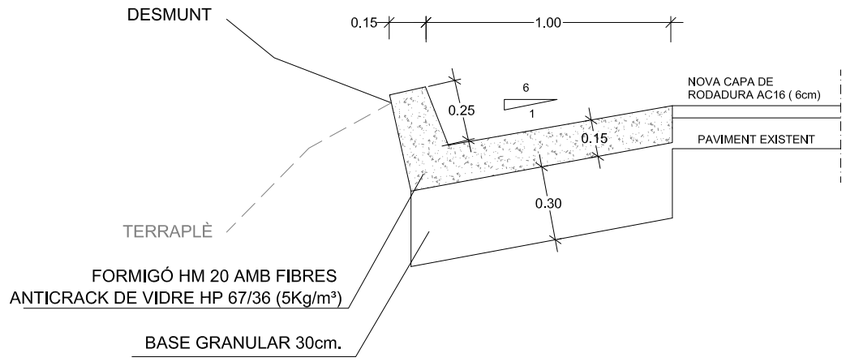
SECCIÓ TIPUS PROJECTADA AMB NOVA CUNETA DE 1.50 m I AMPLIACIÓ DE CALÇADA DE 1.00 m. (en desmunt i terraplè)



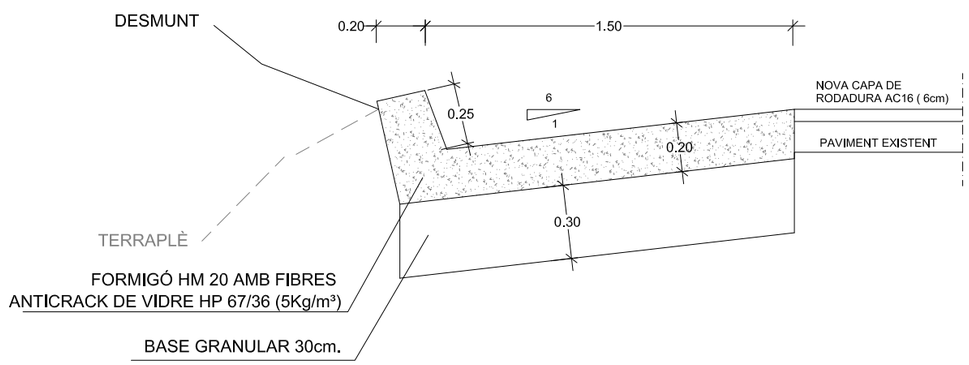
SECCIÓ TIPUS DE LA CUNETA AMERICANA DE 0.75 m. FORMIGÓ



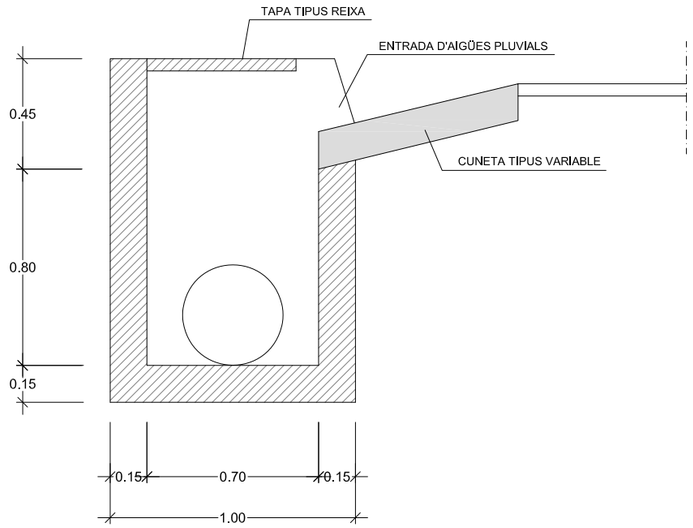
SECCIÓ TIPUS DE LA CUNETA AMERICANA DE1.00 m. FORMIGÓ



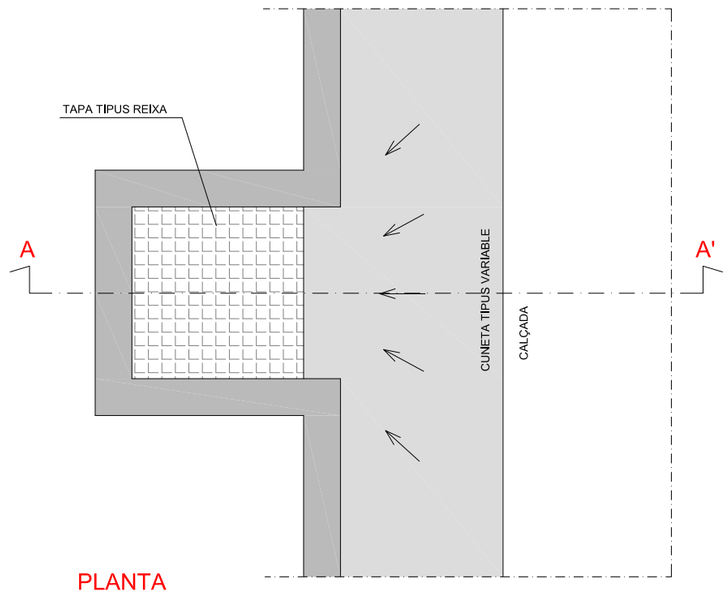
SECCIÓ TIPUS DE LA CUNETA AMERICANA DE 1.50 m. FORMIGÓ



ARQUETA INTERCEPTORA EN CUNETA

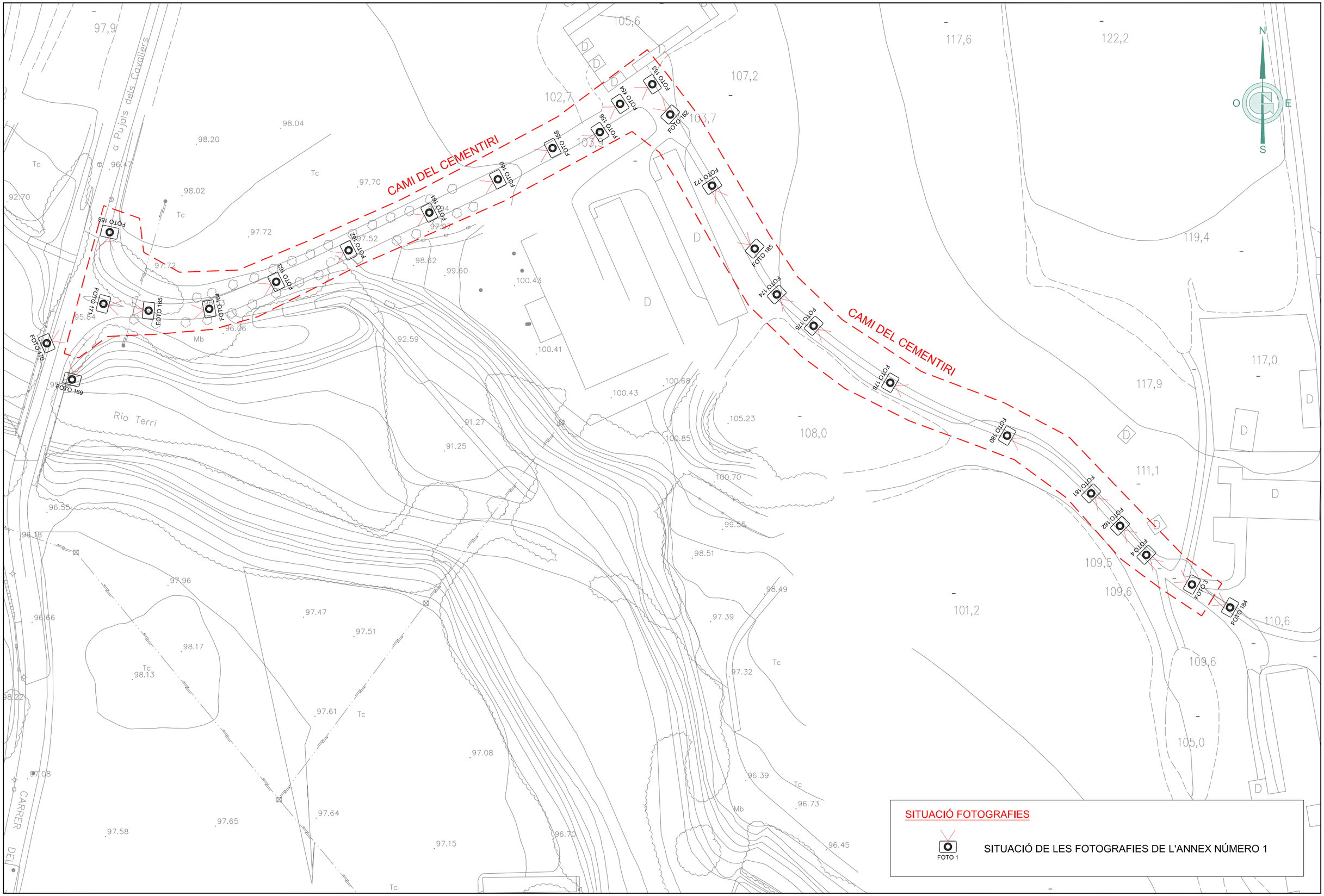


SECCIÓ A-A'

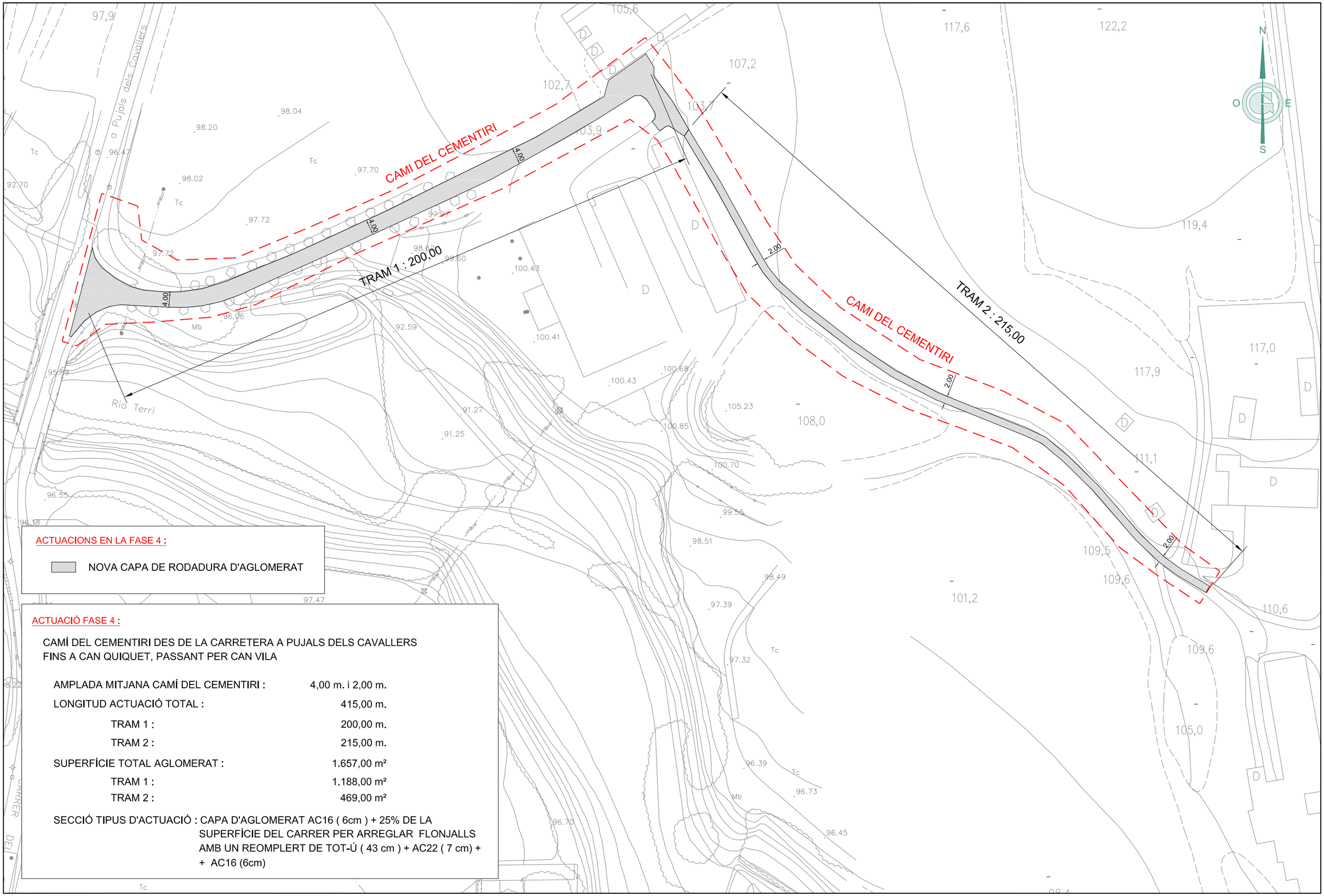


PLANTA

Ajuntament Cornellà del Terri	GESA JOSEP BARBERILLO i NUALART *Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering* *Col·legiat núm. 16.134* JOSEP BARBERILLO i GESA *Enginyer Civil* *Col·legiat núm. 6.410*	telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	NOVEMBRE 2021 P1616 - 01 - Cartografia Ajunt.	PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES PER LA REPARACIÓ, MILLORA I AMPLIACIÓ DE CAMINS MUNICIPALS DE CORNELLÀ DEL TERRI	*Fase Actuació 3* *Detalls Cunetes*	06.5 1/25



Ajuntament Cornellà del Terri	GESA JOSEP BARBERILLO i NUALART Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering Col·legiat núm. 16.134 JOSEP BARBERILLO i GESA Enginyer Civil Col·legiat núm. 6.410 telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	NOVEMBRE 2021 P1616 - 01 - Cartografia Ajunt.	PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES PER LA REPARACIÓ, MILLORA I AMPLIACIÓ DE CAMINS MUNICIPALS DE CORNELLÀ DEL TERRI	*Fase Actuació 4* *Planta Estat actual i Situació Fotografies* *Camí del Cementiri*	07.1 1/1.000



ACTUACIONS EN LA FASE 4 :

NOVA CAPA DE RODADURA D'AGLOMERAT

ACTUACIÓ FASE 4 :

CAMÍ DEL CEMENTIRI DES DE LA CARRETERA A PUJALS DELS CAVALLERS FINS A CAN QUIQUET, PASSANT PER CAN VILA

AMPLADA MITJANA CAMÍ DEL CEMENTIRI :	4,00 m. i 2,00 m.
LONGITUD ACTUACIÓ TOTAL :	415,00 m.
TRAM 1 :	200,00 m.
TRAM 2 :	215,00 m.
SUPERFÍCIE TOTAL AGLOMERAT :	1.657,00 m²
TRAM 1 :	1.188,00 m²
TRAM 2 :	469,00 m²

SECCIÓ TIPUS D'ACTUACIÓ : CAPA D'AGLOMERAT AC16 (6cm) + 25% DE LA SUPERFÍCIE DEL CARRER PER ARREGLAR FLONJALLS AMB UN REOMPLERT DE TOT-Ú (43 cm) + AC22 (7 cm) + + AC16 (6cm)

Ajuntament Cornellà del Terri

GESA
JOSEP BARBERILLO i NUALART
Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering *Col·legiat núm. 16.134*
JOSEP BARBERILLO i GESA
Enginyer Civil *Col·legiat núm. 6.410*
telèfon 93 846 53 20
gesa@gesa.cat

NOVEMBRE 2021

P1616 - 01 - Cartografia Ajunt.

PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES

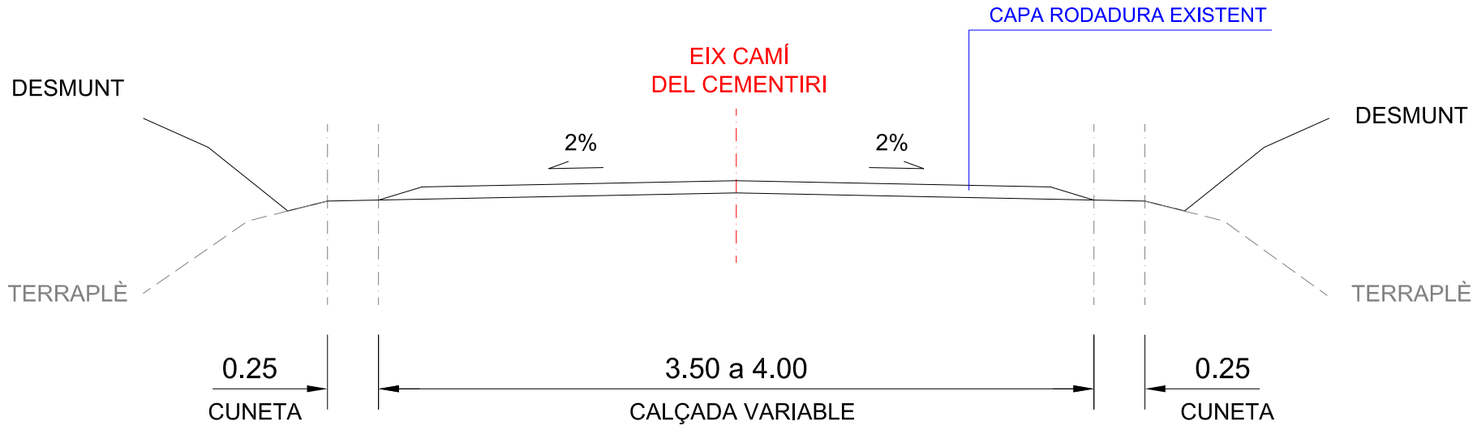
PER LA REPARACIÓ, MILLORA I AMPLIACIÓ DE CAMINS MUNICIPALS DE CORNELLÀ DEL TERRI

Fase Actuació 4
Planta Projectada
Camí del Cementiri

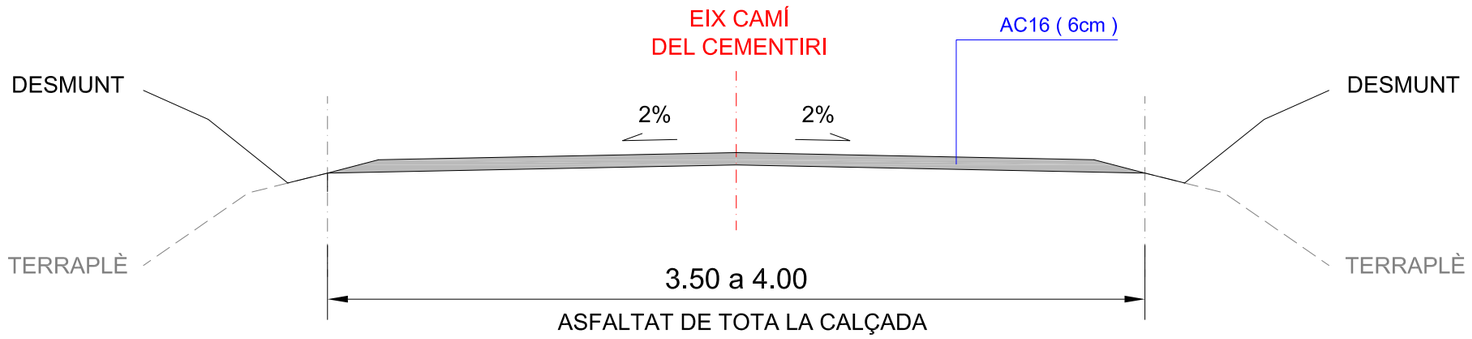
07.2

1/1.000

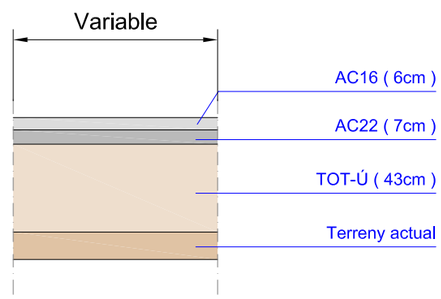
SECCIÓ TIPUS ESTAT ACTUAL DE 3.50 A 4.00 VARIABLE (en desmunt i terraplè)



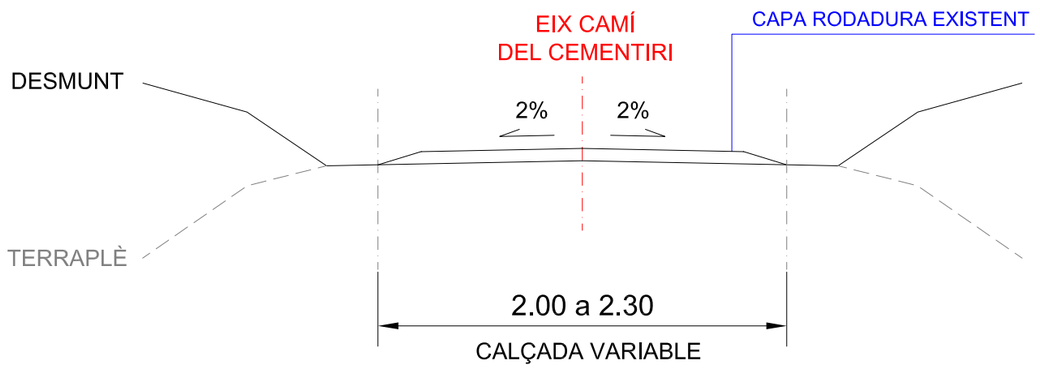
SECCIÓ TIPUS PROJECTADA 3.50 A 4.00 VARIABLE (en desmunt i terraplè)



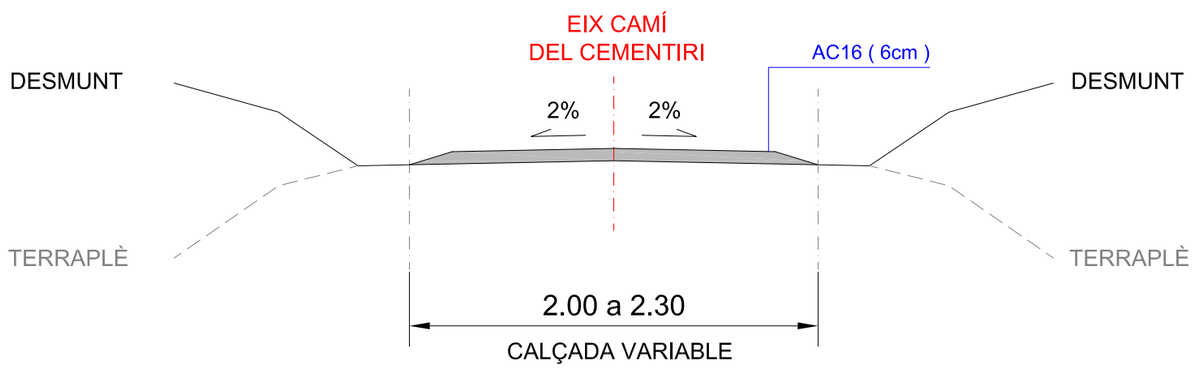
SECCIÓ REPARACIÓ DELS FLONJALLS 25 % DE LA SUPERFÍCIE



SECCIÓ TIPUS ESTAT ACTUAL DE 2.00 A 2.30 VARIABLE (en desmunt i terraplè)



SECCIÓ TIPUS PROJECTADA 2.00 A 2.30 VARIABLE (en desmunt i terraplè)

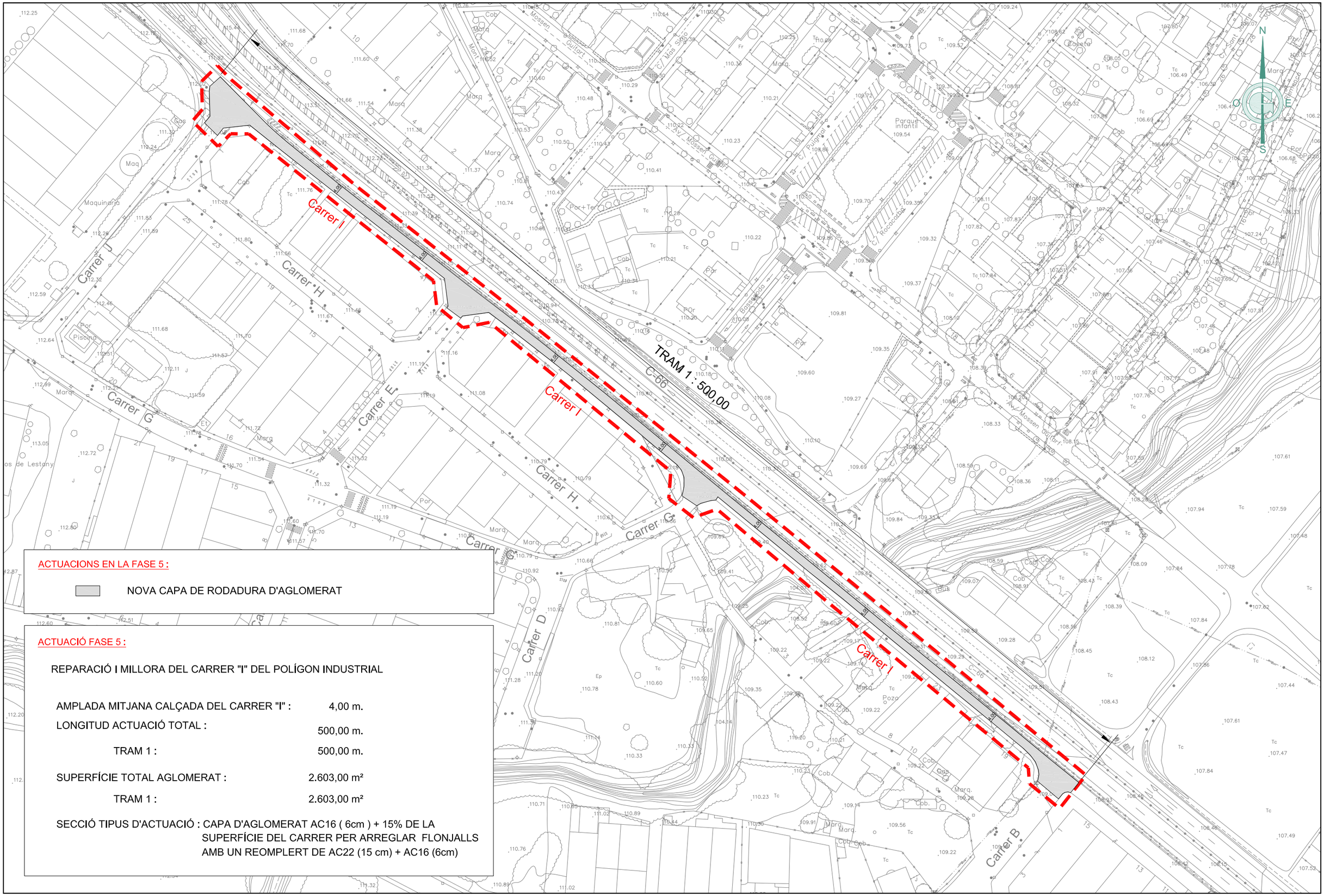


SITUACIÓ FOTOGRAFIES

FOTO 1

SITUACIÓ DE LES FOTOGRAFIES DE L'ANNEX NÚMERO 1

Ajuntament Cornellà del Terri	JOSEP BARBERILLO i NUALART *Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering* *Col·legiat núm. 16.134* JOSEP BARBERILLO i GESA *Enginyer Civil* *Col·legiat núm. 6.410* telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	NOVEMBRE 2021 P1616 - 01 - Cartografia Ajunt.	PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES PER LA REPARACIÓ, MILLORA I AMPLIACIÓ DE CAMINS MUNICIPALS DE CORNELLÀ DEL TERRI	*Fase Actuació 5* *Planta Estat Actual i Situació Fotografies del Carrer I del Polígon Industrial* 08.1 1/1.500



ACTUACIONS EN LA FASE 5 :

NOVA CAPA DE RODADURA D'AGLOMERAT

ACTUACIÓ FASE 5 :

REPARACIÓ I MILLORA DEL CARRER "I" DEL POLÍGON INDUSTRIAL

AMPLADA MITJANA CALÇADA DEL CARRER "I" :	4,00 m.
LONGITUD ACTUACIÓ TOTAL :	500,00 m.
TRAM 1 :	500,00 m.
SUPERFÍCIE TOTAL AGLOMERAT :	2.603,00 m²
TRAM 1 :	2.603,00 m²

SECCIÓ TIPUS D'ACTUACIÓ : CAPA D'AGLOMERAT AC16 (6cm) + 15% DE LA SUPERFÍCIE DEL CARRER PER ARREGLAR FLONJALLS AMB UN REOMPLERT DE AC22 (15 cm) + AC16 (6cm)

Ajuntament Cornellà del Terri

GESA
JOSEP BARBERILLO i NUALART
Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering *Col·legiat núm. 16.134*
telèfon 93 846 53 20
gesa@gesa.cat
JOSEP BARBERILLO i GESA
Enginyer Civil *Col·legiat núm. 6.410*

NOVEMBRE 2021

P1616 - 01 - Cartografia Ajunt.

PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES

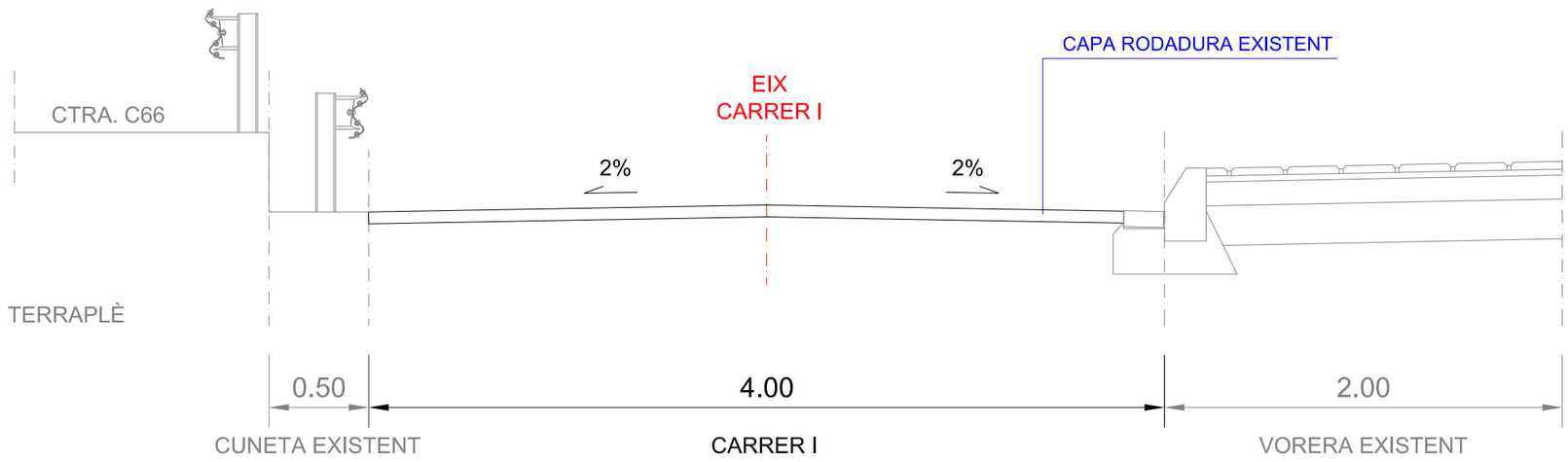
PER LA REPARACIÓ, MILLORA I AMPLIACIÓ DE CAMINS MUNICIPALS DE CORNELLÀ DEL TERRI

Fase Actuació 5
Planta Projectada del Carrer I del Polígon Industrial

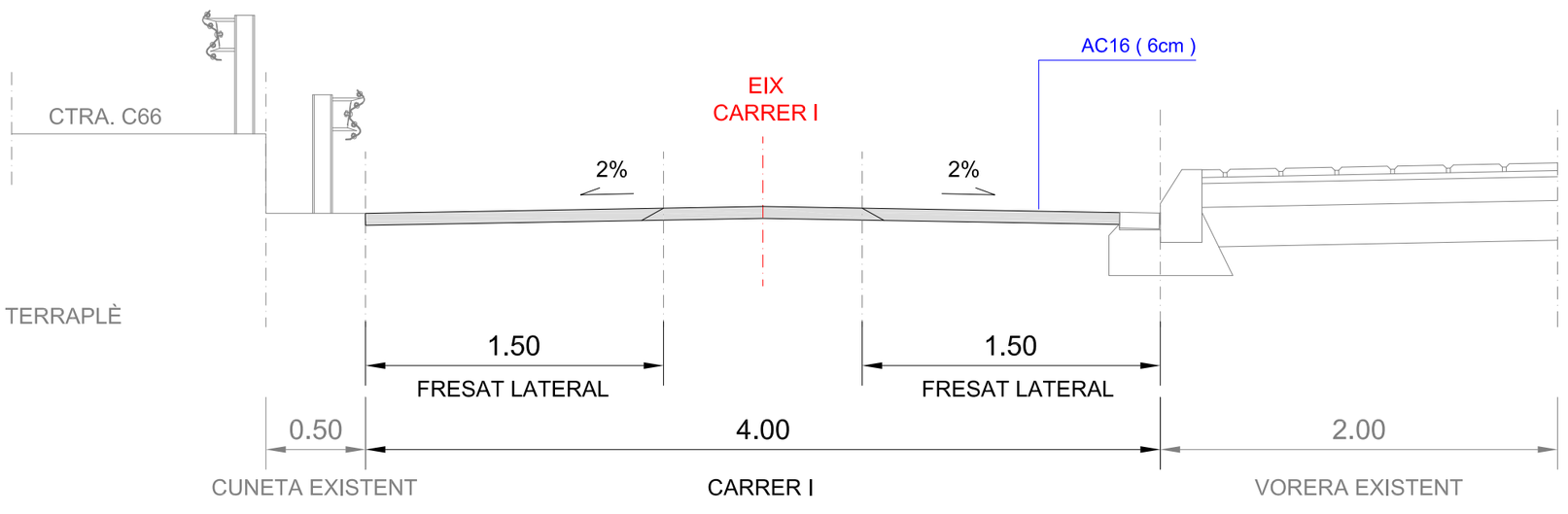
08.2

1/1.500

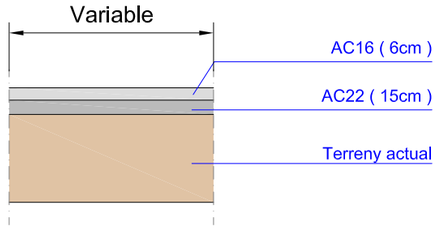
SECCIÓ TIPUS ESTAT ACTUAL DEL CARRER I DEL POLÍGON INDUSTRIAL



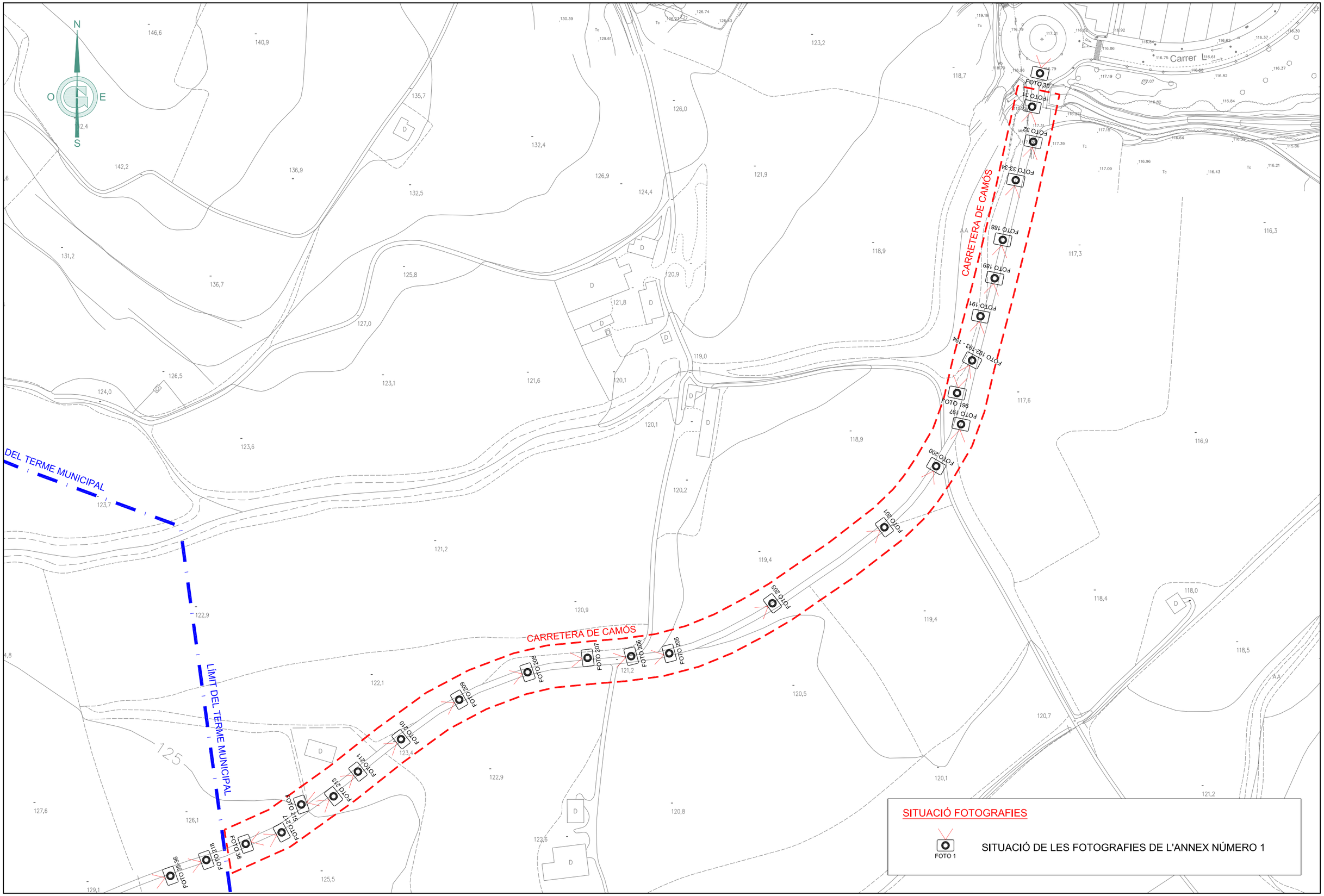
SECCIÓ TIPUS ESTAT ACTUAL DEL CARRER I DEL POLÍGON INDUSTRIAL



SECCIÓ REPARACIÓ DELS FLONJALLS 15 % DE LA SUPERFÍCIE



Ajuntament Cornellà del Terri	GESA JOSEP BARBERILLO i NUALART *Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering Col·legiat núm. 16.134* JOSEP BARBERILLO i GESA *Enginyer Civil Col·legiat núm. 6.410* telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	NOVEMBRE 2021 P1616 - 01 - Cartografia Ajunt.	PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES PER LA REPARACIÓ, MILLORA I AMPLIACIÓ DE CAMINS MUNICIPALS DE CORNELLÀ DEL TERRI	*Fase Actuació 5* *Secció Tipus Actual i Projectada del Carrer I del Polígon Industrial* 08.3 1/30



Ajuntament Cornellà del Terri	GESA JOSEP BARBERILLO i NUALART *Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering* *Col·legiat núm. 16.134* JOSEP BARBERILLO i GESA *Enginyer Civil* *Col·legiat núm. 6.410*	telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	NOVEMBRE 2021 P1616 - 01 - Cartografia Ajunt.	PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES PER LA REPARACIÓ, MILLORA I AMPLIACIÓ DE CAMINS MUNICIPALS DE CORNELLÀ DEL TERRI	*Fase Actuació 6* *Planta Estat Actual i Situació Fotografies de la Carretera de Camós* 09.1 1/2.000

N
O
E
S

TRAM 1 : 730,00

DEL TERME MUNICIPAL

LÍMIT DEL TERME MUNICIPAL

CARRETERA DE CAMÓS

Carrer

TRAM DE 215 m. D'AMPLIACIÓ DE LA CALÇADA 1,50 m
AMB REALITZACIÓ DE NOVA CAIXA I NETEJA DEL
TERRENY DONANT PENDENT CAP AL TORRENT
(VEURE DETALL DE L'AMPLIACIÓ CTRA. PLÀNOL 09.3)

PROLONGACIÓ DE L'OBRA DE FÀBRICA
EXISTENT AMB UNS 4,00 m. AMB UN TUB Ø 1,00m.
MÉS LES NOVES ALETES DE FORMIGÓ
(VEURE DETALL DE L'OBRA DE FÀBRICA PLÀNOL 09.4)

ACTUACIONS EN LA FASE 6 :

- NOVA CAPA DE RODADURA D'AGLOMERAT I AMPLIACIÓ CALÇADA
- NOVA CUNETA AMERICANA (amplada 1'50)

ACTUACIÓ FASE 6 :

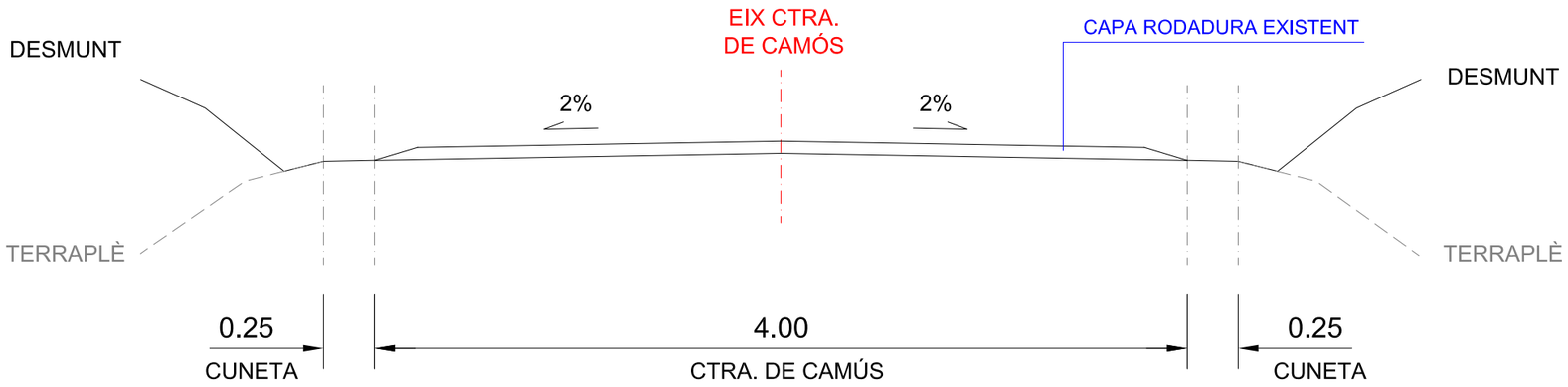
ACTUACIONS DE NOVES CUNETES A LA CTRA. DE CAMÓS DES DE TERME MUNICIPAL I AMPLIACIÓ D'UN TRAM DE LA CARRETERA FINS ROTONDA ENTRADA POLÍGON

AMPLADA MITJANA CALÇADA DE CAMÓS :	4,00 m.
LONGITUD ACTUACIÓ TOTAL TRAM 1 :	730,00 m.
SUPERFÍCIE TOTAL AGLOMERAT TRAM 1 :	2.907,00 m²

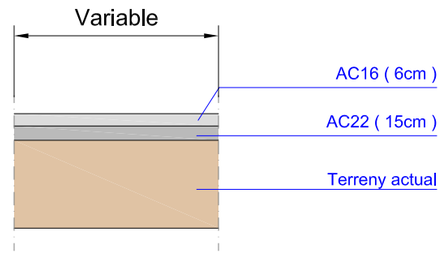
SECCIÓ TIPUS D'ACTUACIÓ : AMPLIACIÓ CALÇADA 1,50 m + AC16 (6cm) +
+ AC22 (7cm) + TOT-Ú (25cm) + SUBBASE (15cm) +
+ REPERFILAT + NOVA CUNETA AMERICANA (1,50m) +
+ PROLONGACIÓ OBRA DE FÀBRICA Ø1,00 EN 4,00m. +
+ 15% DE LA SUPERFÍCIE DEL CARRER PER
ARREGLAR FLONJALLS AMB UN REOMPLERT
DE AC22 (15 cm) + AC16 (6cm)

Ajuntament Cornellà del Terri	GESA JOSEP BARBERILLO i NUALART *Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering* *Col·legiat núm. 16.134* JOSEP BARBERILLO i GESA *Enginyer Civil* *Col·legiat núm. 6.410*	telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	NOVEMBRE 2021 P1616 - 01 - Cartografia Ajunt.	PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES PER LA REPARACIÓ, MILLORA I AMPLIACIÓ DE CAMINS MUNICIPALS DE CORNELLÀ DEL TERRI	*Fase Actuació 6* *Planta Projectada de la Carretera de Camós*	09.2 1/2.000

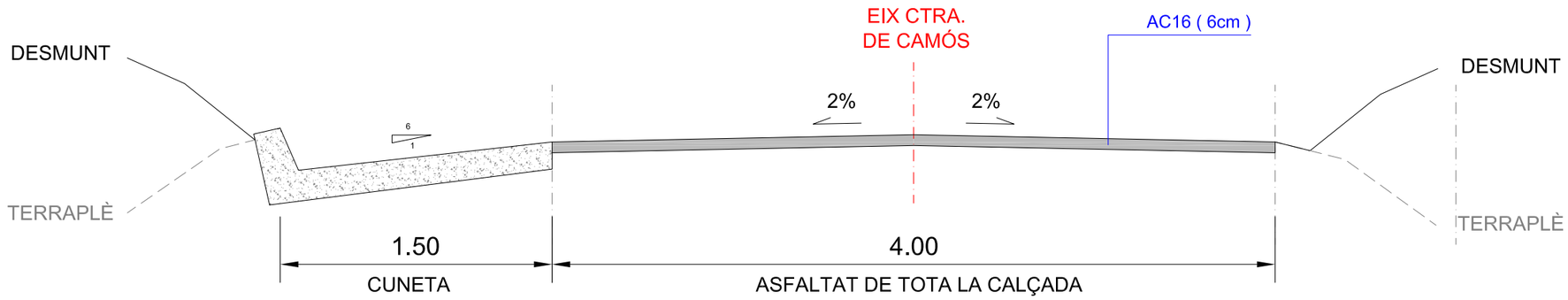
SECCIÓ TIPUS ESTAT ACTUAL (en desmunt i terraplè)



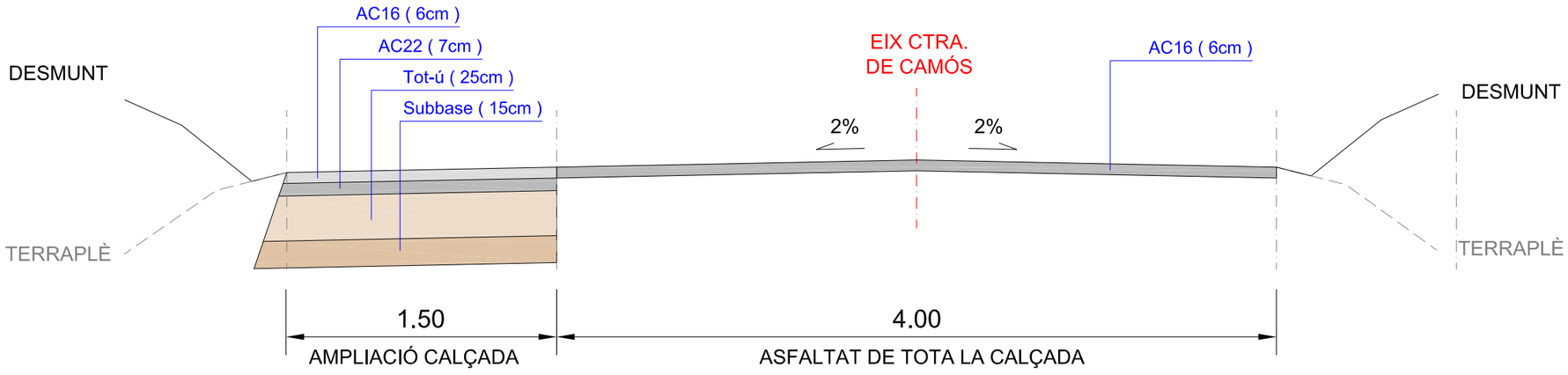
SECCIÓ REPARACIÓ DELS FLONJALLS 20 % DE LA SUPERFÍCIE



SECCIÓ TIPUS PROJECTADA AMB NOVA CUNETA DE 1.50 m AL COSTAT ESQUERRE O DRET EN SENTIT POLÍGON INDUSTRIAL (en desmunt i terraplè)

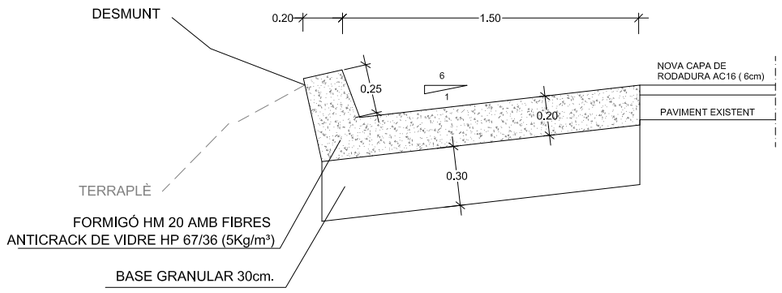


SECCIÓ TIPUS PROJECTADA PER L'AMPLIACIÓ DE LA CALÇADA DE 1.50 m AL COSTAT ESQUERRE EN SENTIT POLÍGON INDUSTRIAL (en desmunt i terraplè)

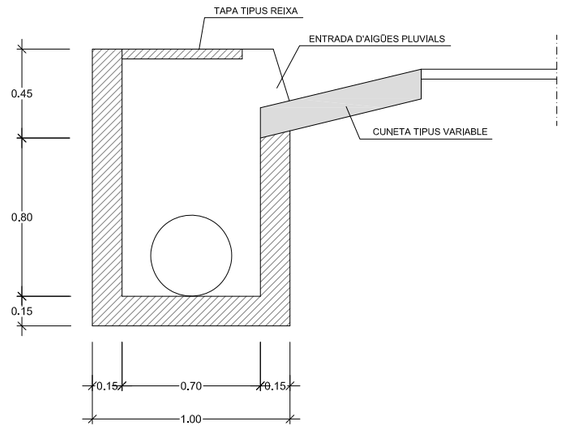


Ajuntament Cornellà del Terri	GESA JOSEP BARBERILLO i NUALART *Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering Col·legiat núm. 16.134* JOSEP BARBERILLO i GESA *Enginyer Civil Col·legiat núm. 6.410* telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	NOVEMBRE 2021 P1616 - 01 - Cartografia Ajunt.	PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES PER LA REPARACIÓ, MILLORA I AMPLIACIÓ DE CAMINS MUNICIPALS DE CORNELLÀ DEL TERRI	*Fase Actuació 6* *Secció Tipus Actual i Projectada de la Carretera de Camós*	09.3 1/2.000

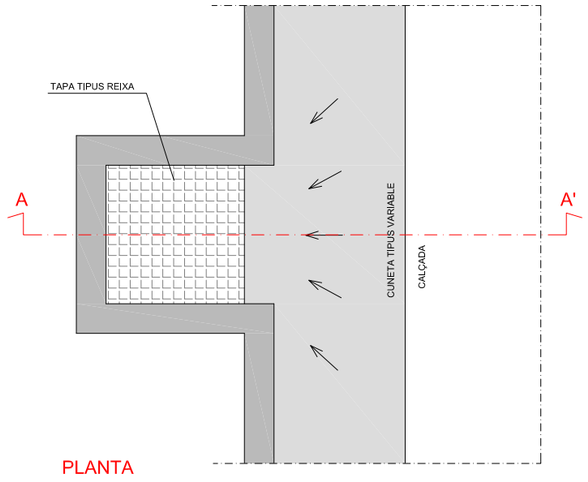
SECCIÓ TIPUS DE LA CUNETA AMERICANA DE 1.50 m. FORMIGÓ



ARQUETA INTERCEPTORA EN CUNETA

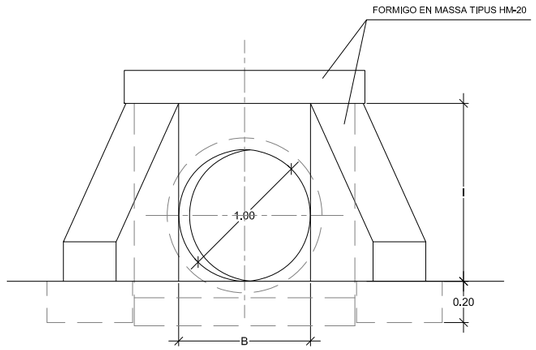


SECCIÓ A-A'

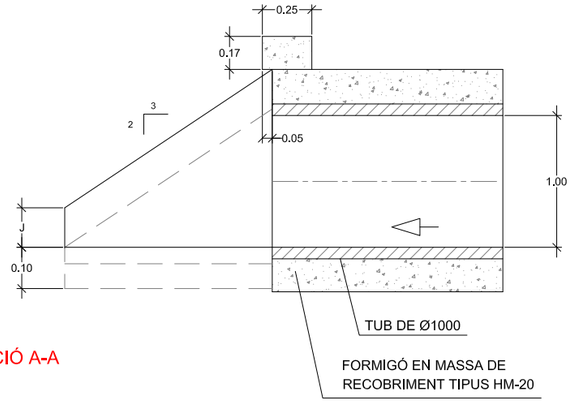


PLANTA

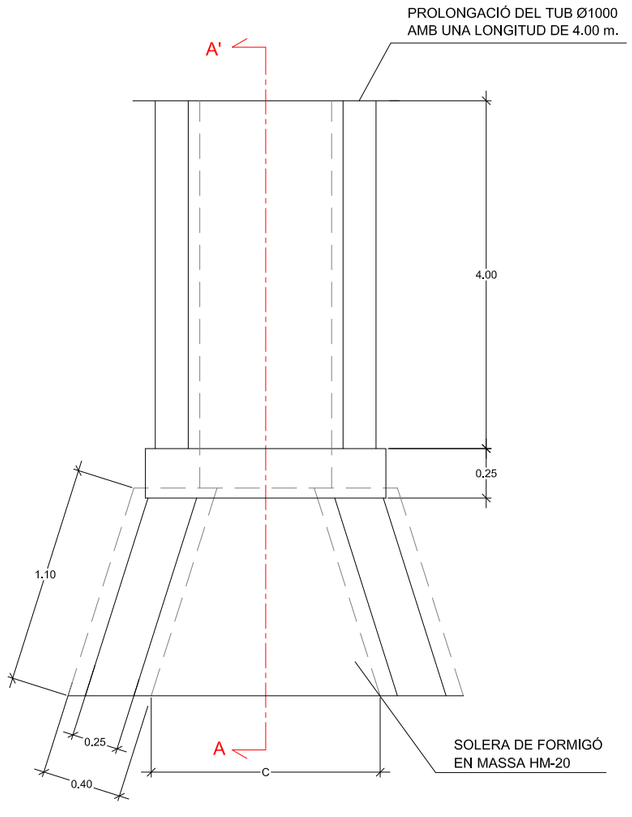
DETALL DESGUÀS AL REC DE LA CARRETERA DE CAMÓS



ALÇAT



SECCIÓ A-A



PLANTA

Ajuntament Cornellà del Terri	JOSEP BARBERILLO i NUALART *Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering Col·legiat núm. 16.134* JOSEP BARBERILLO i GESA *Enginyer Civil Col·legiat núm. 6.410*	GESA telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	NOVEMBRE 2021 P1616 - 01 - Cartografia Ajunt.	PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES PER LA REPARACIÓ, MILLORA I AMPLIACIÓ DE CAMINS MUNICIPALS DE CORNELLÀ DEL TERRI	*Fase Actuació 6* *Detall Cuneta i Obra de Fàbrica de la Carretera de Camós*	09.4 1/30

VEÏNAT DE DALT

PUJALS DELS CAVALLERS

FOTO 1

FOTO 2

N

O E

S

SITUACIÓ FOTOGRAFIES

FOTO 1 SITUACIÓ DE LES FOTOGRAFIES DE L'ANNEX NÚMERO 1

Ajuntament Cornellà del Terri

GESA

JOSEP BARBERILLO i NUALART
Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering *Col·legiat núm. 16.134*

telèfon 93 846 53 20
gesa@gesa.cat

JOSEP BARBERILLO i GESA
Enginyer Civil *Col·legiat núm. 6.410*

NOVEMBRE 2021

P1616 - 01 - Cartografia Ajunt.

PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES

PER LA REPARACIÓ, MILLORA I AMPLIACIÓ DE CAMINS MUNICIPALS DE CORNELLÀ DEL TERRI

Fase Actuació 7
Planta Estat Actual i Situació Fotografies
Veïnat de Dalt

10.1

1/1.250

VEÏNAT DE DALT

PUJALS DELS CAVALLERS

TRAM 1 : 310,00

ACTUACIONS EN LA FASE 7 :

NOVA CAPA DE RODADURA D'AGLOMERAT

ACTUACIÓ FASE 7 :

CAMÍ AL VEÏNAT DE DALT FINS LA CARRETERA GI-513 (PUJALS DEL CAVALLERS)

AMPLADA MITJANA DEL CAMÍ DEL VEÏNAT DE DALT : 3,50 m.

LONGITUD ACTUACIÓ TOTAL TRAM 1 : 310,00 m.

SUPERFÍCIE TOTAL AGLOMERAT TRAM 1 : 1.105,00 m²

SECCIÓ TIPUS D'ACTUACIÓ : CAPA D'AGLOMERAT AC16 (6cm) + 5% DE LA SUPERFÍCIE DEL CARRER PER ARREGLAR FLONJALLS AMB UN REOMPLERT DE AC22 (15 cm) + AC16 (6cm)

Ajuntament Cornellà del Terri

GESA
JOSEP BARBERILLO i NUALART
Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering Col·legiat núm. 16.134
JOSEP BARBERILLO i GESA
Enginyer Civil Col·legiat núm. 6.410
telèfon 93 846 53 20
gesa@gesa.cat

NOVEMBRE 2021

P1616 - 01 - Cartografia Ajunt.

PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES

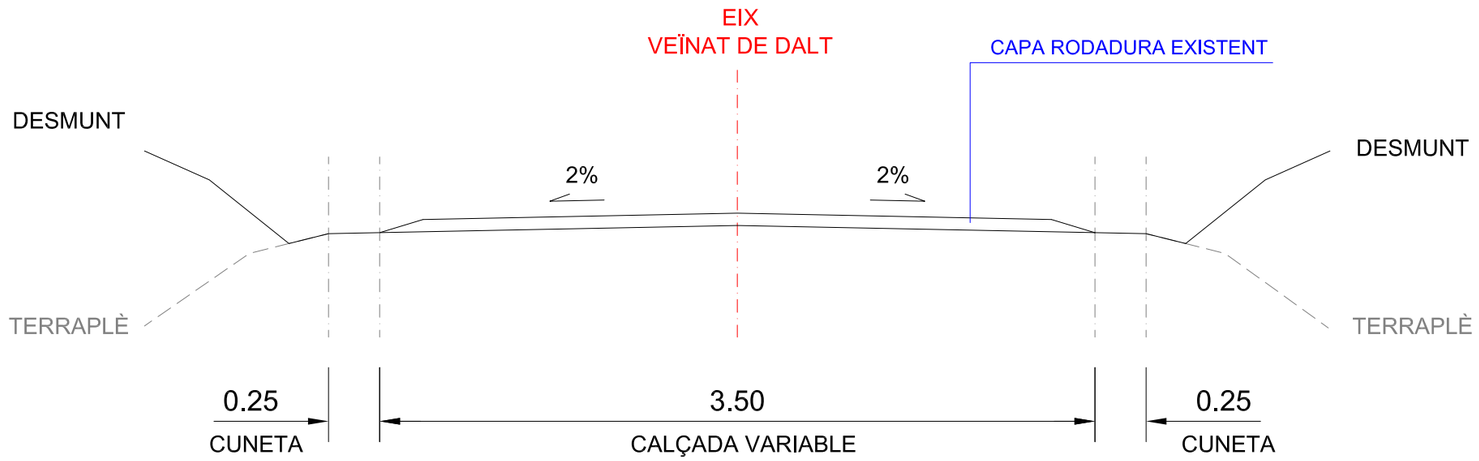
PER LA REPARACIÓ, MILLORA I AMPLIACIÓ DE CAMINS MUNICIPALS DE CORNELLÀ DEL TERRI

Fase Actuació 7
Planta Projectada
Veïnat de Dalt

10.2

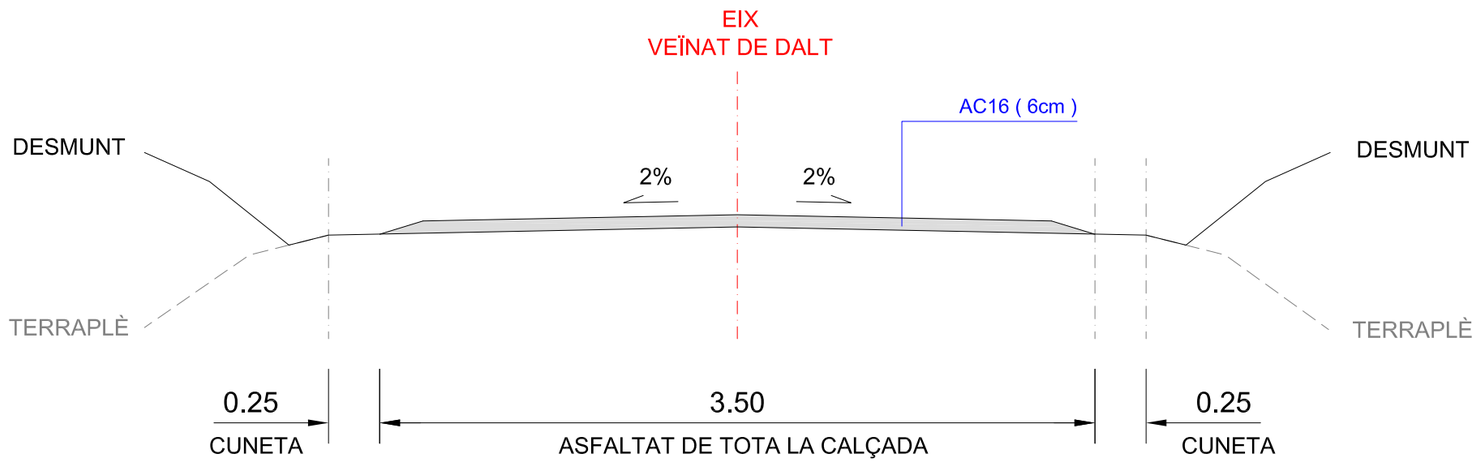
1/1.250

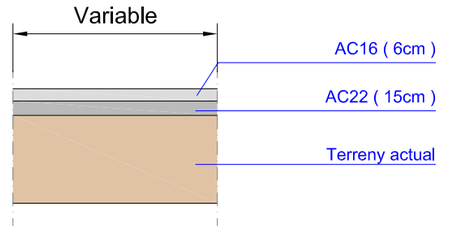
SECCIÓ TIPUS ESTAT ACTUAL DEL VEÏNAT DE DALT



SECCIÓ REPARACIÓ DELS FLONJALLS 5 % DE LA SUPERFÍCIE

SECCIÓ TIPUS PROJECTADA DEL VEÏNAT DE DALT





Ajuntament Cornellà del Terri	GESA JOSEP BARBERILLO i NUALART *Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering Col·legiat núm. 16.134* JOSEP BARBERILLO i GESA *Enginyer Civil Col·legiat núm. 6.410* telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	NOVEMBRE 2021 P1616 - 01 - Cartografia Ajunt.	PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES PER LA REPARACIÓ, MILLORA I AMPLIACIÓ DE CAMINS MUNICIPALS DE CORNELLÀ DEL TERRI	*Fase Actuació 7* *Secció Tipus Actual i Projectada del Veïnat de Dalt*	10.3 1/30

PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES PER LA REPARACIÓ, MILLORA I AMPLIACIÓ DE CAMINS MUNICIPALS DEL MUNICIPI DE CORNELLÀ DEL TERRI

DOCUMENT NÚM. 3

PLEC CONDICIONS

PLEC CONDICIONS

1.1. Objecte, abast i disposicions generals 7
1.1.1. Objecte. 7
1.1.2. Àmbit d'aplicació. 7
1.1.3. Instruccions, normes i disposicions aplicables. 7
1.2. Descripció de les obres. 10
1.3. Termini d'Obra 10
1.4. Condicions generals 11
1.4.1. Documents de projecte 11
1.4.2. Direcció d'Obra 11
1.4.3. Organització i representació del contractista. 12
1.4.4. Documents a lliurar al Contractista 12
1.4.5. Compliment de les ordenances i normativa vigents 13
1.4.6. Obligacions i drets del contractista. 13
1.5. Documents que descriuen les obres 14
1.5.1. Documents definitoris 14
1.5.2. Despeses a càrrec del contractista 15
1.6. Replanteig de les obres 16
1.7. Materials 16
1.8. Desviaments provisionals 16
1.9. Abocadors 16
1.10. Servituds i serveis afectats 17
1.11. Preus unitaris 17
1.12. Partides alçades 17
1.13. Termini de garantia 17
1.14. Conservació de les obres 18
1.15. Existència de trànsit durant l'execució de les obres 18
1.16. Interferència amb altres contractistes 18
1.17. Existència de servituds i serveis existents 18
1.18. Desviament de serveis 18

Ajuntament de Cornellà del Terri
GESA enginyeria

1.19. Mesures d'ordre i seguretat 18
1.20. Control de qualitat de les obres 19
1.20.1. Definició 19
1.20.2. Programa de control de qualitat. 19
1.20.3. Plans de control de qualitat (p.c.q.) i programes de punts d'inspecció (p.p.i.) 19
1.20.4. Abonament dels costos del sistema de garantia de qualitat 20
1.20.5. Nivell de control de qualitat 20
1.20.6. Responsable del contractista del control de qualitat. 20
1.21. Començament de l'obra, ritme d'execució dels treballs 20
1.21.1. Ordre dels treballs 20
1.22. Modificació del projecte i termini 20
1.22.1. Modificacions del projecte per raons d'interès públic degudes a causes imprevisibles. 20
1.22.2. Modificacions del projecte degudes a causes previsibles. 21
1.22.3. Pròrroga per causa de força major 21
1.23. Compliment defectuós de la prestació 21
1.24. Condicions generals d'execució 21
1.24.1. Obres ocultes 21
1.24.2. Treballs defectuosos 21
1.24.3. Vicis ocults 22
1.25. Aspectes generals. 22
1.26. Materials per a ferms 22
1.26.1. Tot-u artificial. 22
1.26.2. Granulats procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions: 22
1.26.3. Saulons 25
1.27. Materials per a paviments de peces prefabricades de formigó 26
1.28. Materials per a vorades 28
1.29. Mescles bituminoses en calent. 32

1.30. Regs d'adherència. 33
1.31. Granulats per a regs d'emprimació. 33
1.32. Emulsions bituminoses. 33
1.33. Reg de curat. 33
1.34. Beurades, morters i formigons. 33
1.34.1. Aigua per a beurades, morters i formigons. 33
1.34.2. Granulats per a morters i formigons. 34
1.34.3. Ciments. 34
1.34.4. Additius per a beurades, morters i formigons. 34
1.34.5. Formigons. 34
1.35. Seguretat i senyalització de les obres. 35
2. UNITATS D'OBRA, PROCÉS D'EXECUCIÓ I CONTROL 36
2.1. Treballs generals 36
2.1.1. Replantejament i accés a les obres 36
2.1.2. Instal·lacions auxiliars d'obra i obres auxiliars. 37
2.1.3. Maquinària i mitjans auxiliars. 38
2.2. Moviment de terres i fressats 38
2.2.1. Excavacions. 39
2.2.2. Terraplenats i rebliments. 41
2.3. Subbases, bases i afermats 42
2.3.1. Subbases d'àrid reciclat 42
2.3.2. Tot-ú artificial o sauló. 43
2.3.3. Mescles bituminoses. 44
2.3.4. Regs i tractaments superficials. 50
2.4. Obres complementàries 53
2.4.1. Vorades. 53
2.4.2. Cunetes i paviments de peces de formigó 53
2.4.3. Rigoles de peces de morter de ciment o formigó 55
2.5. Obres diverses 55
2.5.1. Elements prefabricats 55

Ajuntament de Cornellà del Terri
GESA enginyeria

3. AMIDAMENT I ABONAMENT 56
3.1. Moviment de terres 56
3.1.1. Treballs preliminars 56
3.1.2. Excavacions. 56
3.1.3. Terraplens i rebliments. 56
3.1.4. Obres diverses. 57
3.2. Afermats 57
3.2.1. Capes granulars 57
3.2.2. Mescles bituminoses 57
3.2.3. Regs i tractaments superficials 57
3.3. Seguretat viària i desviaments provisionals. 58
3.3.1. Definició i condicions de la partida d'obra executada. 58
3.3.2. Condicions del procés d'execució. 58
3.3.3. Unitat i criteri d'amidament. 59
3.3.4. Normativa de compliment obligatori 59
3.4. Reposició de serveis 59
4. SERVEIS AFECTATS. ASPECTES GENERALS 59
4.1. Normes i plecs de companyies de serveis. 59
4.2. Condicions generals. 60
4.2.1. Execució de les unitats d'obra i condicions que han de complir els materials. 60
4.2.2. Mitjans auxiliars. 62
4.2.3. Tanques d'obra. 62
4.2.4. Senyalització de les obres. 62
4.2.5. Transport de materials al tall. 62
4.2.6. Ajudes de paleta. 62
4.2.7. Forma d'abonar les obres defectuoses però admissibles. 62
4.2.8. Obres acabades i obres incompletes. 62
4.2.9. Condicions per a fixar preus contradictoris d'obres no previstes. 63
4.2.10. Partides alçades. 63

4.2.11. Termini de garantia. 63
5. SEVEIS AFECTATS. NETEJA I CONSERVACIÓ DE LES OBRES. 63
5.1. Neteja i conservació de les obres durant la seva execució, al seu acabament i en el termini de garantia. 63
5.2. Prescripcions valoratives. 63
5.2.1. Sistema i forma de mesurar les distintes unitats d'obra. 63
6. ENCREUAMENT I PARAL·LELISME ENTRE XARXES DE SERVEIS. 64

Ajuntament de Cornellà del Terri
GESA enginyeria

1. ASPECTES GENERALS

1.1. Objecte, abast i disposicions generals

1.1.1. Objecte.

El present Plec General de Prescripcions Tècniques té per objecte definir les especificacions, prescripcions, criteris i normes que regiran la construcció de les obres definides en el present projecte.

Aquest plec de prescripcions tècniques particulars té per objecte en primer lloc estructurar l'organització general de l'obra; en segon lloc, fixar les característiques dels materials a emprar; igualment, establir les condicions que ha d'acomplir el procés d'execució de l'obra; i per últim, organitzar el mode i manera en que s'han de realitzar els amidaments i abonaments de les obres.

1.1.2. Àmbit d'aplicació.

El present plec s'aplicarà a totes les obres del "Projecte d'obres ordinàries per la reparació, millora i ampliació de camins municipals del municipi de Cornellà del Terri".

Les prescripcions d'aquest Plec seran d'aplicació a les obres objecte d'aquest Projecte, en tot el que no siguin explícitament modificades pel Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, i restaran incorporades al Projecte. En tot cas les condicions establertes en el Contracte d'Obres prevaldrà per sobre d'aquestes Condicions Generals en el cas de discrepàncies entre ells.

En tots els articles del present Plec de Prescripcions Tècniques s'entendrà que el seu contingut regeix per les matèries que expressen els seus títols en quant no s'oposin per ésser menys restrictives a l'establert en disposicions legals vigents.

1.1.3. Instruccions, normes i disposicions aplicables.

En tot el que no estigui expressament previst en el present Plec ni s'oposi a ell seran d'aplicació els següents documents:

GENERAL

- Llei 3/2011, de 14 de novembre, texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
- - Reial Decret 2/2000, que modifica la Llei 13/1995, de 18 de maig, de Contractes de les Administracions Públiques (LCAP).
- - Reglament General de Contractació de l'Estat, aprovat per Decret 3410/1975 de 25 de novembre, i les disposicions modificatives d'aquest, mentre no s'oposi al que estableix la LCAP.
- - Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, aprovat pel Decret 3854/1970 de 31 de desembre, en tot allò que no s'oposi al que estableix la LCAP.
- - Plec Clàusules Administratives Particulars per la contractació d'aquestes obres.
- Decret 2/1964 de 4 de febrer sobre revisió de preus, i disposicions complementàries, en tot allò que no s'oposi al que estableix la LCAP.
- - Condicions Tècniques d'elements simples i compostos d'edificació, urbanització i enginyeria civil, Institut de la Construcció de Catalunya.
- Reglament General de Carreteres aprovat per Reial Decret 1812/1994 del 2 de setembre de 1994, així com les modificacions aprovades en el Reial Decret 1911/1997 el 19 de desembre (B.O.E. de 10 de gener de 1998).
- Instrucció de carreteres Norma 3.1-IC aprovada el 27 de desembre de1999.
- "Pliego de prescripciones tecnicas generales para obras de carreteras y puentes PG-3" en la seva versió actualitzada de l'1 de juliol de 2.002 (3a edició). Aquest plec es basa en el Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts PG3/75, aprovat per O.M. de 6 de febrer de 1976, en el qual s'han modificat i ampliat els seus articles, alguns dels quals, estan inclosos en les següents ordres:
  - O.M. de 31 de juliol de 1986 (B.O.E. del 5 de setembre)
  - O.C. 297/88T, de 29 de març de 1988
  - O.M. de 28 de setembre de 1989 (B.O.E. del 9 d'octubre)
  - O.M. de 27 de desembre de 1999

  - O.M. de 28 de desembre de 1999 (B.O.E. del 28 de gener de 2000) "Elements de senyalització, abalisament i defensa de les carreteres"
  - O.C. 5/2001 de 24 de maig de 2001, Riegos auxiliares, mezclas bituminosas y pavimentos de hormigon.
  - O.M. de 13-2-02 (BOE 6-3-02), que detalla els articles derogats i nous.
  - Orden FOM 1382/02, de 16 de maig de 2002.
  - Ordre FOM/891/2004 sobre seccions referent als articles modificats del Plec de Prescripcions Tècniques (PG-3): Articles 510 fins al 551 ambdós inclosos., referents a materials tot-u, sols estabilitzats, materials tractats amb ciment, formigó vibrat, etc.
- Reial decret 1481/01, de 27 de desembre, pel que es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador.
- Mètodes d'assaig del Laboratori Central d'Assaigs de Materials (M.E.L.C.).
- - Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciment RC-03, el qual revoca l'anterior RC-03; BOE de 28 d'agost de 1975 i RC-88, Decret 1312/1988 de 28 d'octubre de 1988.
- NTE, Normes Tecnològiques de l'Edificació.
- Normes UNE declarades de compliment obligatori per les Ordres Ministerials de 5 de juliol de 1967 i d'11 de maig de 1971, Normes UNE esmentades als documents contractuals i, complementàriament, la resta de les Normes UNE.
- Normes NLT del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl "José Luís Escario", Normes DIN, ASTM i altres normes vigents a altres països, sempre que siguin esmentades a un document contractual.
- Normes DIN.- (Les no contradictòries amb les normes FEM) i Normes UNE.
- Decret 136 de la Presidència del Govern de 4 de febrer de 1960, pel qual es convaliden les taxes dels laboratoris del *Ministerio de Obras Públicas*.
- Norma *Sismorresistente* PD S-1 (decret 3209/1974 de 30 d'agost).
- Plec General de Condicions per a la recepció de conglomerats hidràulics, aprovat per Ordre Ministerial de 9 d'abril de 1964.
- Instrucció de formigó estructural EHE-98, aprovada per Reial Decret 2661/1998 de 11 de desembre de 1998, i Reial Decret 996/1999 de 11 de juny que modifica el R.D. 2661/1998.
- Instruccions per a la fabricació i subministrament de formigó preparat (ENPRE-72).- O.M. de 10 de maig de 1973.
- Llei 7/1993 de 30 de setembre de Carreteres de la Generalitat de Catalunya.
- Llei 6/05, que modifica la Llei 7/1993 de 30 de setembre, de Carreteres, DOG 1807 11/10/93.
- Reglament Nacional del Treball per a la Industria de la Construcció i Obres Publiques (Ordre Ministerial d'1 d'abril de 1964).

Serà d'aplicació l'acord del Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998 (DOGC de 03/08/1998), pel qual es fixen els criteris per a la utilització en l'obra publica de determinats productes utilitzats en la construcció.

Segons l'esmentat acord, s'exigeix que els productes, corresponents a les famílies de materials que es relacionen a continuació, si estan inclosos en el plecs de condicions d'aquest projecte, siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També es procurarà, en el seu cas, que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o be altres distintius de la Comunitat Europea.

Tots aquests documents obligaran en la redacció original amb les modificacions posteriors, declarades d'aplicació obligatòria i que es declarin com a tal durant el termini de les obres d'aquest projecte.

El contractista esta obligat al compliment de totes les instruccions, plecs o normes de tota índole promulgades per l'administració de l'estat, de l'autonomia, ajuntament i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació a les feines que s'han de fer, tant si son esmentats com si no ho son

en la relació anterior, quedant a decisió del director d'obra resoldre qualsevol discrepància que pugui haver respecte el que disposa aquest plec.

SENYALITZACIO D'OBRA

- Instrucció 8.3-IC "Senyalització d'obra", de 1.994.
- Ordre circular 301/89 T sobre senyalització d'obra.
- Ordre circular 300/89 P.P. sobre senyalització, abalisament, defensa i acabament d'obres fixes en vies fora de poblat.

SERVEIS AFECTATS

- Normativa Tècnica Gas Alta pressió PE.00389.ES-CN-PT.03.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-IEP.- "Instal•lacions d'Electricitat. Posada a terra" Ordre del Ministeri de l'habitatge de 13 de Març de 1973.
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió.- Decret 842/2002, del Ministeri de Ciència i Tecnologia, de 2 d'agost, i instruccions complementàries d'aplicació.
- Aplicació de les Instruccions de línies aèries de transport d'energia elèctrica d'alta tensió en els serveis d'obres públiques.- (O.M. de 10 de Juliol de 1948 BOE de 21 de Juliol)
- Reglament tècnic de línies elèctriques aèries d'alta tensió.- Decret 3151/1968 de 28 de Novembre.
- També seran d'aplicació totes les normes que s'inclouen en l'apartat de serveis afectats inclòs en el darrer capítol del present plec.

DRENATGE

- Plec de Prescripcions Facultatives Generals per a les obres de Sanejament de Poblacions, de la vigent Instrucció del Ministeri d'Obres Publiques i Urbanisme.
- Instrucció per a tubs de formigó armat o pretesat (Institut Eduardo Torroja, juny de 1980).
- 2.-Instrucción 5.1. i 5.2. IC: sobre drenatge i drenatge superficial
- Plecs de Condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Ciment.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per Canonades de Sanejament de Poblacions. Aprovació per O.M. de 15 de Setembre de 1986 BOE nº 228 de 23 de Setembre de 1986.
- Normes provisionals per a la redacció de projectes d'Aprovisionament i Sanejament de poblacions.- (En el que modifiquin o complementin a les anteriors).

FERMS

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per Obres de Conservació de Carreteres (PG-4), aprovat per l'ordre circular 8/2001 de 18 de gener de 2002.
- Nota de servei sobre la dosificació de ciment en capes de ferm i paviment, de 12 de juny de 1989.
- Nota de servei sobre capes tractades amb ciment (sol-ciment i grava-ciment), de 13 de maig de 1992.
- Ordre circular 308/89 CyE "Sobre recepció definitiva d'obres", de 8 de setembre de 1989.
- Nota de servei complementaria de la O.C. 308/89 CyE "Sobre recepció definitiva d'obres", de 9 d'octubre de 1991.
- Instrucció per a la recepció de cals en obres d'estabilització de sols RCA/92, aprovat per l'ordre circular de 18 de desembre de 1992.
- Ordre Circular 9/2002 i el seu annex de Rehabilitació de ferms aprovada el 24 de maig de 2.002.
- Instrucció de carreteres. Norma 6.1-IC. Seccions de ferm. Ordre FOM/3460/2003 de 28 de novembre de 2.003 (BOE de 12 de desembre de 2.003)
- Ordre FOM/891/2004 sobre seccions referent als articles modificats del Plec de Prescripcions Tècniques (PG-3): Articles 510 fins al 551 ambdós inclosos., referents a materials tot-u, sols estabilitzats, materials tractats amb ciment, formigó vibrat, etc.
- Instrucció per el control de fabricació i posada en obre de mescles bituminoses.

SENYALITZACIO I ABALISAMENT

- Normes del Ministeri de Foment, en concret la Instrucció 8.1-I.C. "Senyalització Vertical" de 1.999.
- Instrucció 8.2- IC "Marques vials".
- Ordre circular 309/90 CyE sobre fites d'aresta.
- Ordre circular 304/89 T sobre projectes de marques vials, de 21 de juliol de 1989.
- Nota tècnica sobre l'esborrat de marques vials, de 5 de febrer de 1991.
- Manual elaborat per la Àrea de Tecnologia i Sistemes d'informació del departament de Senyalització i Seguretat Viaria de la Direcció General de Carreteres de la Generalitat.
- "Manual per la senyalització viaria d'orientació de Catalunya. Sènior 2007.1" (data abril de 2007)
- Catàleg "Señales verticales de circulación" Toms I i II publicats al Marc i Juny de 1992.
- Per a la senyalització de les rotondes s'han seguit els "Criteris Generals en el disseny de rotondes" de la Direcció General de Carreteres.

SEGURETAT I SALUT

- Reglament de seguretat del treball a la Industria de la Construcció i Obres Publiques (Ordre Ministerial d'1 d'abril de 1964).
- Ordenança General de Seguretat i Higiene al treball (Ordre del 9 d'abril de 1964).
- Directiva 92/57/CEE de 24 de juny (DO: 26/08/92)
- Disposicions mínimes de seguretat i salut quan han d'aplicar-se a les obres de construcció temporals o mòbils.
- RD 1627/1997 de 24 d'octubre (B.O.E. del 25 d'octubre de 1997)
- Disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.
- Transposició de la Directiva 92/57/CEE que deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres publiques.

Seran de compliment també aquelles normes i plecs de prescripcions tècniques aprovades per GENERALITAT DE CATALUNYA i els seus organismes com per exemple, el Plec de Qualitat en les obres, el Plec de Prescripcions tècniques de Parcs i Jardins, el Plec de mesures mediambientals i de seguretat vial.

En general, quantes prescripcions figuren a les Normes, Instruccions o Reglaments oficials, que guarden relació amb les obres del present projecte, amb les seves instal•lacions complementàries o amb els treballs necessaris per realitzar-les.

1.2. Descripció de les obres.

L'objecte del "Projecte d'obres ordinàries per la reparació, millora i ampliació de camins municipals del municipi de Cornellà del Terri" és la definició constructiva de les obres necessàries per la reparació, millora i ampliació de camins de l'àmbit de les obres.

Es proposa les demolicions i fressats de paviments, moviment de terres necessaris per la reparació de flonjalls i ampliació de camins en els trams previstos, reparació de ferms, cunetes i asfaltat, així com la senyalització horitzontal, segons plànols del projecte. Els materials i demes elements urbanístics són els recomanats per l'Ajuntament de Cornellà del Terri.

La senyalització necessària s'ajustarà a l'esborrany elaborat per l'Àrea de Tecnologia i Sistemes d'Informació del Departament de Senyalització i Seguretat Viària de la Direcció General de Carreteres de la Generalitat, "Manual per a la senyalització de Catalunya, i en el seu defecte les Normatives del Ministeri de Foment.

1.3. Termini d'Obra

En compliment del RD 1098/2001 i RDL 2/2000, es redacta l'Annex "Programa de les obres" on s'indica amb caràcter indicatiu el termini de les obres.

1.4. Condicions generals

1.4.1. Documents de projecte

S'entén per capítols contractuals, aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests capítols, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plec de Condicions, Quadre de preus núm. 1 i Pressupost Total.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius: Memòria, annexes, amidaments i pressupostos parcials.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades han de considerar se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Solament els documents contractuals, definits a l'apartat anterior constitueixen la base del contracte; per tant, el Contractista no podrà al•legar modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin en alguns documents contractuals.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda en els documents informatius del Projecte.

En cas de contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars preval el que s'ha prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents prevalien sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat en el Plec de Condicions i omès en els Plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director, quedin prou definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu en el Contracte.

1.4.2. Direcció d'Obra

Les atribucions assignades en el present Plec al Director d'Obra i que li assigna la legislació Vigent, podran ésser delegats amb el seu personal col•laborador d'acord amb les prescripcions establertes, i poden exigir al Contractista que dits atributs delegats s'emeten explícitament en ordre que consti en el corresponent "Llibre d'Ordenances" d'Obra.

Qualsevol membre de l'equip col•laborador del Director d'Obra, inclòs explícitament a l'òrgan de la Direcció d'Obra, podrà donar en cas d'emergència, a judici d'ell mateix, les instruccions que estimi pertinents dintre de les atribucions legals, que seran d'obligació compliment pel Contractista.

La inclusió en el present Plec de les expressions Director d'Obra i Direcció d'Obra són pràcticament ambivalents, tenint en compte l'anteriorment anunciat, s'entén així que en indicar Direcció d'Obra, les funcions o tasques a que es refereix dita expressió són presumiblement delegables.

La Direcció, fiscalització i vigilància de les obres serà exercida per l'Ajuntament o en la persona o entitat designada per l'esmentada entitat.

Les funcions del Director, en ordre a la Direcció, control i vigilància de les obres que fonamentalment afecten a les seves relacions amb el Contractista, són les següents:

- Exigir al Contractista, directament o a través del personal a les seves ordres, el compliment de les condicions contractuals.

- Garantir l'execució de les obres amb estricta subjecció al projecte aprovat, o modificacions degudament autoritzades, i el compliment del programa de treballs.

- Definir aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixin a la seva decisió.

- Resoldre totes les qüestions tècniques que sorgeixin en quant a interpretació de plànols, condicions de materials i d'execució d'unitats d'obra, sempre que no es modifiquin les condicions del Contracte.

- Redactar els compliments o rectificacions del Projecte que facin falta.

- Estudiar les incidències o problemes plantejats en les obres que impedeixen el normal compliment del Contracte o aconsellin la seva modificació, tramitació, en el seu cas, les propostes corresponents.

- Proposar les actuacions procedents per obtenir, dels organismes oficials i dels particulars, els permisos i autoritzacions necessàries per a l'execució de les obres i ocupació dels béns afectats per ells, i resoldre els problemes plantejats pels serveis i servituds relacionades amb les mateixes.

- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en cas d'urgència o gravetat, la direcció immediata, per la qual el Contractista deurà posar a la seva disposició el personal, material de l'obra i maquinària necessària.

- Acreditar al Contractista les obres realitzades, conforme a allò que es disposa en els documents del contracte.

- Participar en les recepcions provisionals i definitiva i redactar la liquidació de les obres, conforme a les normes legals establertes.

- El Contractista estarà obligat a prestar la seva col•laboració al Director per al normal compliment de les funcions a aquest encomanades.

- Preparar la documentació final de l'Obra i expedir el Certificat final d'Obra.

1.4.3. Organització i representació del contractista.

El Contractista, amb l'oferta, inclourà un Organigrama designat per les diferents funcions del personal que compromet en la realització dels treballs, incloent com a mínim les funcions que més endavant s'indiquen, amb independència de que en funció de la grandària de l'obra poden ésser assumides vàries d'elles per una mateixa persona.

El Contractista nomenarà a la persona que hagi d'estar per part seva al front de les obres per representar com a "Delegat d'Obra", segons el disposat en el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, i Plecs de Licitació.

Aquesta representació, com a plena dedicació de l'obra, tindrà la titulació d'Enginyer Superior i l'experiència professional suficient, a judici de la Direcció d'Obra, i haurà de residir a la zona on es desenvoluparan els treballs i no podrà ésser substituït sense previ coneixement i acceptació per part d'aquella. Igualment, comunicarà els noms, condicions i organigrames addicionals de les persones que dependran de l'esmentat representant, han de tenir comandament i responsabilitat en sectors de l'obra, sent obligat, al menys, que existeixi amb plena dedicació un titulat de grau superior responsable del control de qualitat. Serà d'aplicació tot allò que s'ha indicat anteriorment i podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

El Contractista inclourà amb la seva oferta els "currículum vitae" del personal de la seva organització que assignarà a aquests treballs, fins el nivell de l'encarregat inclòs, en la intel•ligència de que qualsevol modificació posterior, només podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

Abans d'iniciar-se els treballs, la representació del Contractista i la Direcció d'Obra, acordaran els detalls de les seves relacions establint-se mètodes i procediments per a comunicació escrita entre ambdós, transmissió d'ordres, així com la periodicitat i nivell de reunions per a control de la marxa de les obres.

1.4.4. Documents a lliurar al Contractista

Els documents, tant del Projecte com altres complementaris, que la Direcció d'Obra lliuri al Contractista poden tenir un valor contractual o merament informatiu, segons el seu detall a continuació:

1.4.4.1. Documents contractuals.

Serà d'aplicació el que es disposa en els articles del Reglament General de Contractació i les Administracions Públiques.

En el cas de considerar-se necessari qualificar de contractual qualsevol altre document del Projecte, és farà constar així en el Plec de Prescripcions Tècniques.

Particularitats establertes a continuació les normes per les que regiran els incidents de contractació amb els altres documents contractuals. Malgrat tot l'anterior, el caràcter contractual només es considera aplicable a l'esmentada documentació si s'indica expressament en els Plecs de Licitació.

1.4.4.2. Documents informatius

Les dades sobre sondeigs, procedència de materials (a menys que tal procedència s'exigeixi en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars), assaigs, condicions locals, diagrames de moviments de terres, estudis de maquinària, de condicions climàtiques, de justificació de preus i, en general, tots els que inclouen habitualment a la Memòria dels Projectes, són documents informatius i, en conseqüència,

hauran d'acceptar-se tant sols com a complements de la informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Per tant, el Contractista serà responsable dels errors que es poden derivar del seu defecte o negligència en la consecució de totes les dades que afecten al contracte, al planejament i a l'execució de les obres.

1.4.5. Compliment de les ordenances i normativa vigents

El Contractista està obligat al compliment de la legislació vigent que per qualsevol concepte, durant el desenvolupament dels treballs, els sigui d'aplicació, encara que no expressament indicat en aquest Plec o en qualsevol altre document de caràcter contractual.

Particularment el Contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació dels rius, llacs i dipòsits d'aigua així com del medi ambient, per l'acció de combustible, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir, durant l'execució de l'obra, i refer al seu acabament, les servituds afectades, sent al seu compte els treballs necessaris.

1.4.6. Obligacions i drets del contractista.

1.4.6.1. Obligacions Generals corresponents al Contractista.

a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal•lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.

b) Elaborar, quant es requereixi, el Pla de Seguretat i Higiene de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu compliment i per l'observació de la normativa vigent en matèria de seguretat i higiene en el treballs.

c) Subscriure amb la Direcció d'Obra i la resta d'Entitats afectades, l'acta de replanteig de l'obra.

d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.

e) Assegurar la idoneïtat de tots i cada un dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de la Direcció d'Obra, el subministres o prefabricats que no compti amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.

f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar "l'assabentat" a les anotacions que es practiquin en el mateix.

h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.

i) Subscriure amb el Promotor i la Direcció Facultativa les actes de recepció provisional i definitiva.

j) Concretar les assegurances d'accident de treball i de danys a tercers durant l'obra.

1.4.6.2. Verificació dels documents del projecte.

Abans d'iniciar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol•licitar els aclariments pertinents.

1.4.6.3. Pla de Seguretat i Salut

El Contractista, a la vista del Projecte d'Execució que contingui el Projecte de Seguretat i Salut presentarà el Pla de Seguretat i Salut dels treballadors de l'obra a l'aprovació de la Direcció facultativa.

1.4.6.4. Oficina a l'obra

El Contractista habilitarà a l'obra una oficina en la que existirà una taula o tauler adient, en el qual poder estendre i consultar els plànols. En dita oficina tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

-El Projecte d' Execució complert, inclosos els complements que, en el seu cas, redacti la Direcció Facultativa.

- La llicència d'Obres.
- El llibre d'Ordenances i Assistències.
- El llibre d'Incidències.
- El Reglament i Ordenances de Seguretat i Salut en el Treball.

- La documentació de les assegurances esmentades als articles corresponents.

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció facultativa, convenientment condicionada per que en ella es pugui treballar amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

1.4.6.5. Presència del constructor a l'obra

El Cap d'Obra, per si mateix o per mitjà dels seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà a la Direcció Facultativa, en les visites que hi hagi a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrarà les dades precises per la comprovació d'amidaments i liquidacions.

1.4.6.6. Treballs no estipulats expressament.

És obligatori del contracte executar quant sigui necessari per la bona construcció i aspecte de les obres, encara quant no s'hagi expressament determinat en els documents del Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi el Director d'Obra dins dels límits de possibilitats que els pressupostos habilitin, per cada unitat d'obra i tipus d'execució.

1.4.6.7. Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte.

Quan es tracta d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor; per part seva, aquest haurà de tornar els originals o les còpies subscrivint amb la seva signatura l'interessat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions preses per aquests cregui oportú fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins del termini de tres dies, a qui la hagi dictat, la qual donarà al Constructor el corresponent rebut, si aquest ho sol•licités.

El Constructor podrà requerir de la Direcció d'Obra, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del que s'ha projectat.

1.4.6.8. Reclamacions contra les ordres de la direcció facultativa.

Les reclamacions que el Contractista vol fer contra les ordres o instruccions demanades de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les, a través de la Direcció d'Obra, davant la Propietat, si són de l'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de la Direcció d'Obra, no s'admetrà cap reclamació; el Constructor podrà salvar la seva responsabilitat, si ho considera oportú, mitjançant exposició raonable dirigida a la Direcció d'Obra, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

1.4.6.9. Recusació pel Contractista del personal nomenat per la Direcció d'Obra

El Contractista no podrà recusar la Direcció Facultativa o personal encarregat per aquest de la vigilància de les obres, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements.

Quant es cregui perjudicat per la tasca d'aquests, procedirà d'acord amb l'estipulat a l'article precedent, però sense que per aquesta causa puguin interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

1.4.6.10. Faltes del personal

La Direcció Facultativa, en supòsits de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetent o negligència greu que comprometin o pertorbin la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista per que aparti de l'obra els dependents o operaris causants de la pertorbació.

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, amb subjecció en el seu cas, a l'estipulat en el Plec de Condicions Particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

1.5. Documents que descriuen les obres

1.5.1. Documents definitoris

Les obres es defineixen en els Plànols i els Plecs de Prescripcions Tècniques Generals i Particulars.

1.5.1.1. Plànols

Les obres es realitzaran d'acord amb els plànols del Projecte utilitzat per la seva adjudicació i amb les instruccions i plànols complementaris d'execució que, amb detall suficient per la descripció de les obres, lliurarà la Propietat al Contractista.

1.5.1.2. Plànols complementaris

El Contractista haurà de sol•licitar el dia primer de cada mes els plànols complementaris d'execució, necessaris per definir les obres que hagin de realitzar-se seixanta (60) dies després de la data indicada. Els plànols sol•licitats en aquestes condicions seran lliurats al Contractista en un termini no superior a trenta (30) dies.

1.5.1.3. Interpretació dels plànols

Qualsevol dubte en la interpretació dels plànols haurà de ser comunicada al Director de l'Obra, el qual, abans de quinze (15) dies, donarà les explicacions necessàries per aclarir els detalls que no estiguin perfectament definits en els plànols.

1.5.1.4. Confrontació de plànols i mides

El Contractista haurà de confrontar, immediatament després de rebuts, tots els plànols que l'hi hagin estat facilitats, i haurà d'informar aviat al Director de l'Obra sobre qualsevol anomalia o contradicció. Les cotes dels plànols prevaldran sempre sobre les mides a escala.

El Contractista haurà de confrontar els diferents plànols i comprovar les cotes abans d'aparellar l'obra i serà responsable de qualsevol error que hagi pogut evitar de fer.

1.5.1.5. Contradiccions, omissions o errades en la documentació

L'esmentat en els Plecs de Prescripcions Tècniques Generals i Particulars i omès en els Plànols o viceversa, haurà d'ésser executat com si estigués en tots aquests documents.

En cas de contradicció entre els plànols del Projecte i els Plecs de Prescripcions, preval el prescrit en aquests últims.

Les omissions en els Plànols i Plecs a les descripcions errònies de detalls de l'Obra, que siguin manifestament indispensables per portar a terme l'esperit o la intenció exposada en els Plànols i Plecs o que per ús i costums hagin de ser realitzats, no només no eximeix al Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, pel contrari, hauran d'ésser executats com si haguessin estat complerts i correctament especificats.

Per a l'execució dels detalls esmentats, el Contractista prepararà uns croquis que proposaran al Director d'Obra per la seva aprovació i posterior execució i abonament.

En tot cas, les contradiccions, omissions o errors que s'adverteixen en aquests documents pel Director, o pel Contractista, hauran de reflectir-se perceptivament a l'Acta de Comprovació del Replanteig.

1.5.1.6. Descripció de les obres en el Plec de Prescripcions

En el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars s'inclourà la descripció de les obres a les que aquest Plec de Prescripcions Tècniques Generals haurà d'aplicar-se, a més de l'establert en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

En el cas de que el present Plec de Prescripcions Tècniques Generals prevegi diferents opcions per a determinat material, sistema d'execució, unitat d'obra, assaig, etc., el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars fixarà exactament la que sigui d'aplicació.

1.5.2. Despeses a càrrec del contractista

Aniran a càrrec del Contractista les següents despeses:

Despeses corresponents a instal•lacions i equips de maquinària i escomeses provisionals de Serveis.

Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal•lacions, ferramentes.

Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària i materials i el seu manteniment en condicions legals.

Despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tot deteriorament.

Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal•lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.

Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.

Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades afectades per les obres, etc.

Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.

Despeses de Senyalització per a desviament de trànsit afectat per l'obra.

Despeses d'accés i vials provisionals.

Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris contractats.

1.6. Replanteig de les obres

El Contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, que han de ser aprovats per la Direcció. Haurà també de materialitzar sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri per l'acabament, en planta i perfil de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra, necessaris per aquest treballs, aniran a càrrec del Contractista.

1.7. Materials

Si les procedències de materials fossin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat l'autorització expressa del Director de l'obra.

Si per no complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com utilitzables només en els documents informatius, el Contractista tindrà obligació d'aportar altres materials que acompleixin les prescripcions, sense que per això tinguin dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu totes les despeses, cànons, indemnitzacions, etc., que es presentin per l'aportació de material així com la seva retirada a abocadors controlats.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

1.8. Desviaments provisionals

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins o accessos provisionals per al desviament, que imposin les obres en relació amb el trànsit general i amb els accessos dels confrontats, d'acord amb com es defineix en el Projecte o a les instruccions que rebi de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del Present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, amb càrrec a les partides que per tal motiu figurin en el pressupost. En cas d'ampliació o modificació del desviament provisional o dels accessos que no hi siguin en el projecte, s'entendrà que s'executaran com a despesa general del contractista.

Si aquests desviaments no fossin necessaris per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció, sent, per tant, conveniència del Contractista per facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra com accessos, pujades, passos provisionals i altres obres necessàries per a la circulació interior de l'obra o per transport de materials de l'obra, o per accessos i circulació del personal de la propietat i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i els accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del contractista incloent el seu desmuntatge.

1.9. Abocadors

La localització d'abocadors, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista.

Si en els amidaments i documents informatius del projecte es suposa que el material de l'excavació de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar se per terraplè, replens, etc. i la Direcció d'obra rebutja

l'esmentat material per no complir les condicions del Present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Contractista resta obligat a portar a Plantes de Reciclatge aquells materials sobrants de l'obra que siguin susceptibles de ser reciclats.

1.10. Servituds i serveis afectats

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents.

El contractista té l'obligació de desafectar els serveis existents dins de l'àmbit de l'obra d'acord amb el que s'especifica en el projecte. Previ a l'inici de les obres, i al seu càrrec, haurà de demanar assessorament a totes les companyies de serveis, per tenir la informació actualitzada, i per garantir la correcta execució dels treballs, segons la normativa vigent.

Malgrat tot, tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquest treballs seran de pagament al Contractista, ja siguin amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del Quadre núm. 1.

1.11. Preus unitaris

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus núm. 1, serà el que s'aplicarà en els amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual, i que no figurin en la descomposició del quadre núm. 2 ni en la justificació de preus, els següents conceptes: subministrament (inclosos drets de patents, cànon d'extracció, etc.), transports, aplec, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal•lacions, etc.; les despeses de tots tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de Preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, el Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del Quadre núm. 1, per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2. A l'encapçalament d'ambdós quadres de preus figura una advertència a l'efecte.

La descripció de les operacions i materials necessaris per executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles del Present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió del conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i conseqüentment, es consideren inclosos en el preu unitari corresponent.

1.12. Partides alçades

Les partides que figuren com a "pagament íntegre" en les Prescripcions Tècniques particulars, en els quadres de preus o en els Pressupostos parcials o generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen. Les partides alçades "a justificar" es justificaran a partir del Quadre de Preus núm. 1 i, en el seu defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus.

1.13. Termini de garantia

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any comptat a partir de la Recepció Provisional, llevat que en el Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal•lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.). En cas de Recepcions parcials, hom es regirà pel que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

Ajuntament de Cornellà del Terri
GESA enginyeria

1.14. Conservació de les obres

Definició: Es defineix com a conservació de l'obra els treballs de neteja, acabaments, entreteniments i reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalitzacions i barreres, plantacions, enllumenat, instal•lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.). El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegaments de les obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte del Contractista. Seran a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte al càlcul de les seves proposicions econòmiques les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

1.15. Existència de trànsit durant l'execució de les obres

L'existència de determinats vials que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista. El Contractista programarà l'execució de les Obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideren incloses en els preus del contracte i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En el cas de que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les Obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres i el possible cost addicional es considerarà com en l'apartat anterior inclòs en els preus unitaris.

1.16. Interferència amb altres contractistes

El Contractista programarà els treballs de manera que durant el període d'execució de les obres sigui possible executar treballs de jardineria, obres complementàries com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas el Contractista complirà les ordres de la Direcció referents a l'execució de les Obres per fases que marcarà la Direcció de les Obres a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades a fi d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per eventuals paralitzacions o increments de cost deguts a l'esmentada execució per fases, es consideren incloses en els preus del contracte i no podran ser en cap moment objecte de reclamació.

1.17. Existència de servituds i serveis existents

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus o de serveis existents que sigui necessari respectar o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les Obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a l'execució del treball de manera que s'eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus. El Contractista sol•licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de serveis plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis enterrats mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraren incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

1.18. Desviament de serveis

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en el plànols i dades de què disposi, o mitjançant la visita als serveis si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal•lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari modificar. Si l'enginyer Director es mostra conforme, sol•licitarà de l'Empresa i Organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal•lacions. Malgrat tot, si amb la finalitat d'accelerar les obres, les empreses interessades recapten la col•laboració del Contractista, aquest haurà de prestar l'ajuda necessària.

1.19. Mesures d'ordre i seguretat

El Contractista està obligat a adoptar mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs. En tot cas, el constructor serà únicament i exclusivament el responsable durant l'execució de les obres de tots els accidents o perjudicis que pugui patir el seu personal o causar los a

alguna altra persona o Entitat. En conseqüència el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la legislació vigent sobre accidents de treball. Serà obligació del constructor la contractació d'assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers, segons la normativa vigent.

1.20. Control de qualitat de les obres

La Direcció podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisis i proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després del seu termini a efectes de recepció.

1.20.1. Definició

S'entendrà per Control de Qualitat el conjunt d'accions plantejades i sistemàtiques necessàries per proveir la confiança adient de que totes les estructures, components i instal•lacions es construeixin d'acord amb el Contracte, Codis, Normes i Especificacions de disseny del present Projecte.

El Control de Qualitat comprendrà els aspectes següents:

- Qualitat de matèries primeres.
- Qualitat d'equips o materials subministrats a obra, incloent el seu procés de fabricació.
- Qualitat d'execució de les obres (construcció i muntatge).
- Qualitat de l'obra acabada (inspecció i proves).

1.20.2. Programa de control de qualitat.

1.20.2.1. Procediments, Instruccions i Plànols

Totes les activitats relacionades amb la construcció, inspecció i assaigs, s'hauran d'executar d'acord amb instruccions de treball, procediments, plànols o altres documents anàlegs que desenvoluparan detalladament l'especificat en els plànols i Plecs de Prescripcions del Projecte.

1.20.2.2. Control de materials i serveis comprats

El Contractista realitzarà una avaluació i selecció prèvia de proveïdors que haurà de quedar documentada i serà sotmesa a l'aprovació de la Direcció d'Obra.

Així mateix, realitzarà la inspecció de recepció en la que és comprovi que els materials estan d'acord amb els requisits del projecte, i emetrà els corresponents informes d'inspecció degudament avalats amb els resultats i certificats dels assaigs realitzats.

1.20.2.3. Maneig, emmagatzematge i transport

El Control de Qualitat a realitzar haurà de tenir en compte els procediments i instruccions pròpies per al compliment dels requisits relatius al transport, maneig i emmagatzematge del materials i components utilitzats en l'Obra.

1.20.2.4. Processos especials

Els processos especials com a soldadures, assaigs, proves, etc., seran realitzades i controlades per personal qualificat de Laboratoris Oficials utilitzant procediments homologats d'acord amb els Codis, Normes i Especificacions aplicables d'acord amb els Plecs de Prescripcions i Plànols del Projecte.

El Programa definirà els mitjans per assegurar i documentar aquests requisits.

1.20.2.5. Gestió de la documentació

S'assegurarà l'adequada gestió de la documentació relativa a la qualitat de l'obra de forma que s'aconsegueixi una evidència final documentada de la qualitat dels elements i activitats incloses en el Programa de Control de Qualitat.

1.20.3. Plans de control de qualitat (p.c.q.) i programes de punts d'inspecció (p.p.i.)

El Contractista prepararà un Pla de Control de Qualitat, desenvolupant el previst al 1.20.2., per cada activitat o fase d'obra amb un mes d'antelació a la data programada d'inici de l'activitat o fase.

El Pla de Control de Qualitat inclourà, com a mínim, la descripció dels següents conceptes, quan siguin aplicables:

- Descripció i objecte del Pla
- Codis i normes aplicables.
- Materials a utilitzar

- Plànols de construcció (número i denominació)
- Procediments de construcció prevists pel Contractista.
- Procediments d'inspecció, assaigs i proves
- Proveïdors i subcontractistes.
- Embalatge, transport i emmagatzematge.
- Marcat i identificació.

Documentació a generar referent a la construcció inspecció, assaigs i proves.

Adjunt al P.C.Q. s'inclourà un Programa de Punts d'Inspecció, document que consistirà en un llistat seqüencial de totes les operacions de construcció, inspecció, assaigs i proves a realitzar durant tota l'activitat o fase d'obra. Per cada operació s'indicarà, sempre que sigui possible, la referència dels plànols i procediments a utilitzar, així com la participació de les organitzacions del Contractista en els controls a realitzar. Una vegada finalitzada la activitat o fase d'obra, existirà una evidència (mitjançant protocols o firmes en el P.P.I.) de que s'han realitzat totes les inspeccions, proves i assaigs programats.

1.20.4. Abonament dels costos del sistema de garantia de qualitat

Els costos ocasionats al Contractista com a conseqüència de les obligacions que contrau en compliment dels Plecs de Prescripcions, seran els previstos al Pressupost d'Execució Material.

1.20.5. Nivell de control de qualitat

En els articles corresponents del present Plec o en els plànols, s'especifica el tipus i número d'assaigs a realitzar de forma sistemàtica durant l'execució de l'obra per controlar la qualitat dels treballs. S'entén que el número fixat d'assaigs es mínim i que en el cas d'indicar varis criteris per determinar la seva freqüència, es prendrà aquells que exigeixi una freqüència major.

El Director d'Obra podrà modificar la freqüència i el tipus de dits assaigs per tal d'aconseguir el control adient de la qualitat dels treballs, o realitzar controls de qualitat no previstos en el projecte. Els assaigs addicionals ocasionats per resultats no acceptables seran de compte del Contractista.

1.20.6. Responsable del contractista del control de qualitat.

El Contractista tindrà al front del Control de Qualitat i al llarg de tota l'Obra un Tècnic Superior amb tot l'equip necessari per l'execució d'aquest control.

1.21. Començament de l'obra, ritme d'execució dels treballs

El Constructor donarà començament a les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials en aquell assenyalats quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es porti a terme dintre del termini exigit en el Contracte. L'incompliment dels terminis parcials assenyalats donarà lloc a la imposició de penalitzacions, d'acord amb el que estableix l'article 212 de la Llei 3/2011, de 14 de novembre, text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a la Direcció Facultativa del començament dels treballs al menys amb tres dies d'antelació.

1.21.1. Ordre dels treballs

En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la contracta, llevat d'aquells casos en que, per circumstàncies d'ordre tècnic, estimi convenient la seva variació la Direcció Facultativa.

1.22. Modificació del projecte i termini

1.22.1. Modificacions del projecte per raons d'interès públic degudes a causes imprevisibles.

Un cop aprovat, haurà de respectar-se íntegrament el contingut del projecte, el seu pressupost i el seu calendari d'execució. L'òrgan de contractació competent únicament podrà introduir modificacions per raó d'interès públic en els elements que l'integren, sempre i quan siguin degudes a causes imprevisibles i de conformitat amb el previst a l'article 92 quatre de la Llei 2/2011, de 4 de març, d'Economia Sostenible (LES). No tindrà la consideració de modificació del contracte l'ampliació del seu objecte que no es pugui integrar en el projecte inicial mitjançant una correcció del mateix o que consisteixi en una prestació susceptible d'utilització o aprofitament independent o adreçada a satisfer necessitats noves no contemplades en la documentació preparatòria del contracte, que hauran de ser contractades de forma separada, en estricta aplicació d'allò establert a l'article 155 b) LCSP.

1.22.2. Modificacions del projecte degudes a causes previsibles.

Segons l'article 202 LCSP, en la redacció donada per (l'article 92 ter, de la llei 2/2011, de 4 de març, d'Economia Sostenible (LES)) el projecte es podrà modificar sempre i quan s'hagi detallat l'abast, els límits i les condicions de la modificació als plecs de forma clara, precisa i inequívoca, de manera que la concurrència de les circumstàncies que donen lloc a la modificació pugui verificar-se de forma objectiva.

A més a més s'ha d'expressar als plecs el percentatge del preu del contracte al que pot afectar com a màxim la modificació, computant-se l'import màxim com a valor estimat.

Al present projecte es fixen les següents causes previsibles:

5 % d'increment de pressupost per l'aparició de serveis afectats no detectats a la fase de projecte, tot i que s'han fet tots els contactes possibles amb ajuntament i les diverses companyies detectades a la zona.

7 % d'increment del pressupost per la possible presència de roca en l'àmbit de les obres.

1.22.3. Pròrroga per causa de força major

Si per causa de força major o independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, es donarà una pròrroga proporcionada pel compliment de la contracta, previ informe favorable de la Direcció d'Obra. Per això, el Constructor exposarà, en escrit dirigit a la Direcció d'Obra, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i l'endarreriment que per això s'originarà en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per aquesta causa sol•licita.

Responsabilitat de la direcció facultativa en el retard de l'obra.

El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, adduint com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en que tot i sol•licitar-les per escrit no se li haguessin proporcionat.

1.23. Compliment defectuós de la prestació

S'entendran causes de compliment defectuós de la prestació del contracte les següents:

- La manca de diligència en el compliment d'una ordre de la Direcció de les Obres que impliqui afectar les condicions de seguretat del trànsit de vehicles i persones.
- La manca de diligència en el compliment d'una ordre de la Direcció de les Obres que impliqui afectar les condicions de seguretat i salut dels treballadors del propi contractista i d'altres empreses o institucions relacionades amb les obres.
- - La manca de compliment d'aquelles condicions especials d'execució que es puguin determinar en el present projecte:

És obligatori mantenir els itineraris de vianants...(ex: cas d'obres en voreres).

En funció de la gravetat de l' incompliment, al contracte es determinaran els límits de les penalitats que se li podran atribuir al contractista, a proposta de la Direcció de les Obres, que en cap cas podran ser superiors al 10 %, en virtut del que determina la llei, i que seran descomptades de les certificacions de les obres.

1.24. Condicions generals d'execució

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit lliuri la Direcció d'Obra al Contractista dins de les limitacions pressupostades.

1.24.1. Obres ocultes

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de restar ocultes a l'acabament de l'Obra, s'aixecaran els plànols previs per que quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per duplicat, lliurant-se'n un a la Direcció Facultativa i l'altre al Contractista, signats tots ells per les dues parts. Aquests plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideren documents indispensables i irrecusables per efectuar els amidaments.

1.24.2. Treballs defectuosos

El Constructor és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquest poden existir sense que l'exoneri de responsabilitat el control a la Direcció Facultativa, ni

tampoc el fet de que aquests treballs hagin estat valorats en els certificats parcials d' obra, que sempre s'entendran estesos i abandonats a bon compte.

Com a conseqüència d'allò anteriorment expressat, quan la Direcció Facultativa observa vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats, o els aparells col•locats no reuneixen les condicions preceptuals, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs, o finalitzats aquests, abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb allò contractat, i tot allò a expenses de la contracta. Si aquest no considerés justa la decisió i es negués a l'enderrocament i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant el Director d'Obra, qui ho resoldrà.

1.24.3. Vicis ocults

Si la Direcció d'obra tingués fonaments raonables de l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessari per reconèixer els treballs que suposi defectuosos.

Les despeses que se'n derivin seran a compte del Constructor, sempre que els vicis existeixin realment; en cas contrari a càrrec de la Propietat.

MATERIALS BÀSICS.

1.25. Aspectes generals.

En aquest capítol són especificades les propietats i característiques que han de tenir el materials que hauran d'ésser utilitzats a l'obra. En el cas de que algun material o característica no haguessin estat suficientment definits, haurà de suposar-se que és el de millor qualitat que existeix al mercat dins la seva classe, i que haurà d'acomplir la normativa tècnica vigent.

1.26. Materials per a ferms

1.26.1. Tot-u artificial.

Els materials procediran de la trituració de pedra de cantera o grava natural. Per les especificacions d'aquesta unitat d'obra es tindrà present allò establert les prescripcions de O.C. 10/2002.

1.26.2. Granulats procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions:

El material ha de procedir d' una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions mes desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per l'ús al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s' ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat per el subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de la EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d' acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de conformitat del fabricant i Certificació de Control de la Producció en Fàbrica
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de la EHE.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d' antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de la EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de la EHE.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, podrà determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut per el garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut de ló CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)

- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l' apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l' equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició

- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes

- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

1.26.3. Saulons

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.

Els materials no han de ser susceptibles a meteorització o alteració física o quí mica. Han de poder barrejar-se amb aigua sense donar lloc a dissolucions perjudicials per a l'estructura, per altres capes de ferm, o que puguin contaminar.

Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres matèries estranyes.

La fracció que passa pel tamís 0,08 (UNE 7050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 (UNE 7050).

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

A la vegada, els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica, i h an de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.

Coeficient de desgast "Los Angeles" (NLT-149): < 50

Índex CBR (NLT-111): > 20

Contingut de matèria orgànica: Nul

Mida del granulat:

- Sauló garbellat: <= 50 mm

- Sauló no garbellat: <= 1/2 gruix de la tongada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres:
  - Assaig granulomètric (UNE EN 933-1),
  - Assaig d'equivalent de sorra (UNE EN 933-8)
  - I en el seu cas, assaig de blau de metilè (UNE EN 933-9)
- Per a cada 5000 m3, o 1 cada setmana si el volum executat és menor:
  - Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)
  - Assaig Próctor Modificat (UNE 103501)
  - Humitat natural (UNE EN 1097-5)
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor:
  - Coeficient de desgast de "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2)
  - Assaig CBR (UNE 103502), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

1.27. Materials per a paviments de peces prefabricades de formigó

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó per a paviments d'ús exterior.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó , o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.

Gruix de la capa vista: >= 4 mm

LLAMBORDINS:

Dimensió horitzontal de qualsevol secció transversal a 50 mm del cantell: >= 50 mm

Relació entre la llargària total i el gruix: <= 4

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1338 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
  - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
  - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
  - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
  - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
  - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 3 mm
  - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 4 mm
- Diferència entre dues mesures del gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
  - Classe 1 (marcat J): 5 mm
  - Classe 2 (marcat K): 3 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 1,5 mm
    - Concavitat màxima: 1 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets.

Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva utilització.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLAMBORDINS:

UNE-EN 1338:2004 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

RAJOLES:

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d' acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica

- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació d el producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 per a les rajoles i UNE-EN 1338 per als llambordins:
  - Dimensions nominals
  - Resistència climàtica
  - Resistència a flexió
  - Resistència al desgast per abrasió
  - Resistència al lliscament/patinatge
  - Càrrega de trencament
  - Comportament davant del foc
  - Conductivitat tèrmica
- Referència a la norma UNE- EN 1339 en el cas de rajoles i a la UNE-EN 1338 en el cas de llambordins
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Nom o marca identificativa del fabricant
  - Direcció registrada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma:
    - EN 1339 per a les lloses
    - EN 1338 per als llambordins
  - El tipus de producte i lluc a que es destina
  - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees de circulació peatonal:

- Resistència al trencament
- Resistència al lliscament/patinatge
- Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:

- Reacció al foc
- Resistència al trencament
- Resistència al lliscament/patinatge
- Durabilitat
- Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Per als productes destinats a cobertes:

- Comportament davant del foc extern: es considera satisfactori

1.28. Materials per a vorades

Peces rectes de formigó per a vorades

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.

S'han considerat els tipus següents:

- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial

S'han considerat les formes següents:

- Recta

- Corba
- Recta amb rigola
- Per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.

El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.

No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.

La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.

En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.

En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.

La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçària x amplària.

Gruix de la capa vista: >= 4 mm

Classes en funció de la resistència climàtica:

- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): <= 6% d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç -desglaç; cap valor unitari > 1,5

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:

- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm
- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm

Classes en funció de la resistència a flexió:

- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: >= 5,0 MPa; valor unitari: >= 4,0 MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: >= 6,0 MPa; valor unitari: >= 4,8 MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecà niques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi:
  - Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm
  - Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes:
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm
  - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ±2,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ajuntament de Cornellà del Terri
GESA enginyeria

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- Identificació del producte
- Marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data de producció
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d' acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos interns incloent les premisses de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
  - Sistema 4: Declaració de conformitat del fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
  - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
  - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs:
  - Resistència a flexió (UNE-EN 1340)
  - Absorció d'aigua (UNE-EN 1340)
  - Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE-EN 12390-3)

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de la UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podrà n realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

Vorades de planxa d'acer

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa d'acer treballat a taller, per a fer vorades.

S'han considerat els materials següents:

- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer.

Les peces han de tenir la forma i dimensions especificats a la DT.

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

Les peces han de tenir marcada la seva identificació d'acord amb els plànols de taller, així com les senyals necessaris per a determinar la seva posició a l'obra. Toleràncies:

- Llargària de les peces:
  - Fins a 1000 mm: ± 2 mm
  - De 1001 a 3000 mm: ± 3 mm
  - De 3001 a 6000 mm: ± 4 mm
  - De 6001 a 10000 mm: ± 5 mm
  - De 10001 a 15000 mm: ± 6 mm
  - De 15001 a 25000 mm: ± 8 mm
  - A partir de 25001 mm: ± 10 mm

PERFILS GALVANITZATS:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment. Protecció del galvanitzat: >= 275 g/m2

Puresa del zinc: >= 98,5 %

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

* UNE-EN 10155:1994 Aceros para construcción metálica con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica. Condiciones técnicas de suministro.

Ajuntament de Cornellà del Terri
GESA enginyeria

1.29. Mescles bituminoses en calent.

L'execució d'aquesta unitat d'obra es realitzarà d'acord amb les prescripcions tècniques generals sobre mescles bituminoses en calent, Article 542, que apareix a la circular núm. 5/2001 de 24 de Maig de 2001 amb les següents prescripcions particulars.

Els àrids destinats a la fabricació de mescles bituminoses s'hauran de sotmetre a l'assaig d'identificació per raigs X, del que s'haurà de deduir que no tenen cap component expansiu. En cas contrari seran rebutjats i no es podran emprar.

Serà també obligat el presentar el certificat emès per la pedrera de procedència dels àrids, on es facin constar que acompleixen totes les exigències del PG-3 per a ser utilitzats en la fabricació de mescles bituminoses. A les comarques de Lleida, i prèvia autorització explícita de la Direcció d'Obra, podrà emprar-se àrids poligènics.

Lligant hidrocarbonat

Característiques generals pels betums asfàltics:

Cal que tingui un aspecte homogeni, així com una absència quasi absoluta d'aigua.

Ha de tenir una temperatura homogènia, ésser consistent i viscós, i flexible a baixes temperatures.

Tanmateix ha de ser adherent amb les superfícies minerals dels granulats, siguin seques o humides.

Els lligants a emprar compliran serà:

BETUM ASFÀLTIC B-50/70:

Característiques del betum original:

• Penetració a 25º (NLT-124/84)	6-7 mm
• Índex de penetració (NLT-181/84)	-0.7 - +1
• Punt de reblaniment. anella-bola (NLT-125/84)	48ºC - 57ºC
• Punt de fragilitat Fraass (NLT-182/84)	<=-8ºC
• Ductilitat a 25ºC (NLT-126/84)	>=90 cm
• Solubilitat en tricloroetà (NLT-130/84)	99,5%
• Contingut d'aigua, en volum (NLT-123/84)	<=0,2%
• Punt d'inflació, vas obert (NLT-127/84)	>=235ºC
• Densitat relativa a 25ºC (NLT-122/84)	>=1,00
• Contingut d'asfaltenos (NLT 131/72)	>=15%
• Contingut de parafines (NFT 66-015)	<4,5%

Característiques del residu de pel·lícula fina:

• Variació de massa (NTL-185/84)	<=0,8%
• Penetració a 25ºC (NLT-125/84)	>= 50% de la penetració original
• Augment del punt de reblaniment, anella-bola (NLT-125/84)	<=9ºC
• Ductilitat a 25ºC (NLT-126/84)	>=50 cm

Granulat gruixut

Els granulats a emprar a les mescles bituminoses procediran del matxucat i trituració de pedres de pedrera. El percentatge de partícules que presenten dos (2) o més cares de fractura segons la NLT 358/87 no serà inferior al 100%.

La naturalesa serà silícica a les capes de trànsit.

El coeficient de desgast per l'assaig de Los Angeles, el valor del coeficient de polit accelerat i l'índex de llenties , serà l'especificat a l'O.C. 5/2001, en funcio de la categoria del trànsit.

Granulat fi

El granulat a emprar a mescles bituminoses serà sorra natural, sorra provinent del matxucat o una mescla d'ambdós materials, exempts de pols, brutícia, argila i altres matèries estranyes. Les sorres naturals estaran constituïdes per partícules estables i resistents, i no hauran d'entrar a la mescla en proporció superior, respecte al pes total dels granulats inclòs filler, del vint per cent (20%) per T3, T4 i vorals i del deu per cent (10%) per T2. Per categories de trànsit T1, T0 i T00 no es podrà utilitzar sorres naturals.

Les sorres artificials s'obtindran de materials que el seu coeficient de desgast a Los Angeles, acompleixi les condicions del granulat gruixut.

L'equivalent de sorra, segons NLT-113/72, serà superior a seixanta cinc (65) per a les sorres artificials i setanta cinc (75) per a les naturals.

Filler

El filler complirà les especificacions i percentatges establerts a l'O.C. 5/2001, i en cap cas la proporció d'aportació serà inferior al 50%. La corba granulomètrica del filler estarà compresa dins dels límits següents:

Tamís UNE	% Passa
0.63 mm	100
0.32 mm	95-100
0.16 mm	90-100
0.080 mm	70-100

En cas d'emprar un ciment com a filler la quantitat de calç lliure no ha de ser superior al tres per cent (3%), i autoritzada expressament per la Direcció d'Obra.

Tipus i composició de la mescla

Les mescles bituminoses a emprar a les capes de trànsit, base i intermèdia, acompliran les especificacions de l'O.C. 5/2001 i l'O.C. 10/2002, amb els següents condicions complementaris:

No seran admeses les mescles AC 32 base G ni AC 32 bin S.

El gruix mínim per mescles AC 16 surf B serà de 5 cm.

El gruix mínim per mescles AC 22 bin B i AC 22 base G serà de 6 cm.

1.30. Regs d'adherència.

L'execució d'aquesta unitat d'obra es realitzarà d'acord amb les prescripcions tècniques generals sobre regs d'adherència, Article 531, que apareix a la circular nº 5/2001, amb les següents prescripcions particulars.

Lligant

El lligant a emprar serà segons l'Article 213 del PG-3 (Ordre Ministerial de 27 de desembre de 1999, una emulsió catiònica ECR-1, amb un contingut mínim de betum del cinquanta set per cent (57%), excepte que el Contractista proposi un altre tipus de lligant i aquest sigui acceptat pel Director de l'Obra. Per a microaglomerat en capa de trànsit s'utilitzarà una emulsió tipus ECR-1-m

Dotació de lligant

La dotació de lligant residual serà de cinc-cents grams per metre quadrat (500 gr/m^2). No obstant, el Director de l'Obra podrà modificar la dotació a la vista de les proves realitzades.

1.31. Granulats per a regs d'emprimació.

El granulat pels regs d'imprimació serà sorra natural, sorra procedent del matxucat o bé una barreja dels dos materials, exempt de pols, brutícia, argila o d'altres matèries estranyes. Les característiques d'aquest granulat hauran d'acomplir les especificacions de l'article 530.2 del PG-3.

1.32. Emulsions bituminoses.

Les emulsions bituminoses compliran allò establert per l'Article 213 del PG-3 i modificat per Ordre Ministerial de 27 de desembre de 1999.

Les emulsions bituminoses a utilitzar a l'obra, seran:

Emulsió asfàltica tipus ECR-1 a regs d'adherència. Emulsió asfàltica tipus ECI a regs d'emprimació

1.33. Reg de curat.

S'aplicarà l'article 532 del PG-3 modificat por l'Ordre Circular Núm. 249/87T de 1987.

1.34. Beurades, morters i formigons.

1.34.1. Aigua per a beurades, morters i formigons.

Les característiques de l'aigua a emprar per a beurades, morters i formigons s'ajustaran a allò prescrit a la instrucció de formigó estructural, EHE-98.

La presa de mostres i assaigs corresponents al compliment de condicions es faran d'acord amb els mètodes d'assaig UNE 7130, UNE 7131, UNE 7132, UNE 7178, UNE 7234, UNE 7235 i UNE 7236.

1.34.2. Granulats per a morters i formigons.

Les característiques dels granulats per morters i formigons s'ajustaran a les especificacions de les instruccions per al projecte i execució d'obres de formigó en massa o armat EHE-98.

El Contractista sotmetrà a l'aprovació del Director d'Obra les pedreres o dipòsits que, per a l'obtenció d'àrids de morters i formigons, es proposi emprar, aportant tots els elements justificatius tocant a l'adequació de les esmentades procedències que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra. Aquest podrà refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin. Els àrids destinats a la fabricació de formigons s'hauran de sotmetre a l'assaig d'identificació per raigs X, del que s'haurà de deduir que no tenen cap component expansiu. En cas contrari seran rebutjats i no es podran emprar. Serà també obligat el presentar el certificat emès per la pedrera de procedència dels àrids, on es facin constar que acompleixen totes les exigències del PG-3 i la instrucció EHE-98, aprovada pel Reial Decret 2661/98 per a ser utilitzats en la fabricació de formigons.

1.34.3. Ciments.

El ciment a emprar per a formigons complirà allò establert al Reial Decret 776/1997 de 30 de maig pel qual s'aprova la "Instrucció per a la recepció de ciments (RC-97)."

Així mateix, compliran amb allò especificat a l'article 202 del PG-3 i amb les de l'EHE-98 i les de les Normes UNE 80.301.96, 80.303.96, 80.305.96, 80.306.96, 80.307.96, 80.310.96.

Es prohibeix la utilització de ciments de tipus no homologats o que, encara que corresponent a tipus homologats, tinguin mancança de certificat de conformitat de producte, segons les especificacions recollides en el R.D.1313/1998.

En el cas que el ciment posseeixi la marca de qualitat de producte reconeguda, se l'eximirà dels assaigs de recepció previstos en la instrucció, excepte dubte raonable i sense perjudici de les facultats que corresponen al director d'Obra.

En qualsevol cas s'ha d'exigir als fabricants de formigó els controls de recepció especificats a la RC-97 per als ciments sense marca de qualitat.

El ciment a emprar en cas de considerar-se necessari en el filler de les mescles bituminoses serà del tipus I/32,5 i complirà amb allò especificat en la Instrucció abans esmentada.

1.34.4. Additius per a beurades, morters i formigons.

Els additius a emprar en la fabricació de beurades, morters i formigons s'ajustaran a les prescripcions de les instruccions EHE-98

Els additius seran assajats abans de la seva utilització en les mateixes condicions que les formules de treball a utilitzar tal i com s'indica posteriorment.

1.34.5. Formigons.

Per a la seva utilització als diferents elements de les estructures i d'acord amb la seva resistència característica, determinada segons les normes UNE 7240 i UNE 7242, s'estableixen els següents tipus de formigons:

- Formigó tipus A.- Per a la seva utilització en neteja de fonaments. La seva resistència característica arribarà com a mínim als quinze Newtons per mil·límetre quadrat (15 N/mm^2).
- Formigó tipus B.- Per a la seva utilització en sabates, alçats de murs i estreps i en piles. La seva resistència característica arribarà com a mínim als vint-i-cinc Newtons per mil·límetre quadrat (25 N/mm^2).
- Formigó tipus C.- Per a la seva utilització en reblert de rases. La seva resistència característica arribarà com a mínim als trenta-cinc Newtons per mil·límetre quadrat (35 N/mm^2).

A més a més de l'EHE-98 I RC-97 es tindrà present el següent:

Les dosificacions s'establiran d'acord amb el contingut de l'apartat 610.5 del capítol 610 del PG-3. Per a cada tipus de formigó existiran tantes fórmules de treball com mètodes de posada en obra tingui intenció de fer servir el Contractista.

Per als formigons tipus D, E i formigons de característiques superiors es realitzaran els assaigs previs i característics del formigó amb els criteris establerts a la instrucció EHE-98. Els assaigs podran iniciar-se a la formigonera de laboratori, però per a l'aprovació definitiva de la fórmula de treball es realitzaran sèries de provetes a partir d'una formigonera idèntica a la que s'emprarà a l'obra.

A partir d'aquests resultats es comprovarà que la resistència característica resultant és superior a la del Projecte.

La Direcció d'Obra podrà imposar una mida màxima de granulat per a les diferents dosificacions. La treballabilitat del formigó resultant serà tal que amb els mitjans de col·locació proposats pel Contractista s'executi un formigó compacte i homogeni.

Els additius, plastificants, retardadors d'adormiment, superfluidificants, etc. que s'emprin hauran de ser aprovats per la Direcció d'Obra.

El contractista mantindrà als talls de treball un superfluidificant, que prèviament haurà estat assajat, per a barrejar-lo amb el formigó en cas de que s'excedís la tolerància a l'assentament del cons d'Abrams per defecte. La direcció d'obra podrà refusar el camió que vingués amb aquest defecte d'assentament o bé podrà obligar al Contractista a emprar el superfluidificant sense cap dret a percebre cap abonament.

No s'iniciarà el formigonat sense l'aprovació per part de la direcció d'obra de la dosificació, mètode de transport i posada en obra.

Assaigs de control.- D'acord amb allò prescrit a la instrucció EHE-98 els assaigs de control de formigons es realitzaran als següents nivells:

Formigons tipus ANivell reduït

Formigons tipus BNivell normal

Formigons tipus CNivell intens

Si es pretén emprar formigó preparat el Contractista haurà d'aportar amb antelació suficient al Director d'Obra, i sotmetre a la seva aprovació la següent documentació:

- Planta preparadora:

Propietari o raó social (nom i cognoms, direcció postal, número de telèfon).

Composició de la planta: Aplec de granulats (nombre i capacitat de cada un); tremuges de predosificació; sistema de dosificat i exactitud d'aquest; dispositius de càrrega; mesclador (marca del fabricant i model, tipus, capacitat de pastada, temps de pastada, producció horària, comandament i control, etc.); magatzems o sitges de ciment (nombre i capacitat, origen i forma de transport a planta, marca, tipus i qualitat, etc.).

Composició del laboratori de la planta; assaigs de control que es realitzen habitualment en àrids, ciment, additius, aigua, formigó fresc i curat.

- Identificació dels granulats:

Procedència i assaigs d'identificació.

- Identificació del ciment:

Procedència i assaigs de recepció.

- Dosificacions a emprar en cada tipus de formigó:

Pesos de cada fracció de granulats, ciment, aigua i additius per metre cúbic, granulometries sense i amb ciment, consistència i resistències al trencament obtingudes.

La planta acceptada haurà de permetre el lliure accés de la Direcció d'Obra a les seves instal·lacions i a la revisió de totes les operacions de fabricació i control.

La fabricació, transport, abocament, compactació i curat s'efectuaran acomplint les prescripcions dels corresponents apartats del PG-3, així com les toleràncies de les superfícies obtingudes.

1.35. Seguretat i senyalització de les obres.

Per a la col·locació de la senyalització vertical les mesures de senyalització d'obres i de seguretat i salut seran diferents segons les operacions a desenvolupar.

Senyals i panells retrorreflectants sobre pals.

Aquests elements, per a la seva col·locació, necessiten fer servir:

- Un vehicle tot-terreny amb presa de força i hèlix excavadora, per obrir els clots dels fonaments.
- Un camió de petit tonatge proveït amb grua per transportar i presentar els pals i els senyals als fonaments, així com les falques i tornapuntes per endreçar i mantenir verticals els senyals col·locats mentre s'endureix el formigó.
- Un camió formigonera – o un mini-dúmper – per repartir el formigó dels fonaments.

Depenent de l'amplada del voral, es deurà ocupar una llargada petita de carril (uns vint (20m) metres) per disposar els vehicles. Per tallar aquest espai, es disposaran a la vora dreta en cada sentit, els senyals per limitar la velocitat esglaonadament de 20 en 20 Km/h cada 50 m, els d'estrenyiment de la calçada i els de perill d'obres. Dos-cents metres abans d'arribar a l'indret on es treballa, es col·locaran a una i altra banda de la carretera senyals de prohibició d'avançament.

També son necessaris els dos senyalers, i com que poden veure's directament, no precisen de cap mitjà de comunicació.

En acabar l'espai ocupat, es col·locarà un senyal de final de limitacions.

Senyals i panells retrorreflectants sobre pòrtics i banderoles.

Aquests elements, per a la seva col·locació, necessiten fer servir:

- Una retroexcavadora mixta per excavar els fonaments.
- Un camió per endur-se les terres excavades.
- Un camió formigonera per omplir els fonaments.
- Un camió – grua de gros tonatge.

Normalment s'empren en carreteres de categories superiors, on les característiques geomètriques permeten fer tots els treballs d'excavació i formigonat dels fonaments sense ocupar cap part de la calçada. Aleshores, per aquestes tasques, serà suficient col·locar un abalisament de cons en una llargada d'una trentena de metres a la ratlla entre carril i voral i el senyal d'obres. Però per col·locar la banderola o el pòrtic, el camió grua pesat necessitarà ocupar tota l'amplada de la calçada, que tindrà de tallar-se al trànsit mentre duri l'operació. Per això, aquestes operacions hauran de fer-se de nit, aprofitant les hores de mínim trànsit, posant-ho en coneixement del Servei de Tràfic (Guardia Civil o Mossos d'Esquadra). Si hi ha possibilitat d'itinerari alternatiu, serà suficient de tallar el trànsit al punt on s'enceti aquest, amb senyals de circulació prohibida al front i obligatòria cap al desviament. Si no hi ha possibilitat de desviament, aleshores caldrà preparar un punt de detenció cinquanta metres abans de l'indret de col·locació del pòrtic o la banderola, amb tanques metàl·liques, cons amb reflexius i balises lluminoses destellants grogues; senyals per reduir la velocitat, esglaonades de 20 en 20 Km/h i a 50 m de separació, un senyal de perill indefinit a 150 m, i un altre d'obres a la tanca, a ambdós costats de la calçada.

Proteccions del personal.

El personal, en haver de tractar amb formigó, planxes metàl·liques, cables d'acer, cadenes, ..., haurà d'estar proveït de guants de serratge o pell volta i calçat de seguretat, i per tal de fer-se veure, vestirà armilles reflectants de colors fluorescents (verd , groc o taronja). Per a l'operació de descobrir o assegurar els panells i senyals a les estructures de suport, es faran servir cinturons de seguretat, tot i que els pòrtics tinguin passarel·les amb baranes.

Informe sobre els assaigs d'identificació.

El laboratori acreditat que hagi realitzat els assaigs d'identificació, remetrà al director d'Obra un Informe on faci constar:

- Data dels assaigs.
- Nom del fabricant i planta de procedència dels materials assajats.
- Elecció de les mostres de peces, Certificat amb els resultats dels assaigs.

2. UNITATS D'OBRA, PROCÉS D'EXECUCIÓ I CONTROL

2.1. Treballs generals

2.1.1. Replantejament i accés a les obres

A partir de la Comprovació del Replanteig de les obres, tots els treballs de replanteig necessaris per a l'execució de les obres seran realitzats per compte i risc de contractista.

El director comprovarà el replanteig executat pel contractista i aquest no podrà iniciar l'execució de cap obra o part d'ella, sense haver obtingut del Director la corresponent aprovació del replanteig.

L'aprovació per part del Director de qualsevol replanteig efectuat pel contractista no disminuirà la responsabilitat d'aquest en l'execució de les obres. Els perjudicis que ocasionessin els errors del replanteigs per al contractista hauran de ser solucionats a càrrec d'aquest en la forma que indiqui el Director.

El contractista haurà de proveir al seu càrrec tots els materials, aparell i equips de topografia, personal tècnic especialitzat, i mà d'obra auxiliar, necessaris per efectuar els replanteigs al seu càrrec i materialitzar

els vèrtexs, bases, punts i senyals anivellats. Tots els medis materials i de personal esmentats tindran la qualificació adequada al grau d'exactitud dels treballs topogràfics que requereixi cada una de les fases de replanteig d'acord amb les característiques de l'obra.

En les comprovacions del replanteig que la Direcció efectuï, el contractista, al seu càrrec, proporcionarà l'assistència i ajuda que el director demani, evitarà que els treballs d'execució de les obres interfereixin o entorpeixin les operacions de comprovació i. quan sigui indispensable, suspendrà els esmentats treballs, sense que per això tingui dret a cap indemnització.

El contractista executarà al seu càrrec els accessos, corrioles, escales, passarel·les i bastides necessàries per la realització de tots els replanteigs, tant els efectuats per ell mateix com per la Direcció per les comprovacions dels replanteigs i per la materialització dels punts topogràfics esmentats anteriorment.

El contractista serà responsable de la conservació durant el temps de vigència del contracte, de tots els punts topogràfics materialitzats en el terreny i senyals anivellades, tenint que reposar al seu càrrec, els que per necessitat d'execució de les obres o per deteriorament haguessin sigut moguts o eliminats, el que comunicarà per escrit al director, i aquest donarà les instruccions oportunes i ordenarà la comprovació dels punts recuperats.

Excepte prescripció específica en algun document contractual, seran de compte i risc del contractista, totes les vies de comunicació i les instal·lacions auxiliars per transport, tals com carreteres, camins, sendes, passarel·les, plànols inclinats, muntacàrregues per al accés de persones, transports de materials a l'obra, etc.

Aquestes vies de comunicació i instal·lacions auxiliars seran gestionades, projectades, construïdes, conservades, mantingudes i operades, així com demolides, desmuntades, retirades, abandonades o lliurades per usos posteriors per compte i risc del contractista.

El Promotor es reserva el dret a què aquelles carreteres, camins, sendes i infraestructures d'obra civil i/o instal·lacions auxiliars de transport, que el Director consideri d'utilitat per a l'explotació de l'obra definitiva o per altres fins que la Direcció estimi convenients, siguin lliurats pel contractista a l'acabament de la seva utilització per aquest, sense que per això el contractista hagi de percebre cap abonament.

El contractista tindrà que obtenir de l'autoritat competent les oportunes autoritzacions i permisos per a la utilització de les vies i instal·lacions, tant de caràcter públic com privat.

Diputació de Barcelona es reserva el dret que determinades carreteres, camins, sendes, rampes i d'altres vies de comunicació construïdes per compte del contractista, puguin ser utilitzades gratuïtament per si mateix o per altres contractistes per la realització de treballs de control de qualitat, auscultació, reconeixement i tractament del terreny, sondeigs, injeccions, ancoratges, fonaments indirectes, obres especials, muntatge d'elements metàl·lics, mecànics, elèctrics, i d'altres equips d'instal·lació definitiva.

2.1.2. Instal·lacions auxiliars d'obra i obres auxiliars

Constitueix obligació del contractista el projecte, la construcció, conservació i explotació, desmuntatge, demolició i retirada d'obra de totes les instal·lacions auxiliars d'obra i de les obres auxiliars, necessàries per a l'execució de les obres definitives.

Es consideraran instal·lacions auxiliars d'obra les que, sense caràcter limitatiu, s'indiquen a continuació:

a) Oficines del contractista.

b) Instal·lacions per serveis del personal.

c) Instal·lacions per als serveis de seguretat i vigilància.

d) Laboratoris, magatzems, tallers i parcs del contractista.

e) Instal·lacions d'àrids; fabricació, transport i col·locació del formigó, fabricació de mescles bituminoses, excepte si en el contracte d'adjudicació s'indiqués altre cosa.

f) Instal·lacions de subministrament d'energia elèctrica i enllumenat per a les obres

g) Instal·lacions de subministrament d'aigua.

h) Qualsevol altre instal·lació que el contractista necessiti per a l'execució de l'obra.

Es consideraran com a obres auxiliars les necessàries per a l'execució de les obres definitives que, sense caràcter limitatiu, s'indiquen a continuació:

a) Obres per al desviament de corrents d'aigües superficials tals com a talls, canalitzacions, canalitzacions, etc.

b) Obres de drenatge, recollida i evacuació de les aigües en les zones de treball.

c) Obres de protecció i defensa contra inundacions.

d) Obres per esgotaments o per rebaixar el nivell freàtic.

e) Estrebades, sosteniments i consolidació del terreny en obres a cel obert i subterrànies.

f) Obres provisionals de desviament de la circulació de persones o vehicles, requerits per a l'execució de les obres objecte del contracte.

Durant la vigència del contracte, serà de compte i risc del contractista el funcionament, la conservació i el manteniment de totes les instal·lacions auxiliars d'obra i obres auxiliars.

2.1.3. Maquinària i mitjans auxiliars.

El contractista està obligat, sota la seva responsabilitat a proveir-se i disposar en obra de totes les màquines, útils i mitjans auxiliars necessaris per a l'execució de les obres, en les condicions de qualitat, potència, capacitat de producció i en quantitat suficient per a complir totes les condicions del contracte, així com a manejar-los, mantenir-los, conservar-los i utilitzar-los adequada i correctament.

La maquinària i els mitjans auxiliars que s'hagin d'utilitzar per l'execució de les obres, la relació de la qual figurarà entre les dades necessàries per a confeccionar el Programa de Treball, hauran d'estar disponibles a peu d'obra amb suficient antelació al començament del treball corresponent, per que puguin ser examinats i autoritzats, en el seu cas, pel Director.

L'equip quedarà adscrit a l'obra en tant estiguin en execució les unitats en que ha d'utilitzar-se, en la intel·ligència que no es podrà retirar sense consentiment exprés del Director i havent estat reemplaçats els elements avariats o inutilitzats sempre que la seva reparació exigeixi terminis que aquell estimi han d'alterar el Programa de Treball.

Si durant l'execució de les obres el Director observés que, per canvi de les condicions de treball o per qualsevol altre motiu, els equips autoritzats no fossin idonis al fi proposat i al compliment del programa de Treball, hauran de ser substituïts, o incrementats en nombre, per altres que ho siguin.

El contractista no podrà reclamar si, en el curs dels treballs i per al compliment del contracte, es veiés obligat a augmentar la importància de la maquinària, dels equips o de les plantes i dels medis auxiliars, en qualitat, potència, capacitat de producció o en nombre, o a modificar-lo respecte de les seves previsions.

Totes les despeses que s'originin pel compliment d'aquest article, es consideraran incloses en els preus de les unitats corresponents i, en conseqüència, no seran abonades separadament, malgrat expressa indicació en contrari que figuri en algun document contractual.

2.2. Moviment de terres i fressats

Aclariment i estassada del terreny

Consistirà en extraure i retirar de les zones afectades per les obres tots els arbres, soques, plantes, brossa, fustes trencades, runes, deixalles o qualsevol altre material indesitjable.

b) Execució de les obres.

Aquesta unitat d'obra s'executarà amb subjecció a allò prescrit a l'Article 300 del PG-3.

Enderrocs i demolicions

Aquest conjunt d'unitats d'obra s'executarà amb subjecció a allò prescrit a l'Article 301 del PG3.

La profunditat d'enderroc dels fonaments serà, com a mínim, de cinquanta centímetres (50 cm) per sota de la cota més baixa del terraplè o desmunt.

Escarificació i compactació

- Definició.

La preparació de l'assentament del terraplè, consisteix en l'escarificació amb pues i la compactació prèvia a la col·locació de les capes del terraplè o pedraplè. La profunditat de l'escarificació la definirà en cada cas, el Director a la vista de la naturalesa del terreny.

- Execució de les obres.

La compactació dels materials escarificats es portarà a terme fins obtenir el noranta cinc per cent (95%) de la densitat òptima del Pròctor Modificat.

Escarificació i compactació de ferms existents

Aquesta unitat d'obra s'executarà amb subjecció a allò prescrit a l'Article 303 del PG-3.

L'execució d'aquesta unitat inclou l'escarificació del ferm, retirada dels productes en cas necessari i la compactació dels productes remoguts o de la superfície resultant, un cop retirats els productes esmentats.

Neteja de paviments per rebre nous tractaments

Aquesta unitat d'obra compren la neteja de la superfície de trànsit de carreteres existents a les quals se'ls hi ha d'aplicar un reforç amb un altre capa bituminosa, amb la finalitat de millorar les condicions d'adherència de les capes antigues amb les noves.

La neteja es realitzarà mitjançant raig d'aigua a pressió.

2.2.1. Excavacions.

Consideració general.

No s'autoritzarà l'execució de cap excavació que no es porti a terme en totes les fases amb referències topogràfiques precises.

Excavació de rases, pous i fonaments

Definició

S'entendrà per rases, aquelles excavacions per sota del nivell de la rasant per tal de construir uns fonaments, enterrar unes canalitzacions, fer passar unes instal·lacions, etc.

Comprèn les següents operacions:

- L'excavació i extracció dels materials de la rasa, pou o fonament, així com la neteja del fons de l'excavació. Aquest concepte inclou l'excavació convencional, l'excavació amb ripat previ, les excavacions amb trencament mitjançant martells hidràulics i l'excavació amb explosius; sigui quin sigui el percentatge que es trobi de roca no excavable amb mitjans mecànics.
- Les operacions de càrrega, transport i descàrrega a les zones d'utilització o emmagatzematge provisional, fins i tot quan el mateix material s'hagi d'emmagatzemar diversos cops, així com la càrrega, transport i descàrrega des de l'últim emmagatzematge fins al lloc d'utilització o abocador (en cas de materials inadequats o sobrants).
- La conservació adequada dels materials i dels cànons, indemnitzacions i qualsevol altre tipus de despeses dels llocs d'emmagatzematge i abocadors.
- Els esgotaments i drenatges que siguin necessaris.
- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

Classificació.

Pel que fa al material a excavar, les excavacions de rases es classifiquen en:

- Excavació en terreny sense classificar, incloent-hi roca

S'entén per terreny sense classificar, inclòs roca el que per la seva excavació cal la utilització de mitjans mecànics de gran potència i fins i tot explosius o martell picador.

Execució de les obres.

No s'autoritzarà l'execució de cap excavació que no sigui portada a terme en totes les seves fases amb referències topogràfiques precises.

Les fondàries i dimensions de fonaments són les indicades als plànols, excepte si l'Enginyer Director, a la vista dels terrenys que sorgeixin durant el desenvolupament de l'excavació, fixi, per escrit, altres fondàries i/o dimensions.

Qualsevol variació en les condicions del terreny de fonaments que difereixi sensiblement de les suposades , es notificarà immediatament a l'Enginyer Director per que, a la vista de les noves condicions, introdueixi les modificacions que estimi necessàries per assegurar uns fonaments satisfactoris.

El Contractista haurà de mantenir al voltant dels pous i rases un tall de terreny lliure d'una amplada mínima d'un metre (1m). No s'aplegarà a les proximitats de les rases o pous, materials (procedents o no de l'excavació) ni es situarà maquinària que puguin posar en perill l'estabilitat dels talussos de l'excavació.

Els dispositius de travada de l'estrebada, hauran d'estar, a cada moment, perfectament col·locats sense que existeixi en ells perill de vinclament.

Les traves de fusta s'aixamfranaran en els seus extrems i es falcaran fortament contra el recolzament, assegurant-les contra qualsevol esmunyiment.

El Contractista pot, amb la conformitat expressa de l'Enginyer Director, prescindir de l'estrebada realitzant en el seu lloc, l'excavació de la rasa o pou amb els corresponents talussos. En aquest cas, el Contractista assenyalarà els pendents dels talussos, per la qual cosa, tindrà present les característiques del sòl, amb la sequera, filtracions d'aigua, pluja, etc., així com les càrregues, tant estàtiques com dinàmiques, a les proximitats.

Les excavacions en les que es pugui esperar esllavissades o corriments, es realitzaran per trams. En qualsevol cas, si encara que s'haguessin pres les mesures prescrites, es produïssin esllavissades, tot el material que caigués a l'excavació serà extret pel Contractista.

Un cop assolit el fons de l'excavació, es procedirà a la seva neteja i anivellació, permetent-se unes toleràncies respecte a la cota teòrica en més o en menys, de cinc centímetres (±5cm) en el cas de tractar-se de sòls, i en més zero i menys vint (+0 i -20 cm) en el cas de que es tractés de roca.

Els fons de les excavacions de fonaments per obres de fàbrica no s'han d'alterar, per la qual cosa s'asseguraran contra l'esponjament, l'erosió, la sequera, la gelada, procedint d'immediat, un cop l'Enginyer Director hagi donat la seva aprovació, a estendre la capa de formigó de neteja.

El Contractista informarà a l'Enginyer Director immediatament sobre qualsevol fenomen imprevist, tal com irrupció d'aigua, moviment del sòl, etc., a fi i efecte que es puguin prendre les mesures necessàries.

El Contractista prendrà immediatament mesures que comptin amb l'aprovació de l'Enginyer Director davant els nivells aqüífers que es trobin durant el curs de l'excavació.

En el cas que el Contractista no prengui a temps les precaucions per al drenatge, siguin aquestes provisionals o definitives, procedirà, així que l'Enginyer Director ho indiqui, al restabliment de les obres afectades i aniran al seu càrrec les despeses originades per aquesta demora.

Les instal·lacions d'esgotament i la reserva d'aquestes hauran d'estar preparades a fi de que les operacions es puguin executar sense interrupció.

Els dispositius de succió es situaran fora de la superfície de fonaments.

Els conductes filtrants i canonades aniran als costats de les superfícies de fonaments.

En les excavacions en roca cal la utilització de maquinària de gran potència, i fins i tot explosius o martell picador o qualsevol combinació d'aquests sistemes.

Si fos necessària la utilització d'explosius el Contractista proposarà a la Direcció d'Obra el programa d'execució de voladures, justificat amb els corresponents assaigs, per a la seva aprovació.

En la propala del programa s'haurà de, com a mínim, d'especificar:

- Maquinària i mètode de perforació a utilitzar.
- Longitud màxima de perforació.
- Diàmetre de les barrinades del pretall i disposició d'aquestes.
- Diàmetre de les barrinades de destrossa i disposició de les mateixes.
- Explosius, dimensions dels cartutxos i esquema de càrrega dels diferents tipus de barrinades.
- Mètodes per fixar la posició de les càrregues en l'interior de les barrinades.
- Esquema de detonació de les voladures.
- Exposició detallada dels resultats obtinguts amb el mètode d'excavació proposat en terrenys anàlegs al de l'obra.

El Contractista justificarà en el programa amb mesures del camp elèctric del terreny, l'adequació del tipus d'explosius i detonadors.

Tanmateix, el Contractista mesurarà les constants del terreny per la programació de les càrregues de voladura, de forma que no siguin sobrepassats els límits de velocitat i acceleracions que s'estableixin per les vibracions en estructures i edificis pròxims, a la pròpia obra.

L'aprovació del Programa per al Director d'Obra no eximirà al Contractista de l'obligació dels permisos adequats i adopció de les mesures de seguretat necessàries per evitar els perjudicis a la resta de l'obra o a tercers.

Haurà de prestar especial atenció en les mesures de seguretat destinades a evitar projeccions de materials.

L'aprovació inicial del Programa pel Director d'Obra, podrà ser reconsiderada per aquest si la naturalesa del terreny o altres circumstàncies ho fessin aconsellable. En aquest cas el Contractista haurà de presentar a l'aprovació del Director d'Obra un nou programa de voladura, sense que aquest sigui objecte d'abonament.

Els fons de les excavacions es netejaran de tot material solt o fluix i les seves esquerdes i ranures s'ompliran adequadament. Les crestes i pics existents en els fons de l'excavació en roca hauran de ser regularitzades. Tanmateix s'eliminaran totes les roques soltes o desintegrades i els estrats excessivament prims.

2.2.2. Terraplenats i rebliments.

Terraplens o pedraplens.

Definició.

Les unitats corresponents comprenen l'escarificat i compactació del terreny natural i l'extensió, reg, compactació, allisada de talussos i mitjans auxiliars per al material provinent de les excavacions. En el cas del terraplè format per materials seleccionats provinents de préstecs autoritzats, inclou el cànon d'extracció, selecció de material, excavació i càrrega mecànica, transport al lloc d'utilització, escarificat i compactació del terreny natural i l'extensió, reg, compactació, allisada de talussos i mitjans auxiliars.

En el cas dels predraplens aquesta unitat d'obra consisteix en l'extensió i compactació de materials petris adequats procedents d'excavacions en roca.

Inclou sense que la relació sigui limitadora, les operacions següents:

- Preparació de la superfície d'assentament
- Precaucions especials a tenir en compte en l'excavació, càrrega i transport del material petri.
- Extensió i compactació del material en tongades.
- Extensió, compactació i acabament de la coronació.
- Acabament i allisada de talussos i tots els mitjans auxiliars.

En el cas del pedraplè format per materials seleccionats provinents de préstecs autoritzats inclou, a més a més:

- Cànon d'extracció.
- Selecció del material.
- Excavació amb qualsevol mitjà que fos necessari, inclòs explosius i càrrega mecànica.
- Transport al lloc d'utilització.
- Execució de les obres.

L'execució de les obres i els equips necessaris hauran d'acomplir les especificacions dels articles 330.5 a 330.7 i 331.5 a 331.8 de l'O.M. del 13 de febrer de 2002.

Quan el terreny natural presenti inclinació superior a 1:5 la preparació de la base de terraplè consistirà en l'excavació realitzant bermes de 50-80 cm d'altura i ample no menor de 150 cm amb pendent de replà del 4% cap dins en terrenys permeables i cap a fora en terrenys impermeables, compactant els fons de l'excavació al 95% del P.M. del fons de l'excavació; i posterior reblert i compactat del volum excavat amb el conjunt del terraplè.

Un cop preparat el fonament del terraplè, es procedirà a la construcció del nucli del mateix, utilitzant materials que compleixin les condicions establertes, els quals seran estesos en tongades successives, de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a l'explanada i fins a 50 cm per sota de la mateixa.

El gruix d'aquestes tongades serà el suficientment reduït perquè amb els medis disponibles s'obtinguin en tota el seu gruix el grau de compactació exigit.

Quan la tongada subjacent estigui estovada per una humitat excessiva, no s'estendrà la que segueixi fins que l'esmentada tongada no estigui en condicions.

Un cop estesa la tongada, es procedirà a la seva humectació si fos necessària. El contingut òptim d'humitat per cada tipus de terreny es determinarà segons les Normes d'assaig del Laboratori de Transports i Mecànica del sòl (NLT).

En el cas de que fos precís afegir aigua, aquesta operació s'efectuarà de forma que l'humitejament dels materials sigui uniforme, sense embassaments, fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'Assaig Proctor Modificat. Es determinarà com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigit els assaigs de control es realitzaran en la zona del terraplè estructural.

Compactació.

A efectes de compactació es tindran en compte les condicions següents:

- El fonament es compactarà al noranta cinc per cent (95%) de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Proctor Modificat.
- El nucli es compactarà al noranta vuit per cent (98%) de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Proctor Modificat.

La coronació, en els seus cinquanta centímetres (50 cm) superiors del terraplè, es compactarà al cent per cent (100%) de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Proctor Modificat

- El compliment d'aquestes condicions serà indispensable per a l'abonament de la unitat d'obra.

Rebliments localitzats

- Definició.

Aquesta unitat d'obra consisteix en subministra, l'extensió i compactació de sols en rases, extrasdós d'obres de fàbrica o altres zones que no permetin la utilització dels mateixos equips que per l'execució de terraplens. En aquesta unitat d'obra queden inclosos, sense que la relació sigui limitadora:

- La preparació de la superfície d'assentament.
- Els materials necessaris, provinents de l'excavació o de préstecs definits segons l'apartat 2.2 d'aquest plec..
- L'extensió d'una tongada.
- La humificació o dessecació d'una tongada.
- La compactació d'una tongada.
- La repetició de les tres últimes operacions tantes vegades com fes falta fins a l'acabat del rebliment.
- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.
- Execució de les obres.

Les obres s'executaran d'acord amb l'Article 332 de l'O.M. del 13 de febrer de 2002, quedant limitat el gruix d'una tongada a un gruix màxim de trenta centímetres (30 cm). Als murs, abans de procedir al replè i compactació de l'extradós, es procedirà al replè i compactació del terreny natural davant el mur, a fi i efecte d'assegurar l'estabilitat a l'esmunyiment d'aquest.

El replè de rases haurà de complir la mateixa compactació dels materials del lloc físic d'ubicació de la rasa o el 95% del P.M. segons indiqui la Direcció d'Obra.

El replè de fonaments de petites obres de fàbrica es compactarà fins a aconseguir el noranta vuit per cent (98%) de la densitat màxima obtinguda a l'assaig Proctor Modificat.

En el nucli dels terraplens situats en l'extradós d'estreps d'obres de fàbrica, murs de contenció de terraplens i testeres de passos inferiors, la compactació serà al noranta-cinc per cent (95%) de la màxima densitat obtinguda a l'assaig de Proctor Modificat, igual que la resta del terraplè.

La fabricació de la grava-ciment per a la coronació del reblert de trasdós d'estreps es realitzarà segons el que estableix l'article 513 del PG3. Així mateix, també s'admetrà la fabricació de la mescla en central de formigó i el seu transport en camió formigonera, sempre que s'acompleixin les condicions fixades per a la fabricació i recepció de la grava-ciment. Aquesta capa de grava-ciment acomplirà les funcions de la llosa de transició a disposar en els trasdos de les obres de fàbrica. Als "murs verds" les tongades hauran de tenir un gruix de 50 cm. La compactació del nucli se realitzarà per mitjà mecànic. En la zona de superfície del mur (30 a 40 cm exteriors) la compactació es farà manualment. El grau de compactació mínim requerit serà el 95% del Proctor Modificat.

2.3. Subbases, bases i afermats

2.3.1. Subbases d'àrid reciclat

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular reciclat procedent de planta de reciclatge autoritzada de residus de la construcció o demolicions, segons criteris i acceptació prèvia de la DT.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material

- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada

- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per el tractament d'aquests residus. La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF. La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT. En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501), previst del 95%.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric

- Nivell de la superfície: ± 20 mm

- Planor: ± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.

Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.

L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.

La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

2.3.2. Tot-ú artificial o sauló.

-Definició.

Aquesta unitat d'obra inclou, sense que la relació sigui limitadora:

- La preparació i comprovació de la superfície d'assentament.

- L'extensió i humectació en cas de que així procedeixi i compactació de cada tongada.

- Refí de la superfície de la última tongada.

- Tots els treballs, maquinària, materials i medis auxiliars que siguin necessaris per a correcta execució d'aquesta unitat d'obra.

- Extensió de tongada.

La capa de tot-u artificial s'estendrà en una única tongada. L'equip emprat per al seu estès haurà d'ésser aprovat pel Director de l'Obra.

- Densitat.

La densitat de compactació no serà inferior a la que correspondrà al cent per cent (100%) la màxima obtinguda a l'assaig "Proctor Modificat", segons la norma NLT 108/76.

- Toleràncies geomètriques de la superfície acabada.

Es comprovaran les cotes de replanteig de l'eix cada 20 m. En aquests mateixos punts es comprovarà l' amplada i pendent de la secció transversal.

A més es comprovaran en relació amb els Plànols i Plecs de Prescripcions Tècniques del Projecte la disposició dels punts singulars tangents de corbes horitzontals i verticals, punts de transició de peralt, etc.

El perfil no haurà de diferir del teòric en més de 15 mm en cap punt.

La superfície acabada no haurà de variar en més de 15 mm quan es comprovi amb un regle de 3 m aplicada tant paral·lela com normalment a l'eix de la carretera.

- Carrega amb placa i altres especificacions..

Per la resta d'especificacions, es tindrà present O.C. 10/2002.

- Control de qualitat.

Complementàriament a les especificacions de l' O.C. 10/2002, es tindrà present:

a) *Control de producció*

Es realitzaran els següents assaigs:

- Cada dia:
  - 1 Proctor modificat, segons NLT 108/76.
  - 1 Equivalent de sorra, segons NLT 113/72.
  - 1 Granulomètrics, segons NLT 104/72.
- Cada 5000 m^3 de material produït:
  - 1 Índex de llànties segons NLT 354/74.
  - 1 Límit líquid, segons NLT 105/72.
  - 1 índex de plasticitat, segons NLT 105/72 i 106/72.
  - 1 coeficient de neteja, segons NLT 172/86.
- Cada 15000 m^3 de material produït:

1 Desgast de Los Àngeles, segons NLT 149/72.

b) *Control d'execució*

Es considera con a lot el tram construït cada dia i sobre ell es realitzaran els següents assaigs distribuïts aleatòriament.

- 6 determinacions d'humitat natural, segons NLT 102/72 (*).
- 6 determinacions de densitat "in situ", segons NLT 109/72 (*).
- 1 assaig de càrrega amb placa, segons NLT 357/86.

(*) Es podran emprar mètodes nuclears, prèvia aprovació del Director d'Obra, sempre que s'hagin realitzat assaigs previs i s'hagi aconseguit establir una correspondència raonable.

- Criteris d'acceptació o refús del lot.

La densitat mitjana de cada lot serà superior al 100% de la densitat proctor modificat.

S'admetrà com a màxim dues mesures que essent inferiors a 100% superin el 98% de densitat Proctor modificada.

2.3.3. Mescles bituminoses.

2.3.3.1. Mescles bituminoses en calent.

- Definició.

Es defineix com a mescla bituminosa en calent a la barreja de granulats i un lligant bituminós, de manera que per dur-la a terme han d'escalfar-se primer els granulats i el lligant. La mescla serà estesa i compactada a temperatura superior a la de l'ambient.

L'execució d'aquesta unitat d'obra inclou:

- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball.
- Preparació de la superfície sobre la qual s'haurà d'estendre la mescla.
- Fabricació de la mescla d'acord amb la fórmula de treball proposada.
- Transport de la mescla.
- Estesa i compactació de la mescla.
- Tots els treballs, maquinària, materials i mitjans auxiliars que fossin necessaris per a la correcta execució d'aquesta unitat d'obra.
- Equip necessari per a l'execució de les obres.

a) INSTAL·LACIÓ DE FABRICA:

La planta asfàltica serà automàtica i de producció igual o superior a cent vint tones per hora (120 T/H).

b) ESTENEDORES:

Tindran una capacitat mínima d'estesa de cent cinquanta tones per hora (150 T/H) i estaran proveïdes de dispositiu automàtic d'anivellament, o bé per uns reguladors de gruix que siguin aprovats per l'Enginyer Director.

c) EQUIP DE COMPACTACIÓ:

L'equip de compactació permetrà compactar amb les condicions exigides, tant les capes de base com la intermèdia i de trànsit.

Com a mínim estarà composta per:

- Un rodet llis, tipus tàndem, de vuit a deu tones (8 a 10 t) de pes mort.
- Un piconador de pneumàtics, de pes superior a dotze tones (12 t) i pressió d'inflat variable entre tres i deu quilograms per centímetre quadrat (3-10 kg/cm^2).
- Una piconadora vibratòria tipus tàndem de vuit tones (8 t).

El tren de compactació haurà de ser aprovat pel Director d'Obra d'acord amb la capa, gruix i quantitat estesa.

- Execució de les obres.

a) ESTUDI DE LA MESCLA I OBTENCIÓ DE LA FÓRMULA DE TREBALL:

Dins dels fusos prescrits, les fórmules de treball seran aquelles que proporcionin major qualitat a les mescles, acomplint sempre els requisits exigits a l'Article 542.3. Per tant, l'Enginyer Director determinarà la composició de les diferents mides d'àrids i les proporcions de lligant i filler, per a que la qualitat sigui la més gran possible.

També s'hauran d'assenyalar a partir dels assaigs de laboratori:

- Els temps a exigir per a la mescla dels àrids en sec i per a la mescla dels àrids amb el lligant.
- Les temperatures màxima i mínima d'escalfament previ d'àrids i lligant.
- Les temperatures màxima i mínima de la mescla sense sortir del mesclador.
- La temperatura mínima de la mescla a la descàrrega dels elements de transport.
- La temperatura mínima de la mescla en iniciar i acabar la compactació.

b) PROVEÏMENT D'ÀRIDS:

El Contractista haurà de posar en coneixement de l'Enginyer Director, amb quatre dies de termini, la data d'inici dels aplecs a peu de planta.

No s'admetran els àrids que acusin mostres de meteorització com a conseqüència d'un aplec perllongat.

Deu dies abans de l'inici de la fabricació de la mescla bituminosa es tindran aplegats els àrids corresponents a un terç del volum total, com a mínim.

Durant l'execució de la mescla bituminosa, es subministraran diàriament i com a mínim els àrids corresponents a la producció diària, sense descarregar-la als aplecs que s'estiguin emprant a la fabricació. El consum d'àrids es farà seguint l'ordre d'aquests.

c) ESTESA DE LA MESCLA.

L'alimentació de les estenedores es farà de manera que tinguin sempre aglomerat remanent, iniciant el seu reblert amb un nou camió quan encara quedi una quantitat apreciable de material.

L'extensió de la mescla no es farà mai a un ritme superior al que asseguri que, amb els mitjans de compactació en servei, es puguin obtenir les densitats prescrites. La Direcció d'Obra podrà limitar la velocitat màxima d'estesa a la vista dels mitjans de compactació existents.

Es posarà especial atenció a les maniobres de parada i arrencament de les estenedores, per tal de sincronitzar la velocitat idònia d'arrencament amb la freqüència de vibració de la regla, amb objecte d'evitar ondulacions a la superfície de la capa estesa.

També es pararà especial compte a que els "sinfines" i les regles estiguin en bones condicions i ben ajustades, amb objecte que no donin lloc a segregacions i manca d'homogeneïtat del material estès.

L'amplada d'estesa serà la de la capa, evitant la realització de juntes longitudinals.

Les juntes de treball d'un dia per l'altre es tallaran verticals i perpendiculars a la direcció del tràfic.

- Trams de prova.

Abans d'iniciar els treballs, el Contractista haurà de construir un tram d'assaig amb una longitud de cinquanta metres (50 m) i un gruix igual a l'indicat als plànols, per a cada tipus de mescla.

Sobre el tram d'assaig es prendran deu (10) mostres per a determinar els següents factors: gruix de la capa, granulometria del material compactat, densitat i contingut del lligant.

A la vista dels resultats obtinguts, l'Enginyer Director decidirà la conveniència d'acceptar o modificar, bé sigui la fórmula de treball, bé l'equip de maquinària, havent el Contractista d'estudiar i proposar les necessàries correccions. Tot això sempre que no s'hagi presentat un pla d'execució sancionat per la pràctica i aprovat per l'Enginyer Director.

El tram de proves es repetirà novament amb càrrec pel Contractista, després de cada sèrie de correccions, fins a la seva aprovació definitiva.

Especificacions de la unitat acabada.

a) GRANULOMETRIA:

Les toleràncies admissibles respecte de la fórmula de treball seran (referides a la massa total dels àrids) les següents:

- Tamisos superiors a l'UNE 2,5 mm: tres per cent (±3%)
- Tamisos compresos entre l'UNE 2,5 mm i l'UNE 80 m: dos per cent (±2%).
- Tamís UNE 80 mm: u per cent (±1%).

b) DOSIFICACIÓ DEL LLIGANT HIDROCARBONAT:

Les toleràncies admissibles respecte de la dosificació de lligant hidrocarbonat de la fórmula de treball, referida a la massa total dels àrids, serà del tres per mil (±0,3%).

c) DENSITAT:

A mescles bituminoses denses, semidenses i gruixudes la densitat no serà inferior al noranta vuit per cent (98%) de la densitat Marshall, de la mescla emprada per gruixos de capes de ferm igual o superior a 6 cm; i noranta set per cent (97%) de la densitat Marshall, de la mescla emprada per gruixos de capes de ferm inferior a 6 cm.

A mescles drenants, els buits de la mescla no hauran de diferir en més de dos (±2) punts percentuals respecte al percentatge de buits determinat per a la mescla emprada, obtinguda segons la NLT-159/86 amb cinquanta (50) cops per cara.

- Control de qualitat.

a) CONTROL DE PRODUCCIÓ:

a.1) Lligant hidrocarbonat:

De cada partida rebuda s'exigirà el certificat d'anàlisi corresponent i es prendrà una (1) mostra segons la NLT-121/85 per a la realització dels següents assaigs:

- 1 penetració, segons NLT-124/84.
- 1 punt d'estovament, segons NLT-125/84.
- 1 índex de penetració, segons NLT-181/84.
- 1 punt de fragilitat Fraass, segons NLT-182/84.
- 1 ductilitat, segons NLT-126/84.

S'haurà de prendre també una altre mostra que es guardarà per a possibles assaigs posteriors.

a.2) Àrids:

Sobre cada fracció d'àrid que es rebi es realitzaran els següents assaigs:

- Cada 100 m^3, o un cop al dia si s'aplega menys material:
  - 1 granulomètric, segons NLT-150/72.
  - 1 equivalent de sorra per a l'àrid fi, segons NLT-113/72.
  - 1 coeficient de neteja per a àrid gruixut, segons NLT-172/86.
- Cada 2.000 m^3, o al menys un cop a la setmana o quan es canviï de procedència:
  - 1 índex de llenties, segons NLT-354/74.
  - 1 proporció d'elements de l'àrid gruixut amb dos (2) o més cares de fractura, segons NLT-358/74.
  - 1 desgast de Los Angeles, segons NLT-149/72.
  - 1 densitat relativa i absorció, segons NLT-153/76 i NLT-154/76.
- Cada 10.000 m^3 o un cop cada quinze dies si s'empra menys material:
- 1 coeficient de polit accelerat (només per a capa de trànsit), segons NLT-174/72.

a.3) Filler:

De cada partida que es rebi es prendran dues mostres i es realitzaran els següents assaigs sobre cada una d'elles:

- 1 granulomètric, segons NLT 151/72.
- 1 densitat aparent segons NLT-176/74.
- 1 coeficient d'emulsibilitat, segons NLT-180/74.

b) CONTROL D'EXECUCIÓ:

b.1) Fabricació:

Mescla d'àrids en fred.

Diàriament sobre dos (2) mostres preses aleatòriament de la cinta subministradora una pel matí i una altra per la tarda i abans de l'entrada a l'assecador, efectuar els següents assaigs:

- 1 granulomètric, segons NLT-150/72.
- 1 equivalent de sorra, segons NLT-113/72.

Mescla d'àrids en calent.

Diàriament sobre dos (2) mostres en blanc preses aleatòriament del mesclador, una pel matí i una altra per la tarda, efectuar els següents assaigs:

- 1 granulomètric, segons NLT-150/72.
- 1 determinació de la humitat, segons NLT-102/72.

Mescla bituminosa.

Diàriament sobre dos (2) mostres preses aleatòriament a la sortida del mesclador, una pel matí i una altra per la tarda, efectuar els següents assaigs:

- 1 dosificació del lligant, segons NLT-164/76.
- 1 granulometria dels àrids extrets, segons NLT-165/86
- 1 Marshall complert (estabilitat, deformació, densitat i buits en àrids i en mescla), segons la NLT-159/86 emprant sèries de 5 provetes per a mescles denses, semidenses i gruixudes.
- 1 determinació de pèrdua per desgast en sec i humit i buits en mescla, segons NLT-352/86, emprant sèries de 6 provetes, per a mescles drenants.

Cada setmana:

- 1 immersió-compressió, segons NLT-162/84, emprant sèries de 8 provetes, 4 per a immersió i 4 per a com pressió, per a mescles denses, semidenses i gruixudes.

Temperatura.

Es mesurarà la temperatura de la mescla en tots els camions que surten de planta.

Un cop per setmana es verificarà l'exactitud dels indicadors de temperatura d'àrid i de betum.

b.2) Posada en obra:

Es mesurarà la temperatura de la mescla abans d'abocar a l'estenedora per a tenir en compte les limitacions que es fixen a l'article 542.5.1.

b.3) Producte acabat:

Es considerarà com a lot la fracció construïda diàriament i sobre ella es realitzaran els següents assaigs distribuïts aleatòriament:

- 8 determinacions de densitat en mescles denses, semidenses i gruixudes. Es podran emprar mètodes nuclears prèvia aprovació del Director de l'Obra.
- 8 mesures de permeabilitat, segons NLT-339/88, per a mescles drenants.
- 8 determinacions de buits per a mescles drenants.
- 8 determinacions de gruixos.
- 8 determinacions de la qualitat de les mescles, per l'assaig de tracció indirecte (o 5 si l'assaig és tan sols en sec)

L'execució d'aquest últim assaig de tracció indirecte té el següent objectiu i procediment.

Objectiu

Aquest procediment té com a objectiu controlar la qualitat de les mescles bituminoses i la seva posada en obra mitjançant la determinació de la resistència a tracció indirecte dels testimonis obtinguts després de la seva execució. La resistència a tracció indirecte és un paràmetre directament relacionat amb les característiques de la mescla, amb el seu procés d'execució i amb la qualitat aconseguida.

Procediment

La resistència a tracció de la mescla executada es determinarà amb testimonis cilíndrics de deu centímetres (10 cm) de diàmetre trets del ferm, podent-se fer servir per aquest assaig testimonis extrets del ferm per determinar l'espessor i la densitat de la mescla col·locada, sempre que aquests no hagin estat deteriorats i presentin una superfície regular i una alçada mínima de quatre centímetres (4 cm).

El nombre mínim de testimonis que haurà de disposar-se per lot es de cinc (5) si s'assagen solament en sec o de vuit (8) si s'assagen en sec i en humit, segons el procediment indicat a continuació. D'aquests testimonis es determinaran les densitats i, si s'assagen en sec i en humit, es distribuiran aleatòriament en dos grups. Per a l'assaig en humit els testimonis no hauran de estar parafinats. El assaig en humit haurà de realitzar-se al menys en un (1) de cada tres (3) lots, i sempre en el primer lot controlat per cada tipus de mescla. Es considerarà com a lot la fracció de mescla construïda diàriament.

Resistència en sec

La resistència en sec es determinarà en testimonis que es troben a cinc graus Calcis (5 ºC), per la qual cosa hauran estat a aquesta temperatura en un frigorífic, durant un temps mínim de quatre hores (4 h).

L'assaig es realitzarà segons la NLT-346/90, amb els dispositius de càrrega indicats en la NLT-360/91, a la velocitat de cinc-centes vuit dècimes de mil·límetre per minut (50,8 mm/min). Quan no es disposi de càmera termostàtica en la premsa, s'hauran de prendre les mesures adients per a la realització de l'assaig amb rapidesa; no hauran de transcórrer més de cinc minuts (5 min) des de que es treu el testimoni del frigorífic fins que es realitza l'assaig.

La resistència en sec del lot s'obtindrà de la mitjana de les resistències obtingudes en l'assaig de cada testimoni, determinada segons la norma NLT-346/90, mitjançant la següent expressió:

$R = (2.P)/(\pi.h.d)$ a on,

- R = Resistència a tracció indirecte, MPa o N/mm^2 (1 MPa = 9.8 kgf/cm^2)
- P = Càrrega màxima de trencament, N (1 kgf = 9.8 N)
- π = Constant 3,14159
- h = Alçada del testimoni, mm
- D = Diàmetre del testimoni, mm

Resistència en humit

Abans d'assajar els testimonis a compressió diametral hauran d'estar durant vint-i-quatre hores (24 h) submergits en aigua a la temperatura de seixanta graus Celsius (60 ºC). Després de assecar-se a l'aire seran introduïdes a dins el frigorífic a la temperatura de cinc graus Celsius (5 ºC). El temps d'assecat a l'aire no serà inferior a vuit hores (8 h), i no hauran de transcórrer més de dos (2) dies de la seva extracció del bany i el seu assaig. El temps mínim de permanència en el frigorífic per al seu condicionament a la temperatura

serà de quatre hores (4 h). Un cop condicionats els testimonis a cinc graus Celsius (5 ºC) es determinarà la resistència a tracció indirecte en humit de la mescla utilitzant la mateixa fórmula i procediment en sec.

Resultats

Com a resultats d'aquests assaigs s'obtindrà:

Rt(S) = Resistència a tracció indirecte en sec dels testimonis, en MPa. Promig dels valors obtinguts en el trencament en sec dels testimonis corresponents a cada lot.

Rt(H) = Resistència a tracció indirecte en humit dels testimonis, en MPa. Promig dels valors obtinguts en el trencament en humit dels testimonis corresponents a cada lot.

ICt = Índex de resistència conservada dels testimonis, en %, obtingut mitjançant la següent expressió:

ICt = [Rt(H)/Rt(S)] x 100

c) CRITERIS D'ACCEPTACIÓ O REFÚS:

La densitat mitja de cada lot serà superior al cent per cent (100%) de la indicada a l'article 542 per a mescles denses, semidenses i gruixudes. S'admetrà com a màxim que dues mesures que essent inferiors al cent per cent (100%), superin el noranta vuit per cent (98%). El percentatge de buits no diferirà en més de dos (2) punts percentuals dels prescrits a l'article 542 S'admetrà com a màxim que dues mesures difereixin en tres (3) punts. El gruix mitjà no hauria de ser inferior a l'especificat a l'apartat 542; no més de dos (2) mesures podran presentar resultats que baixin d'allò especificat en més d'un deu per cent (10%). No s'admetran tampoc irregularitats superiors a les assenyalades a l'article 542.Referent a la qualitat de les mescles per l'assaig de tracció indirecte, tindran els següents criteris d'acceptació o rebuig i, en el seu cas, de penalització:

La resistència mitjana a tracció indirecte dels testimonis, en sec i en humit, a la temperatura de cinc graus Celsius (5 º C) variarà en funció del tipus de mescla, havent de ser igual o superior als valors d'acceptació. A més a més el ICt serà major de 75.

TIPUS DE MESCLA	ACCEPTACIÓ ≥		REBUIG <	
	Sec (MPa)	Humit (MPa)	Sec (MPa)	Humit (MPa)
AC 22 base G AC 32 base G	2.0	1.5	1.6	1.2
AC22 surf/bin D AC22 surf/bin S	2.5	1.9	2.1	1.6
AC16 surf D AC16 surf S	2.2	1.7	1.8	1.4

Per la recepció i aprovació del lot objecte de l'assaig, Rt(S) i Rt(H) hauran d'ésser superiors o igual als valors d'acceptació i l'índex ICt > 75%.

En cas contrari es realitzaran les següents penalitzacions:

- Si Rt(S) i/o Rt(H) son menors que els valors d'acceptació i superiors al de rebuig, s'aplicarà una penalització econòmica del deu per cent (10%) a la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat.
- Si l'índex ICt és menor del setanta-cinc per cent (75%), s'aplicarà una penalització econòmica del tres per cent (3%) a la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat.
- Si més del vint per cent (20%) dels valors individuals de la mostra són inferiors als valors de rebuig, s'aplicarà una penalització econòmica del tres per cent (3%) a la capa de mescla bituminosa corresponent al lot controlat

Si concurreixen simultàniament algunes de les tres circumstàncies anteriors, s'aplicarà una penalització econòmica corresponent a la suma de les penalitzacions concurrents.

- En els casos de que Rt(S) i/o Rt(H) siguin inferiors al valor de rebuig no s'acceptarà el lot i s'aixecarà la capa de mescla bituminosa corresponent al lot. En aquest cas no s'aplicarà penalització econòmica específica per aquest concepte, però el contractista haurà d'assumir els costos de fressat i reposició de la capa de ferm.

- Toleràncies geomètriques.

a) DE COTES I AMPLADA:

Es comparará cada vint metres (20 m.) la superfície acabada amb la teòrica. Ambdues no hauran de diferir en més de 10 mil·límetres (10 mm) en capes de trànsit, intermèdia, ni de 15 mil·límetres (15 mm) en capa de base.

Es comprovarà també cada vint metres (20 m) l'amplada de les capes que en cap cas haurà de ser inferior a la teòrica.

b) DE GRUIX:

El gruix d'una capa no haurà de ser inferior al vuitanta per cent (80%) del previst per a ella a la secció tipus dels Plànols, excepte la capa de trànsit, en la que no haurà de ser inferior al cent per cent (100%).

El gruix total de mescles bituminoses no haurà d'ésser inferior al mínim previst a la secció tipus dels Plànols.

c) DE REGULARITAT SUPERFICIAL.

La superfície acabada no haurà de presentar irregularitats superficials superiors a quatre mil·límetres (4 mm), al comprovar-la amb un regle de tres metres (3 m.) segons la Norma NLT-334/88.

La regularitat superficial, mesurada pel coeficient de viàgraf segons la NLT-332/87 no haurà d'excedir de 5 dm^2/hm.

2.3.4. Regs i tractaments superficials.

2.3.4.1. Regs d'emprimació.

- Definició.

Aquesta unitat d'obra inclou:

- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.
- Eventual extensió d'un granulat de cobertura.
- Tots els treballs, maquinària, materials i mitjans auxiliars que fossin necessaris per dur a terme correctament l'execució d'aquesta unitat d'obra.
- Dosificacions.

A efectes de dosificació, proposem la següent:

- Un quilogram dos-cents grams per metre quadrat (1.200 kg/m^2) d'emulsió asfàltica tipus ECI com a reg d'emprimació, a calçades i vorals.
- Equip necessari per a l'execució de les obres.

Serà l'indicat a l'article 530.4 del PG-3.

- Execució de les obres.

Haurà d'acomplir les especificacions de l'article 530.5 del PG3.

- Limitacions de l'execució.

Són les indicades a l'article 530.6 del PG-3.

2.3.4.2. Regs d'adherència.

- Definició.

Aquesta unitat d'obra inclou:

- Preparació de la superfície sobre la qual haurà d'ésser aplicat el reg.
- Aplicació del lligant bituminós.
- Tots els treballs, maquinària, materials i mitjans auxiliars que fossin necessaris per a la correcta execució d'aquesta unitat d'obra.
- Execució de les obres.

Es comprovarà que la superfície sobre la que s'efectuarà el reg està neta, sense materials lliures i acompleix les condicions especificades per a la unitat d'obra corresponent, segons el Director d'Obra.

Control de Qualitat.

a) CONTROL DE PROCEDÈNCIA I DE RECEPCIÓ:

El subministrador del lligant hidrocarbonat haurà de subministrar un certificat de qualitat , en el que figuri el seu tipus i denominació, així com la garantia de que acompleix les condicions exigides als Plecs de

Prescripcions Tècniques. En cas de tractar-se d'emulsió asfàltica per cada trenta tones (30 t) o per cada partida subministrada si aquesta fos de menor quantitat, es prendran mostres amb arranjament a la Norma NLT-121/86 i es realitzaran els següents assaigs:

- 1 càrrega de partícules, segons NLT-194/84.

- 1 residu per destil·lació, segons NLT-139/84.

- 1 penetració sobre el residu de destil·lació, segons NLT- 124/84.

En el cas de no emprar-se emulsió asfàltica el Director de l'Obra fixarà els assaigs de qualitat d'acord amb el lligant seleccionat.

b) CONTROL D'EXECUCIÓ:

La dotació de lligant hidrocarbonat es comprovarà mitjançant la pesada de safates metàl·liques o fulles de paper o un altre material similar, col·locades sobre la superfície durant l'estesa del lligant.

Es considerarà com a lot que s'acceptarà o refusarà en bloc, el reg de dos mil cinc-cents metres quadrats (2500 m^2) de calçada o voral, o la fracció regada diàriament si aquesta fos menor. Es prendran sis (6) mesures per lot admetent com a màxim diferències d'un 10 per cent (±10%) de la dotació exigida.

Per la determinació de l'adherència entre capes de mescles bituminoses es procedirà a realitzar un assaig de tall amb el següent procediment, que té per objectiu controlar la qualitat dels regs d'adherència.

El procediment d'assaig consisteix en provocar en la superfície d'unió de les capes bituminoses a assajar un esforç tallant que produeixi la separació d'ambdues capes. Per això s'introdueix el testimoni en dues mordaces semicilíndriques i es col·loca horitzontalment en la base de l'assaig, figura 1. Mitjançant aquest procediment es converteix el testimoni en una biga birecolçada, on la secció d'assaig, al estar molt pròxima al punt de recolzament, solament està sotmès a un esforç tallant.

La resistència al tall del reg executat es determinarà a partir de testimonis cilíndrics de deu centímetres (10 cm) de diàmetre extrets del ferm, que com a mínim estaran formats per dues (2) capes. El nombre mínim de testimonis que haurà de disposar-se per lot es de cinc (5), considerant-se com a lot el corresponent a la superfície regada diàriament, sempre que no superi els dos mil cinc-cents (2500) metres quadrats. Si la superfície regada en un dia supera aquest valor, es dividirà en diferents lots de superfície semblant, inferior a dos mil cinc-cents (2500) metres quadrats.

Els testimonis s'introdueixen entre les dues mordaces semicilíndriques, figura 2, formada per dues peces simètriques de 177.8 mm d'alçada i 101.6 mm de diàmetre interior, amb dos sortints que, mitjançant una sèrie de cargols, permetran agafar-los en la posició desitjada, de manera que la junta i la capa superior quedin a l'exterior del motlle, a 5 mm de distància del cantó superior del mateix.

L'execució de l'assaig es porta a terme col·locant els testimonis confinats per les mordaces en posició horitzontal sobre un base amb dos punts de recolzament separats 20 cm, figura 3; sobre un d'aquests punts es col·loca el motlle metàl·lic i sobre l'altre la part superior del testimoni de manera que la junta d'unió entre les capes quedi a 5 mm de distància i, conseqüentment, el canto del motlle quedi a 10 mm, figura 1. El pistó de la premsa es col·loca sobre el motlle metàl·lic indeformable, en la part central del conjunt recolzat, i s'aplica una càrrega a una velocitat de deformació constant de 1.27 mm/min, de forma que sobre la unió de les capes, en les immediacions del recolzament, es produeix un esforç tallant i el moment flector és pràcticament nul.

La resistència al tall es determinarà en testimonis que es troben a 20 ºC. Durant l'assaig s'obtindrà la càrrega màxima de trencament, essent també convenient registrar la variació de la càrrega amb el desplaçament del pistó de la premsa mitjançant un equip informàtic adequat. Les tensions tangencials o resistència al tallant de la unió d'ambdues capes per al lot corresponent s'obtindrà com a mesura de les resistències obtingudes en l'assaig de cada testimoni, definit mitjançant la següent expressió:

$$\tau = (P/2) / S$$

essent,

τ = Resistència a tallant, MPa o N/mm^2 (1MPa = 9.8 kgf/cm^2)

P = Càrrega màxima de trencament, N (1 kgf = 9.8 N)

S = Superfície de la secció transversal, mm^2

Si algun dels testimonis extrets presentés les capes desenganxades o es desenganxessin en el moment de l'extracció, la resistència a tallant del reg es consideraria nul·la.

Resultats

Com a resultat d'aquest assaig s'obtindrà:

τ = Resistència a tallant de reg d'adherència, en MPa. Promig dels valors obtinguts en el trencament dels testimonis corresponents a cada lot.

Citeris d'acceptació o rebuig

La resistència mitjana a tallant del reg d'adherència obtinguda a partir de l'assaig dels testimonis a la temperatura de vint graus Celsius (20 ºC) variarà en funció de les capes que el componguin, havent de ser igual o superior als valors d'acceptació.

TIPUS D'INTERFASE	ACCEPTACIÓ (MPa)
Rodadura-Intermitja	0.6
Intermitja-Base	0.4
Base-Base	0.3

Si no es compleixen els requisits anteriors es procedirà de la següent manera:

- Si la resistència mitjana es inferior al límit d'acceptació, s'aixecarà la capa superior de mescla bituminosa corresponent al lot controlat mitjançant fressat i es reposarà el reg i la capa per compte del Contractista o se estudiarà la mancança de capacitat estructural produïda per la falta d'adherència determinant el gruix addicional necessari per arribar al nivell de deflexions previstes en el ferm, que serà executat per compte del Contractista.
- Si la resistència mitjana es igual o superior al nivell d'acceptació i més del vint per cent (20%) dels valors individuals de la mostra són inferiors en més de 0.2 MPa als valors d'acceptació, s'aplicarà una penalització econòmica del deu per cent (10%) a la capa superior de la mescla bituminosa corresponent al lot controlat.

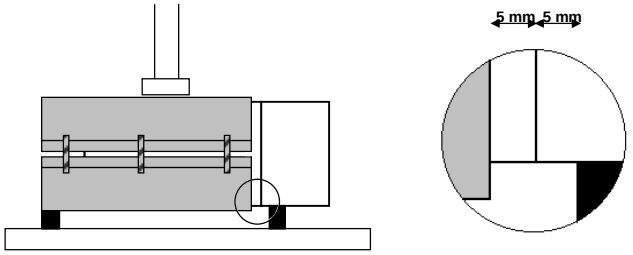


Figura 1.

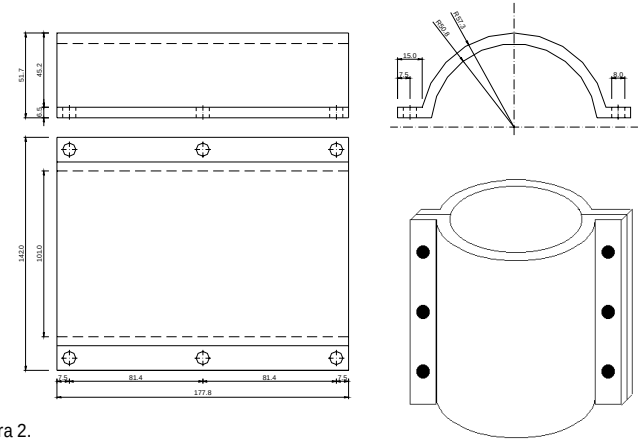
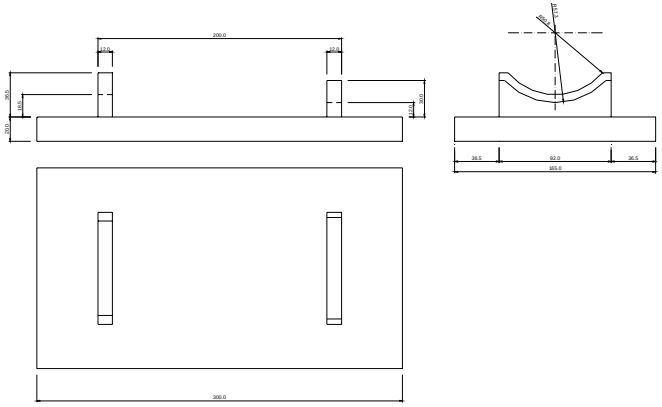
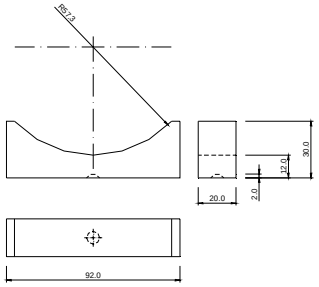


Figura 2.



a) Base inferior



b) Recolzament superior

Figura 3.

2.4. Obres complementàries.

2.4.1. Vorades.

- Definició.

En aquesta unitat d'obra queden inclosos:

- La neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- El formigó i la seva posada en obra de la llera d'assentament.
- Les vorades i la seva col·locació.
- Qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.
- Execució de les obres.

Les peces de vorada s'assentaran sobre una llera de formigó minin tipus HM-15, que tindrà una amplada igual a la de la corresponent vorada més cinc centímetres (5 cm), i un gruix de vuit centímetres (8 cm).

Les toleràncies admissibles en línia de rasant seran de ± 3 mm quan s'amidi amb regle de 3 m.

2.4.2. Cunetes i paviments de peces de formigó

1.- DEFINICIO I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES Formació de paviment de cunetes i paviments

S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:

Cunetes i paviments sobre llit de sorra i juncts reblerts amb sorra

Cunetes i paviments de formigó sobre llit de sorra i juncts reblerts amb morter L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En paviments col·locats sobre llit de sorra i rejuntats amb morter:

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

Col·locació del llit de sorra

Compactació i col·locació de les peces

Rejuntat de les peces amb morter

Neteja, protecció del morter i cura

En la col·locació sobre llit de sorra i juncts reblerts amb sorra:

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

Col·locació del llit de sorra

Col·locació i compactació dels llambordins

Rebliment dels juncts amb sorra

Compactació final dels llambordins

Escombrat de l'excés de sorra

CONDICIONS GENERALS:

El paviment ha de formar una superfície plana, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara mes polida o mes ample a dalt. Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.

Les peces han de quedar ben adherides al suport. Els junts han de quedar plens de material de reblert.

Excepte en les zones classificades com d'us restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:

Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferencia de nivell de mes de 6 mm

Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%

En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8% PAVIMENT DE LLAMBORDINS:

Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT. Junts entre peces: <= 8 mm Toleràncies d'execució:

Nivell: ± 12 mm

Replanteig: ± 10 mm

Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIO

CONDICIONS GENERALS:

La superfície del suport ha de ser neta i humida.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

COL-LOCACIO SOBRE LLIT DE SORRA:

No s'ha de treballar en condicions meteorològiques que puguin produir alteracions a la subbase o al llit de sorra.

El llit de sorra anivellada s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell definitiu. Col·locades les peces s'han de piconar 1,5 cm fins al nivell previst. PAVIMENTS REJUNTATS AMB SORRA: Els junts s'han de reblir amb sorra fina.

Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de pico vibrant

i un reblert final amb sorra per acabar d'omplir els junts.

S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-lo al transit.

COL-LOCACIO AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.

Després s'han de reblir els junts amb la beurada.

JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:

En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

3- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI No hi ha normativa de compliment obligatori.

2.4.3. Rigoles de peces de morter de ciment o formigó

1- DEFINICIO I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de les operacions necessàries per a la formació de rigoles. S'han considerat les unitats d'obra següents:

Formació de rigola o encintat amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: Rigola amb peces col.locades amb morter:

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

Col·locació de la capa de morter

Col·locació de les peces

Col·locació de la beurada

Neteja de la superfície acabada

RIGOLA:

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes. Quan la rigola es sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell. Toleràncies d'execució:

Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)

Nivell: ± 10 mm

Planor: ± 4 mm/2 m RIGOLA AMB PECES:

Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.

Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes.

Els junts entre les peces han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.

2- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIO CONDICIONS GENERALS:

El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.

Grau de compactació (assaig PM)

Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%

Rigola de formigó: >= 90% RIGOLA AMB PECES:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.

No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.

3- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI RIGOLA AMB PECES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

2.5. Obres diverses

2.5.1. Elements prefabricats

El Contractista de l'Obra lliurarà al Director de les Obres per a la seva aprovació els plànols i memòria de càlcul completa de tots els element prefabricats. A la memòria hauran de constar, a més a més de les dimensions, característiques i disposició dels materials, l'esquema estructural considerat , la definició de les hipòtesis de càrrega, incloses les de muntatge, i els càlculs complerts d'esforços i de dimensionament de l'armadura i de comprovació de la fissuració en aquells cassos que s'escaigui a judici del Director de les Obres. Igualment hi hauran de constar les proves de càrrega a realitzar. També haurà de lliurar totes les dades que es sol·licitin referents al control de qualitat dels materials del prefabricat.

3. AMIDAMENT I ABONAMENT

3.1. Moviment de terres

3.1.1. Treballs preliminars

3.1.1.1. Aclariment i esbrossada

L'amidament es farà per metres quadrats (m^2) realment aclarits i esbrossats mesurats sobre la projecció horitzontal del terreny. Aquesta unitat inclou també l'arrencada d'arbres, arbusts, soques, brossa i runes, així com la càrrega i transport dels productes a dipòsit o abocador. En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel director de l'obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda..

S'abonarà segons el preu corresponent establert al Quadre de preus.

3.1.1.2. Enderrocs i demolicions

L'amidament s'efectuarà per metres cúbics (m^3) de volum exterior enderrocat, inclosa coberta, buit i massís, realment executats en obra, en el cas d'edificacions i per metres cúbics (m^3) realment enderrocats i retirats del seu emplaçament, mesurats per diferència entre les dades inicials, preses immediatament abans d'iniciar-se l'enderroc i les dades finals, preses immediatament després de finalitzar el mateix, en el cas d'enderroc de massissos. En el cas de paviments, es mesuraran els metres quadrats (m2) en planta realment executats. No seran objecte d'abonament independent la càrrega i transport a dipòsit o abocador dels productes resultants per considerar-se inclosos a les unitats d'enderroc. En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel director de l'obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda..

L'abonament dels enderrocs es farà segons el tipus de que es tracti, segons els preus unitaris establerts al Quadre de Preus.

3.1.2. Excavacions.

3.1.2.1. Excavació de rases, pous i fonaments.

L'excavació en rases, pous i fonaments es mesurarà per metres cúbics (m^3), obtinguts en l'excavació de rases i pous contínues per a canalitzacions es mesurarà obtinguts trobant el volum del prisma de cares laterals segons la secció teòrica deduïda dels plànols amb el fons de la rasa i del terreny. En excavacions de fonaments d'estructures i murs es trobarà el volum del prisma de cares laterals verticals, la base inferior dels qual, situada a la cota de fonament, és determinada per la superfície de costats paral·lels, a una distància de cinquanta centímetres (0,50 cm) a cada costat de la sabata contra el terreny i la base superior de la qual és la intersecció de les cares laterals amb el fons del desmunt, la cota d'esplanació o, en cas d'obres situades fora de desmunt a realitzar, amb el terreny natural.

El volum realment excavat pels talussos i sobreamples reals executats, es considera en tot cas inclòs dins de l'amidament teòrica definida al paràgraf anterior, essent aquesta l'única objecte d'abonament.

Si en obres situades sota un terraplè o dins d'ell, l'Enginyer Director autoritzés l'excavació després de realitzat aquest, l'excavació del terraplè no serà d'abonament.

En el preu corresponent s'inclou l'apuntalament i els esgotaments necessaris, el transport de productes sobrants a l'abocador o lloc d'utilització o, en el seu cas, aplec intermedi i la seva posterior càrrega i transport al llos d'ús i el refinat de la rasa o pou excavat. En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel director de l'obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda..

El preu és únic per qualsevulla que sigui la naturalesa del terreny i els mitjans d'excavació. El preu a aplicar serà l'ofertat per l'empresa adjudicatària a la licitació considerat el preu "a risc i ventura", independentment del percentatge real de roca que aparegui a l'obra.

L'excavació en rases i pous s'abonarà segons el preu unitari establert al Quadre de preus.

3.1.3. Terraplens i rebliments.

3.1.3.1. Rebliment de rases, pous o fonaments.

L'execució d'aquesta unitat es realitzarà tal i com s'indica a l'apartat 3.2.3.b d'aquest plec. Els rebliments de rases, pous i fonaments s'amidaran com el volum d'excavació en rasa (mesurat amb els criteris de l'apartat 4.1.2.d) al qual se li deduirà el volum del fonament, tub o altre reblert que s'hagi efectuat dintre el volum excavat. S'abonarà segons el preu que a tal efecte figura al quadre de preus.

3.1.4. Obres diverses.

3.1.4.1. Paviments de peces de formigó:

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents: Paviments exteriors:

Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen

Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100% Paviments interiors:

Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'us de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

3.1.4.2. Rigoles:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

3.2. Afermats

3.2.1. Capes granulars

3.2.1.1. Subbase de reciclat

GRUIX SENSE ESPECIFICAR: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

CAPES DE GRUIX DEFINIT: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

CONDICIONS GENERALS: L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els es creixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

3.2.1.2. Tot-u artificial

El tot-u artificial s'abonarà per metres cúbics (m^3) realment executats, mesurats amb arranjament a les seccions tipus assenyalades als Plànols.

No seran d'abonament els excessos laterals, ni les conseqüents de l'aplicació de la compensació de la minva de gruixos de capes subjacents.

3.2.2. Mescles bituminoses

3.2.2.1. Mescles bituminoses en calent

La fabricació i posada en obra de les mescles bituminoses en calent s'abonarà per tones (t), segons tipus, mesurades multiplicant les amplades de cada capa realment construïdes amb arranjament a les seccions tipus que figuren als Plànols, pel gruix menor dels dos següents: el que figura en els Plànols o el deduït dels assaigs de control i per la densitat mitjana obtinguda dels assaigs de control de cada lot sobre densitat d'àrid, un cop deduït el betum a la mescla bituminosa. En aquest abonament es consideraran inclosos el de la preparació de la superfície existent i els dels granulats i pols mineral. No seran d'abonament les escreixes laterals.

El lligant hidrocarbonat emprat a la fabricació de mescles bituminoses en calent s'abonarà per tones (t), obtingudes aplicant a l'amidament abonable de cada lot la densitat i les dotacions dels assaigs de control. En el preu del betum és inclòs la seva part proporcional de la fabricació, transport i col·locació.

3.2.3. Regs i tractaments superficials

3.2.3.1. Regs d'emprimació

Aquesta unitat es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m2), segons les seccions tipus que figuren als plànols, tot inclòs.

No seran d'abonament els excessos laterals.

3.2.3.2. Regs d'adherència

Aquesta unitat es mesurarà i abonarà per metres quadrats (m2),

segons les seccions tipus que figuren als plànols, tot inclòs.

No seran d'abonament els excessos laterals.

Ajuntament de Cornellà del Terri
GESA enginyeria

3.3. Seguretat viària i desviaments provisionals.

3.3.1. Definició i condicions de la partida d'obra executada.

- Definició:

Aquest plec inclou les operacions de seguretat viària, senyalització, abalisament, col·locació de barreres de seguretat i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, tan de trànsit rodat com de vianants.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig previ de tots els elements a col·locar en la protecció i senyalització dels trams en obra.

- Subministrament, transport a l'obra, col·locació, retirada i trasllat immediatament després de que acabi la seva necessitat de:

Barreres rígides i flexibles de seguretat, inclòs terminals.

Senyals i rètols de senyalització verticals per a ordenació del trànsit, inclòs fonamentació, suports i elements auxiliar de fixació.

Cons, Balises Iluminoses intermitents i fixes, Semàfors provisionals, Captafars.

Qualsevol altre element necessari per a la protecció i senyalització de les obres d'acord amb la normativa vigent.

Elements estructurals per a la creació de passos i passarel·les.

Escomeses provisionals o grups electrògens per subministra elèctric de la senyalització a abalisament.

Tot el material necessari per la instal·lació dels elements anteriorment esmentats i el seu correcte funcionament (quadres elèctrics, tubulars, cablejats, suports, ...).

- Replanteig i execució de marques viàries provisionals d'obra.

- Eliminació de marques viàries existents i provisionals.

- Execució d'accessos per a vianants amb planxes metàl·liques o de fusta i/o passarel·les de vianants.

- Vigilància i manteniment de les senyalitzacions col·locades de dia i nit.

- La totalitat de treballs, materials i obres necessàries per establir en condicions la circulació afectada per l'execució de les obres definides en el projecte, en tota la longitud en què aquestes s'estiguin desenvolupant en tots els trams afectats, inclòs extrems i immediacions i les modificacions d'acord amb el desenvolupament de les obres.

Condicions generals:

Les marques viàries han de tenir el color, forma, dimensions i ubicació indicats per la D.F.

La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradora.

Els senyals de circulació han d'estar fixats al suports i col·locades en pla vertical en la posició indicada i aprovada per la D.F.

Totes les instal·lacions elèctriques hauran de tenir les corresponents legalitzacions.

3.3.2. Condicions del procés d'execució.

La superfície on s'ha aplicar la pintura de marques viàries provisionals ha d'estar neta i completament eixuta. S'han de protegir les marques viàries durant el procés d'eixugat.

Als senyals i rètols de senyalització vertical, no s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa, ni s'ha de foradar la planxa per fixar-la, s'ha d'utilitzar els forats existents. En tots els senyals, fites, balises, etc. s'ha de col·locar de manera que els garanteixi la seva verticalitat i immobilitat. En les barreres prefabricades les peces han d'estar unides amb els dispositius subministrats pel fabricant.

Les instal·lacions elèctriques hauran de portar els corresponents quadres de protecció i xarxa de terres.

S'haurà de tenir especial cura en la definició i execució de la xarxa provisional de drenatge dels desviaments provisionals, garantint la seguretat de la circulació provisional i per no afectar les obres definitives.

Els moviments de terres, xarxa de drenatges, pavimentacions, defenses, senyalització i abalisaments compliran les normatives especificades en les corresponents apartats d'aquest plec o les legalment establertes. Donat la precarietat dels desviaments provisionals, la D.F. podrà admetre especificacions menors de les específiques d'obres definitives.

3.3.3. Unitat i criteri d'amidament.

- Les unitats de partides per a la seguretat viària, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres s'abonaran per aplicació del preu corresponent a cada tipus al Quadre de Preus nº 1, segons indicacions de la D.F.
- El preu de la unitat inclou tots els conceptes i operacions incloses en la definició i condicions de la partida d'obra executada i del procés d'execució definits als apartats anteriors.

3.3.4. Normativa de compliment obligatori

Serà d'obligatori compliment, sense perjudici del que es relaciona a l'apartat XX, la següent Normativa:

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts PG. 3/75, aprovat per O.M. de 6 de febrer de 1976, amb les modificacions i ampliacions introduïdes al seu articulat pels annexes a la Instrucció de "Seccions de Ferm a Autovies", aprovada per O.M. de 31 de juliol de 1986 (B.O.E. del 5 de setembre), O.C. 5/2001, O.C. 297/88T, de 29 de març de 1988, O.M. de 28 de setembre de 1989 (B.O.E. del 9 d'octubre), "Elements de senyalització, abalisament i defensa de les carreteres", l'O.M. del 13 de febrer de 2002.
- 8.3-IC: "Instrucción de carreteres. Señalización de obras".
- Reglament de Baixa Tensió.

3.4. Reposició de serveis

La part d'obra civil s'abonarà segons els preus de les diferents unitats, que a tal efecte figuren al quadre de preus, segons els criteris generals del projecte.

La part d'obra a abonar a la Companyia, anomenada 'obra mecànica', es justificarà amb la factura i rebut d'abonament a la Companyia. L'abonament es calcularà amb l'import de la factura. L'amidament al que s'aplicarà serà 1 (una unitat).

4. SERVEIS AFECTATS. ASPECTES GENERALS

4.1. Normes i plecs de companyies de serveis.

- Seran també d'obligat compliment les Normes i Costums particulars de les companyies subministradores i de serveis afectats (aigua, electricitat, telèfon i gas).

- Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió, R.D. 223/2008.

- Reglament sobre Condicions i Garanties de Seguretat en Centrals, Subestacions i Centres de Transformacions (R.D. 3275/82, de 12.11.82, BOE núm. 288 d'1.12.82).

- Reglament vigent Electrotècnic per a Baixa Tensió, aprovat per Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, que substitueix al Decret 2413/1973 de 20 de setembre.

- Prescripcions tècniques per al subministrament i recepció d'estructures metàl·liques per a suports.

- Norma ETU 6704 i GE AND001. Suports de perfils metàl·liques per a línies de M.T. fins a 30 KV.

- Norma del Grup ENDESA sobre conductors nus per línies elèctriques aèries.

- Prescripcions tècniques per al subministrament i recepció de ferramentes per a conductors Al-Ac i cables de terra.

- Prescripcions tècniques per al subministrament d'aïlladors de composite.

- Prescripcions tècniques per a subministrament i recepció de cables de terra.

- Prescripcions tècniques per a explanació, excavació i formigonat de línies elèctriques aèries.

- Prescripcions tècniques per a l'execució del classificat, armat, hissat i desmuntatge de suports de línies elèctriques aèries.

- Prescripcions tècniques per a la instal·lació de conductors i cables de terra en línies elèctriques aèries.

- Prescripcions tècniques per a la posada a terra dels suports de les línies elèctriques aèries.

- Prescripcions tècniques generals per al muntatge i posada en servei de cables aïllats d'alta tensió.

- Prescripcions tècniques generals per a l'obra civil de línies subterrànies amb cable aïllat.

- Pals de formigó recomanació UNESA 6703 b.

- Torres metàl·liques recomanació UNESA 6704-a.

- Conductors aeris Al-Ac UNE 21018.

- Aïlladors de vidre norma IEC ANSI-BS.

- Instruccions Complementàries al Reglament Electrotècnic per a BT i fulls d'interpretació publicats pel *Ministerio de Industria* (Ordre del 31/10/73).

- Instruccions interpretatives del M.I. del Reglament Electrotècnic per a BT, publicades al DOGC.

- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat en el subministrament d'energia (Decret dels 12 de maig de 1954).

- Normes MV i instruccions d'Enllumenat Urbà. 1965 MOPU Ordenances Municipals.

- Reglament de xarxes i connexions de serveis de combustibles gasosos, aprovat per l'Ordre del Ministeri d'Indústria de 18 de novembre de 1974.

- Norma Bàsica de la Edificació respecte a *Condicions de Protecció Contra Incendis en Edificis* (NBE-CPI-96), R.D. 5177/96 de 14.10.96 i *Condicions Acústiques en Edificis* (NBE-CA-82) R.D. 2115/82 de 10.08.82, BOE de 03.09.82 i 07.10.82.

- Codi de circulació vigent.

- Normes 8-1-IC, 8-2-IC i 8-3-IC per a la senyalització horitzontal, vertical i per a les barreres de seguretat.

- Reglament d'armes i explosius, aprovat per Decret de 27 de desembre de 1944 (actualitzat).

- En tots els projectes d'urbanització i d'edificació serà preceptiu el compliment de les determinacions dels capítols I, II i III del Títol Segons del Decret 100/1984, de 10 d'abril, del Departament de Sanitat i Seguretat Social, sobre supressió de barreres arquitectòniques.

- La legislació que substitueixi, modifiqui o complimenti les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

- Especificació Tècnica de Seguretat núm. 033, revisió núm. 2, de data 14-11-96, del Grup de Seguretat i Medi Ambient de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

- Plec de Prescripcions Facultatives Generals per a les obres de Sanejament de Poblacions, de la vigent Instrucció del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.

- Llei de Prevenció de Riscos Laborals (LPRL), 31/1995, de 8 de novembre de 1995, BOE 10.11.1995.

- Ordenança General de Seguretat i Higiene al treball (Ordre del 9 d'abril del 1964).

- Mètodes d'assaig del Laboratori Central d'Assaigs de Materials (M. E. L. C.).

- Normes ASME-IX "Welding Qualifications".

- Instrucció per a tubs de formigó armat o pretensat (Institut Eduardo Torroja, juny de 1980).

- O. M. de 21 de gener de 1988, modificada per la O.M. de 28 de setembre de 1989 sobre barres llisures i corrugades, malles electrosoldades, filferros, entrellaçaments, fils, barres i accessoris de formigó armat i pretensat.

- Nota de servei, complementaria de la O. C. 308/89 C i E sobre recepció definitiva d'obres de 9 d'octubre de 1991.

- O.C. 15/03, que modifica l'O. C. 300/89 de 20 de març sobre senyalització, balisament, defenses, neteja i acabament d'obres fixes fora de poblat.

- O. C. 301/89T de 27 d'abril sobre senyalització d'obres.

- O. C 318/91 T i P de 10 d'abril de 1991 sobre galvanitzat en calent d'elements d'acer emprats en equipament vial.

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

4.2. Condicions generals.

4.2.1. Execució de les unitats d'obra i condicions que han de complir els materials.

4.2.1.1. Demolicions.

Es defineix com a demolició, l'operació d'enderrocament de tots els elements que obstaculitzin la construcció d'una obra o que sigui necessari fer desaparèixer.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Enderrocament o excavació de materials, edificacions o fàbriques diverses.

- Retirada dels materials resultants a abocadors, plantes específiques o al lloc d'utilització o aplec definitiu.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb dades que, sobre el que ens ocupa, inclouen la resta dels documents del projecte.

Execució de les obres

L'execució de les obres comprèn l'enderrocament o excavació de materials. Aquestes operacions s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a l'obtenció d'unes condicions de seguretat suficients i per a evitar damnatges a les estructures existents, d'acord amb el que ordeni el facultatiu encarregat de les obres, que designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs de magatzematge.

Els enderrocs, excavacions i compactacions, en cas d'edificis propers ocupats, es faran amb cura de no malmetre cap dels elements que hi puguin existir i evitar tot tipus de molèsties ocasionades per vibracions, sorolls, etc.

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran segons els preus del quadre de preus núm. 1 del projecte.

El preu corresponent inclou la càrrega sobre camió i el transport a abocadors, plantes específiques o lloc d'utilització, així com la manipulació dels materials i mà d'obra necessària per a la seva execució.

El contractista té l'obligació de dipositar els materials que, procedents d'enderrocs, consideri de possible utilització o d'algun valor en el lloc que els assigni el Director facultatiu de l'obra.

La sobreexcavació resultant i el terraplè, amb material seleccionat per la Direcció d'obra, es valorarà amb els preus únics d'excavació i de terraplè de préstecs exteriors que apareixen al quadre de preus.

4.2.1.2. Excavació i rebliment de rases.

La unitat d'excavació de rases i pous comprèn totes les operacions necessàries per obrir i reblir les rases definides al projecte per a l'execució de la xarxa de clavegueram, d'aigua, línies elèctriques i canalitzacions telefòniques i telegràfiques.

Mesurament i abonament

Si als quadres de preus no figuren diferents tipus d'excavació, aquesta es considerarà no classificada, de tal manera que l'excavació en roca o en qualsevol tipus de terreny s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

Si durant l'execució de les excavacions apareixen brolladors o filtracions motivades per qualsevol causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris per a esgotar l'aigua. El cost de les esmentades operacions estarà comprès als preus d'excavació si els quadres de preus o pressupost no especifiquen el contrari.

El preu de les excavacions comprendrà també els apuntalaments que siguin necessaris i els transports de les terres a l'abocador, a qualsevol distància. La Direcció de les obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobreexcavacions per a evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobreexcavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics (m³) excavats d'acord amb l'amidament teòric dels plànols del projecte, o per metre lineal Sempre que es tracti de rases tipus segons norma de les companyies afectades.

El preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució; la neteja i esbrossada de tota la vegetació; la construcció d'obres de desguàs, per tal d'evitar l'entrada d'aigües; la construcció dels apuntalaments i els calçats que es precisin; el transport dels productes extrets al lloc d'ús, als dipòsits o a l'abocador, i l'arranjament de les àrees afectades.

Quan durant els treballs d'excavació apareixen serveis existents, els treballs s'executaran fins i tot amb mitjans manuals, per no fer malbé aquestes instal·lacions, tot completant-se l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc., o de qualsevol altre servei que calgui descobrir, sense que el contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes, sempre que els serveis esmentats figurin al plànol de serveis afectats del projecte o els subministrats per les companyies o els serveis tècnics municipals.

El replè de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigit als terraplens (apartat 3). El contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que aquests treballs puguin ser objecte de sobrepreu.

Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per a llur rebliment, s'obtindran els materials necessaris dels préstecs, no essent d'abonament els treballs d'excavació i transport dels esmentats materials de préstecs i estaran inclosos al preu unitari de rebliment de rases definit al quadre de preus, sempre que el pressupost no especifiqui el contrari.

En cas que l'obertura de rases impedeixi el pas a accessos existents, aniran a càrrec del contractista tots els elements necessaris per a facilitar-lo.

Condicions mínimes d'acceptació.

Els materials per a rebliment de rases a zona de nucli hauran de ser, com a mínim, de qualitat igual o superior a la del sòl tolerable. A la zona de coronament de la rasa (darrers 30 cm) els materials hauran de ser sols adequats o seleccionats.

Pel que fa a la densitat, haurà de ser en tot punt i a cada zona del rebliment, igual o superior al 95% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, o en tot cas superior a la densitat natural del mateix terreny a la zona de rasa. A la zona de coronament la densitat haurà de ser igual o superior al 98% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat.

4.2.2. Mitjans auxiliars.

Els mitjans auxiliars que utilitzarà el Contractista no seran abonables perquè ja s'han tingut en compte en la composició de preus i encara que no figurin de manera explícita en el quadres, s'hi consideraran inclosos.

4.2.3. Tanques d'obra.

Els tancaments d'obra s'executaran segons el tipus i les indicacions definits pel Director d'Obra.

Els tancaments i tanques de l'obra tant el seu subministrament com el seu muntatge, trasllats i desmuntatge es consideren una despesa general d'obra, i han estat considerats com a tal en la configuració dels preus.

No seran per tant objecte d'abonament explícit ni les tanques, ni els tancaments, ni el seu muntatge, trasllats o desmuntatges, i és obligatori per part del Contractista la seva construcció i manteniment en bon estat durant tota la duració dels treballs.

Aquelles unitats en les quals es necessiti treballar en jornada nocturna o reduïda com a conseqüència del servei ferroviari o per raons de seguretat dels equips i de les persones, el Contractista no tindrà dret a cap indemnització especial perquè aquest sobre cost es considera inclòs en els preus, ja que és intrínsec al tipus d'obra que ens ocupa.

4.2.4. Senyalització de les obres.

La senyalització de les obres és un element fonamental per a la seguretat de les mateixes. Es prestarà especial atenció a la senyalització convencional i lluminosa i al tancat, i és aquest últim per compte de la Contracta per estar inclòs en els preus com a despesa general.

Les despeses derivades de la senyalització s'han inclòs a la partida de Seguretat i Salut del pressupost i per tant seran abonades als seus preus a la Contracta d'acord amb les unitats realment executables.

4.2.5. Transport de materials al tall.

El transport de materials s'efectuarà per mitjans propis.

4.2.6. Ajudes de paleta.

Si no s'especifica el contrari, els preus de les instal·lacions ja inclouen els ajuts de paleta, considerats conseqüència de la despesa general del Contractista, no retribuïble de forma explícita.

4.2.7. Forma d'abonar les obres defectuoses però admissibles.

Si alguna obra estigués en condicions defectuoses però, en opinió del Director de l'obra, admissible, pot ser rebuda de forma provisional o definitiva, però el Contractista queda obligat a conformar-se sense dret a reclamar, la rebaixa que el Director de l'Obra aprovi, llevat que el Contractista prefereixi enderrocar-la a càrrec seu i refer-la segons les condicions del Contracte.

4.2.8. Obres acabades i obres incompletes.

Les obres acabades segons les condicions del Contracte, s'abonaran segons preus del Quadre de Preus núm. 1 del Pressupost.

Si per causa de rescissió o altre motiu, calgués valorar obres incompletes, s'aplicaran els preus del Quadre de Preus núm. 2 que es pugui pretendre la valoració de cada unitat fraccionària d'altra forma que l'establerta en aquest quadre.

Havent-se calculat els preus de totes les unitats d'obra a tot cost, on hi ha inclòs el de mitjans auxiliars, en cas de rescissió, en obra incompleta, els mitjans auxiliars que el Contractista hagués adoptat, malgrat fossin per la totalitat del treball, no seran abonables i aniran al seu càrrec.

No obstant, sí l'Administració considera que li poden ser útils per a continuar les obres, després de sentir al Contractista i el Director de l'Obra, podrà adquirir la propietat del mitjans auxiliars, valorats en justícia, sent obligatòria, pel Contractista, la cessió dels mateixos.

En cap cas tindrà dret el Contractista a reclamar fonamentant la insuficiència dels preus dels quadres o en omissió del cost, de qualsevol dels elements que constitueixen els referits preus.

4.2.9. Condicions per a fixar preus contradictoris d'obres no previstes.

Si passés un cas excepcional o imprevist pel qual fos necessària absolutament la formació de preus contradictoris entre el Director de l'Obra i el Contractista, aquest preu s'haurà de fixar segons allò que estableixen les Condicions Generals.

La fixació del preu s'haurà de fer precisament abans de l'execució de l'obra a la qual s'ha d'aplicar. Si l'obra estigués ja executada, el Contractista quedarà obligat a conformar-se amb el preu que s'assenyali. Serà ineludible l'aprovació d'aquests preus per part del Director de l'Obra.

4.2.10. Partides alçades.

Les partides alçades seran d'abonament íntegre al Contractista, d'acord amb allò que estableixi el Quadre de Preus núm. 1, llevat dels casos en que s'indiqui a justificar o en previsió. El Director de l'Obra establirà en aquests casos el just pagament de la mateixa en virtut de despeses produïdes i en aplicació del preus del Quadre de Preus núm. 1.

4.2.11. Termini de garantia.

Si el Director de l'Obra acordés prorrogar el termini en expirar el termini de garantia per defectes de la mateixa, el Contractista no tindrà dret a reclamació amb el pretext de despeses més grans en la conservació i vigilància de les obres.

5. SEVEIS AFECTATS. NETEJA I CONSERVACIÓ DE LES OBRES.

5.1. Neteja i conservació de les obres durant la seva execució, al seu acabament i en el termini de garantia.

L'obra es mantindrà en el millor estat de neteja possible, evitant l'acumulació de runes i productes sobrers i emmagatzemant-se els aplecs de materials en llocs ocults.

Les despeses de conservació i manteniment durant l'execució de les obres, fins a la Recepció Única i Definitiva de les mateixes i durant el Termini de Garantia, aniran a càrrec del contractista, així com les reparacions per vicis d'obres o per defectes en les instal·lacions. Igualment correran a càrrec del contractista els danys causats per accident o qualsevol altra causa durant els mencionats terminis.

5.2. Prescripcions valoratives.

5.2.1. Sistema i forma de mesurar les distintes unitats d'obra.

Totes les unitats d'obra es mesuraran per unitats realment executades pel seu volum, superfície, longitud, pes o unitat segons les especificacions que figuren en el Quadre de Preus núm. 1 d'aquest Projecte, estant en tot cas a les ordres, que per escrit, hagi lliurat l'Enginyer Director d'Obra i sempre amb els criteris que s'expressen en l'estat d'amidament.

Aquest estat d'amidament s'haurà d entendre com complet en allò referent a les partides que configuren el Projecte en quant a dimensions, materials, mà d' obra i mitjans auxiliars, més altres que addicionalment i de forma circumstancial poguessin aparèixer durant el transcurs de l'execució dels treballs, encara que no hagin estat expressament citades o explicitades, fins a la seva total terminació i acabat a judici de l'Enginyer Director d'Obra, sense que la seva inclusió i execució atorgui dret algú a cobrament i per consegüent, cost addicional per a l'Administració.

Ajuntament de Cornellà del Terri
GESA enginyeria

El contractista queda obligat a executar les obres amb estricta subjecció a les dimensions que figuren en els plànols. Els excessos que poguessin produir-se per efectuar malament l'excavació, error, conveniència del contractista o qualsevol altre motiu no li seran d'abonament. Si a judici de la Direcció Facultativa aquest excés d'obra resultés perjudicial, el Contractista enderrocarà l'obra al seu càrrec i la refarà novament amb les dimensions degudes.

Les unitats que hagin de quedar ocultes o enterrades hauran de ser mesurades abans de la seva ocultació. Si l'amidament no s'efectua al seu temps, seran càrrec del contractista les operacions necessàries per a fer-lo.

Les modificacions, si n'hi haguessin, estarien suportades en els documents suficients, previs a l'execució dels mateixos, veient-se afectades per la baixa de licitació.

6. ENCREUAMENT I PARAL·LELISME ENTRE XARXES DE SERVEIS.

Durant l'execució de les obres es comprovarà especialment la disposició de paral·lelismes i encreuaments entre les diferents xarxes de serveis en tots els punts del seu recorregut.

A les zones de xamfrà, encreuament i zones amb elements singulars, es dibuixaran i acotaran seccions de coordinació i els trams singulars on determinats serveis (generalment l'aigua, el gas i la mitjana tensió) s'enfonsen per possibilitar l'encreuament amb altres xarxes.

Tots aquests documents obligaran segons la redacció original de les recomanacions o normatives però també segons les modificacions posteriors declarades d'aplicació obligatòria o que es declarin com a tal durant el termini de les obres d'aquest projecte.

El contractista esta obligat al compliment de totes les instruccions, plecs o normes de tota índole promulgades per l'administració de l'Estat, de l'Autonomia, dels Ajuntaments i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació a les feines que s'han de fer, tant si són esmentats com si no ho són en la relació anterior, quedant a decisió del Director d'Obra resoldre qualsevol discrepància que pugui haver respecte el que disposa aquest Plec.

T.M. de Cornellà del Terri, a novembre de 2021

GESA enginyeria

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial – MS in Civil Engineering
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Civil
Col·legiat núm. 6.410.

PROJECTE D'OBRES ORDINÀRIES PER LA REPARACIÓ, MILLORA I AMPLIACIÓ DE CAMINS MUNICIPALS DEL MUNICIPI DE CORNELLÀ DEL TERRI

DOCUMENT NÚM. 4

P R E S S U P O S T

P R E S S U P O S T

Ajuntament de
Cornellà del Terri

GESA
enginyeria

AMIDAMENTS

Ajuntament de
Cornellà del Terri

GESA
enginyeria

AMIDAMENTS FASE 1

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01	DEMOLICIONS I FRESSATS					
01.01	m Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm					
	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir					
	MONTSERRAT					
	Montserrat, lateral limit calçada existent	1,1	150,00			165,00
	Total MONTSERRAT					*165,00*
						165,00
01.02	m Tall paviment form. h>=10cm					
	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir					
	MONTSERRAT					
	Montserrat, trams en formigó	1,1	10,00			11,00
	Total MONTSERRAT					*11,00*
						11,00
01.03	m2 Demol.paviment form.,g<=20cm,ampl.<=2m,compressor+càrrega cam.					
	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió					
	MONTSERRAT					
	Montserrat, tram pav. formigó existent	1,1	10,00	2,50		27,50
	Total MONTSERRAT					*27,50*
						27,50
01.04	m2 Demol.paviment mescla bituminosa,g<=20cm,ampl.<=2m,compressor+càrrega cam.					
	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió					
	MONTSERRAT					
	Montserrat, lateral limit calçada existent	1,1	150,00	0,30		49,50
	Total MONTSERRAT					*49,50*
						49,50
01.06	ml Retirada d'arbust inclòs arrels					
	Retirada d'arbustos existents en el sector de qualsevol mida i alçada inclòs arrencada d'arrels amb medis manuals i mecànics, carregat sobre camió i portat a abocador, inclòs pagament del cànon corresponent.					
	MONTSERRAT					
	Montserrat, trams amb vegetació alta	1,1	35,00			38,50
	Total MONTSERRAT					*38,50*
						38,50
01.08	m3 Càrrega+transp.residus dins obra,dúmpermanuals					
	Càrrega i transport de residus dins de l'obra, amb dúmper, carregat amb mitjans manuals					
	MONTSERRAT					
	Montserrat, pav. formigó	1,35	27,50	0,20		7,43
	Montserrat, pav. aglomerat	1,35	49,50	0,15		10,02
	Montserrat, arbustos alts existents	1,35	38,50	0,40		20,79
	Total MONTSERRAT					*38,24*
						38,24
01.09	m3 Transport residus,instal.gestió residus,camió 20t,càrrega mec.,rec.5-10km					
	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km					
	MONTSERRAT					
	Montserrat, pav. formigó	1,35	27,50	0,20		7,43
	Montserrat, pav. aglomerat	1,35	49,50	0,15		10,02
	Montserrat, arbustos alts existents	1,35	38,50	0,40		20,79
	Total MONTSERRAT					*38,24*
						38,24
01.10	m3 Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la					
	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
	MONTSERRAT					
	Montserrat, pav. formigó	1,35	27,50	0,20		7,43
	Montserrat, pav. aglomerat	1,35	49,50	0,15		10,02
	Total MONTSERRAT					*17,45*
						17,45
01.11	m3 Deposició controlada planta compost.,residus vegetals bruts no perillosos,0,75t/m3,LER 200201					
	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi					

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
	MONTSERRAT					
	Montserrat, arbustos alts existents	1,35	38,50		0,40	20,79
	Total MONTSERRAT					*20,79*
						20,79
02	MOVIMENTS DE TERRES					
02.04	m3 Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió					
	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió					
	MONTSERRAT					
	Montserrat, ampliació calçada	1,1	150,00	2,50	0,50	206,25
	Total MONTSERRAT					*206,25*
						206,25
02.07	m3 Càrrega mec.+transp.terres,reutilitz.obra o acopi per posterior transport abocador,camió 7t,rec.<=2km					
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra o a zona d'acopi per posterior transport a abocador, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km					
	MONTSERRAT					
	Montserrat, excav. caixa	1,2	206,25			247,50
	Total MONTSERRAT					*247,50*
						247,50
02.08	m3 Càrrega mec.+transp.terres monodipòsit/centre recic.,camió 7t,rec.10-15km					
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km					
	MONTSERRAT					
	Montserrat, excav. caixa	1,2	206,25			247,50
	Total MONTSERRAT					*247,50*
						247,50
02.09	m3 Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la					
	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
	MONTSERRAT					
	Montserrat, excav. caixa	1,2	206,25			247,50
	Total MONTSERRAT					*247,50*
						247,50
04	ESPLANADES, BASES I PAVIMENTS					
04.01	m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM					
	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM					
	MONTSERRAT					
	Montserrat, caixa nova	1,1	150,00	2,50		412,50
	Total MONTSERRAT					*412,50*
						412,50
04.02	m3 Subbase,grava reciclat form.,grandària 20-40mm,estesa+picon.,d'aportació, g=<25cm.					
	Subministrament, estesa i compactació de subbase de granulat reciclat de formigó procedent de la planta de reciclatge de Les Franqueses o similar, grandària màxima de 20 a 40 mm, amb estesa i piconatge del material, en tongades de gruix fins 25cm, amb compactació del 98% PM.					
	MONTSERRAT					
	Montserrat, caixa nova	1,1	150,000	2,500	0,150	61,875
	Total MONTSERRAT					*61,88*
						61,88
04.03	m3 Base tot-u artificial ZA25,estesa+picon.98%PM					
	Base de tot-u artificial ZA25, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM					
	MONTSERRAT					
	Montserrat, caixa nova	1,1	150,00	2,50	0,25	103,13
	Total MONTSERRAT					*103,13*
						103,13
04.04	u Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km paviment mescla bituminosa en calent					
	Desplaçament d'equip i personal a obra situada en un radi de 40 Km, per a la realització de paviment de mescla bituminosa contínua en calent, inclosos els equips per al fressatge mecànic previ i neteja de la superfície a pavimentar.					
	MONTSERRAT					
	Montserrat, desplaçament equip	1				1,00
	Total MONTSERRAT					*1,00*
						1,00

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
04.05	m2 Reg d'imprim. a/emul.bitum.catiònica ECI 1,5kg/m2					
	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica ECI, amb dotació 1,5 kg/m2					
	MONTSERRAT					
	Montserrat, afermat nou	1,1	150,00	2,50		412,50
	Total MONTSERRAT					*412,50*
						412,50
04.06	t Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari est-compact.					
	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 calcari, estesa i compactada.					
	MONTSERRAT					
	Montserrat, afermat nou	2,64	150,000	2,500	0,060	59,400
	Total MONTSERRAT					*59,40*
						59,40
04.08	m2 Reg d'adher. a/emul.bitum.catiònica ECR-0 1kg/m2					
	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica ECR-0, amb dotació 1 kg/m2					
	MONTSERRAT					
	Montserrat, afermat nou	1,1	150,00	2,50		412,50
	Total MONTSERRAT					*412,50*
						412,50
04.09	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.granític est-compact.					
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada.					
	MONTSERRAT					
	Montserrat, afermat nou	2,64	150,000	2,500	0,050	49,500
	Total MONTSERRAT					*49,50*
						49,50
05	SENYALITZACIÓ					
05.04	Ut Senyal Tipus R-301, REFLEX II, 60cm					
	Subministrament i col.locació de senyal tipus R-301 (Velocitat màxima permesa) de 60 cm d'alumini d'alta reflectància, Reflex N.2, incloent tasques de col.locació.					
	MONTSERRAT					
	limit velocitat 30, Montserrat	2				2,00
	Total MONTSERRAT					*2,00*
						2,00
05.16	u Tub alumini d:114 mm p/sup.senyals trànsit, fixat base h=3m per una senyal, o dues a mateixa alçada					
	Tub d'alumini extrusionat de 114 mm de diàmetre, i alçada sobre suport de 3m, per a suport d'una senyal, o dues senyals de trànsit encarades a la mateixa alçada, fixat a la base de formigó, per una senyal de trànsit.					
	MONTSERRAT					
	limit velocitat 30, Montserrat	2				2,00
	Total MONTSERRAT					*2,00*
						2,00
05.20	m Pintat faixa discontínua 10cm 2/1,reflectora,màquina					
	Pintat sobre paviment d'una faixa discontínua de 10 cm 2/1, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada					
	MONTSERRAT					
	Separació aparcament, Montserrat	1,1	150,00			165,00
	Total MONTSERRAT					*165,00*
						165,00
05.23	m Pintat faixa transv.contínua 40cm,reflectora,màquina					
	Pintat sobre paviment de faixa transversal contínua de 40 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual					
	MONTSERRAT					
	Pas vianants, Montserrat	1,1	6,00			6,60
	Total MONTSERRAT					*6,60*
						6,60
05.25	m2 Pintat faixes superficials,reflectora,màq.accionament manual					
	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual					
	MONTSERRAT					
	Pas vianants, Montserrat	0,55	6,00	6,00		19,80
	Total MONTSERRAT					*19,80*
						19,80

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
05.30	Ut Senyal horitzontal limitació velocitat					
	Pintura en senyal de limitació de velocitat amb pintura amb dos components a màquina inclòs el premarcatge i neteja del paviment, amb aportació de microesferes de vidre autorreflexives de 381 micres de diàmetre promig.					
	MONTSERRAT					
	Limit 30, Montserrat	4				4,00
	Total MONTSERRAT.....					*4,00*
						4,00
05.31	u Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km senyalització horitzontal					
	Desplaçament d'equip i personal a obra situada en un radi de 40 Km, per a la realització de la senyalització horitzontal, inclosos els equips de treballs previs i neteja de la superfície, pintats i tasques complementàries.					
	MONTSERRAT					
	Desplaç. equip, Montserrat	1				1,00
	Total MONTSERRAT.....					*1,00*
						1,00
06	OBRES ACCESSÒRIES					
06.01	PA Obres no previstes generals obra aplicació Quadre de Preus					
	Partida alçada a justificar d'import màxim en aplicació a unitats d'obra no previstes generals en el projecte i amb aplicació dels preus del mateix.					
	MONTSERRAT					
	Obres no previstes, Montserrat	0,01				0,01
	Total MONTSERRAT.....					*0,01*
						0,01
06.02	PA Senyalització de les obres i desviaments provisionals durant termini obres i desmuntatge final					
	Partida alçada a justificar per la senyalització de les obres, d'acord amb la legislació actualment vigent al llarg de tot l'àmbit i la zona d'influència de la mateixa. Inclou la col.locació de tots els senyals, tancaments, balisaments, senyalització horitzontal provisional, proteccions i cartells necessaris pel desenvolupament de les obres i pels desviaments de trànsit necessaris segons les necessitats de l'obra, criteris de la DF i de l'entitat gestora de la carretera. També inclou la col.locació, retirada i recol.locació de tots els elements necessaris en totes les fases en que es subdivideixin les actuacions així com la delimitació i protecció de tots els possibles passos obligats per veïns afectats.					
	MONTSERRAT					
	desviament provisional, Montserrat	0,01				0,01
	Total MONTSERRAT.....					*0,01*
						0,01
06.03	PA Control de qualitat obres					
	Partida alçada a justificar d'import màxim pel control de qualitat de totes les unitats d'obra d'acord amb l'annex del programa i el seu pressupost detallat, i les especificacions de la direcció facultativa.					
	MONTSERRAT					
	Control de qualitat, Montserrat	0,01				0,01
	Total MONTSERRAT.....					*0,01*
						0,01
06.04	PA Seguretat i salut a les obres					
	Partida alçada a justificar d'import màxim per l'aplicació de les mesures recollides en el pla de seguretat i salut al llarg de les obres d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent incloent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc. Inclou la retirada, reposició i recol.locació totes les vegades que sigui necessari de les mesures i proteccions que calgui.					
	MONTSERRAT					
	Seguretat i salut, Montserrat	0,01				0,01
	Total MONTSERRAT.....					*0,01*
						0,01

Cornellà del Terri, a noviembre de 2021.

Enginyers redactors del projecte

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial – MS in Civil Engineering
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Civil
Col·legiat núm.6.410

Ajuntament de
Cornellà del Terri

GESA
enginyeria

AMIDAMENTS FASE 2

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
04	**ESPLANADES, BASES I PAVIMENTS**					
04.01	m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM					
	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM					
	SERRES					
	Serres, tram 1	1,1	1.430,00	3,50		5.505,50
	Serres, tram 2	1,1	350,00	4,00		1.540,00
	Serres, tram 3	1,1	3.057,00	4,00		13.450,80
	Total SERRES					*20.496,30*
						20.496,30
04.03	m3 Base tot-u artificial ZA25,estesa+picon.98%PM					
	Base de tot-u artificial ZA25, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM					
	SERRES					
	Serres, tram 1	1,1	1.430,00	3,50	0,03	165,17
	Serres, tram 2	1,1	350,00	4,00	0,03	46,20
	Serres, tram 3	1,1	3.057,00	4,00	0,03	403,52
	Total SERRES					*614,89*
						614,89
04.04	u Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km paviment mescla bituminosa en calent					
	Desplaçament d'equip i personal a obra situada en un radi de 40 Km, per a la realització de paviment de mescla bituminosa contínua en calent, inclosos els equips per al fressatge mecànic previ i neteja de la superfície a pavimentar.					
	SERRES					
	Serres, desplaçament equip	1				1,00
	Total SERRES					*1,00*
						1,00
04.11	m2 Doble tractament superficial DTS, emu., àrids 13/7 i 5/2, 9 i 6 l/m2, estesa, compac. neteja i escombrat					
	Doble tractament superificial DTS, amb una primera aplicació d'una capa d'emulsió asfàltica en calent millorada amb polímers C65B2TRG amb una dosificació de 1,4 kg/m2, una capa de gravilla granititca 13/7 - 9 l/m2, aplicació d'una segona capa de 1,6 kg/m2 d'emulsió asfàltica en calent C65B2TRG, una segona capa de gravilla granititca 5/2 - 6 l/m2, desgast dels Àngels <25, incloent el subministrament dels materials, estesa, compactació i escombrat, totalment acabat.					
	SERRES					
	Serres, tram 1	1,1	1.430,00	3,50		5.505,50
	Serres, tram 2	1,1	350,00	4,00		1.540,00
	Serres, tram 3	1,1	3.057,00	4,00		13.450,80
	Total SERRES					*20.496,30*
						20.496,30
05	**SENYALITZACIÓ**					
05.04	Ut Senyal Tipus R-301, REFLEX II, 60cm					
	Subministrament i col.locació de senyal tipus R-301 (Velocitat màxima permesa) de 60 cm d'alumini d'alta reflectància, Reflex N.2, incloent tasques de col.locació.					
	SERRES					
	limit velocitat 30, Serres	4				4,00
	Total SERRES					*4,00*
						4,00
05.16	u Tub alumini d:114 mm p/sup.senyals trànsit, fixat base h=3m per una senyal, o dues a mateixa alçada					
	Tub d'alumini extrusionat de 114 mm de diàmetre, i alçada sobre suport de 3m, per a suport d'una senyal, o dues senyals de trànsit encarades a la mateixa alçada, fixat a la base de formigó, per una senyal de trànsit.					
	SERRES					
	limit velocitat 30, Serres	4				4,00
	Total SERRES					*4,00*
						4,00
05.30	Ut Senyal horitzontal limitació velocitat					
	Pintura en senyal de limitació de velocitat amb pintura amb dos components a màquina inclòs el premarcatge i neteja del paviment, amb aportació de microesferes de vidre autorreflexives de 381 micres de diàmetre promig.					
	SERRES					
	limit velocitat 30, Serres	12				12,00
	Total SERRES					*12,00*
						12,00
05.31	u Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km senyalització horitzontal					
	Desplaçament d'equip i personal a obra situada en un radi de 40 Km, per a la realització de la senyalització					

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	horitzontal, inclosos els equips de treballs previs i neteja de la superfície, pintats i tasques complementàries.					
	SERRES					
	Desplaç. equip, Serres	1				1,00
	Total SERRES.....					*1,00*
						1,00
06	OBRES ACCESSÒRIES					
06.01	PA Obres no previstes generals obra aplicació Quadre de Preus					
	Partida alçada a justificar d'import màxim en aplicació a unitats d'obra no previstes generals en el projecte i amb aplicació dels preus del mateix.					
	SERRES					
	Obres no previstes, Serres	0,6				0,60
	Total SERRES.....					*0,60*
						0,60
06.02	PA Senyalització de les obres i desviaments provisionals durant termini obres i desmuntatge final					
	Partida alçada a justificar per la senyalització de les obres, d'acord amb la legislació actualment vigent al llarg de tot l'àmbit i la zona d'influència de la mateixa. Inclou la col.locació de tots els senyals, tancaments, balisaments, senyalització horitzontal provisional, proteccions i cartells necessaris pel desenvolupament de les obres i pels desviaments de trànsit necessaris segons les necessitats de l'obra, criteris de la DF i de l'entitat gestora de la carretera. També inclou la col.locació, retirada i recol.locació de tots els elements necessaris en totes les fases en que es subdivideixin les actuacions així com la delimitació i protecció de tots els possibles passos obligats per veïns afectats.					
	SERRES					
	desviament provisional, Serres	0,6				0,60
	Total SERRES.....					*0,60*
						0,60
06.03	PA Control de qualitat obres					
	Partida alçada a justificar d'import màxim pel control de qualitat de totes les unitats d'obra d'acord amb l'annex del programa i el seu pressupost detallat, i les especificacions de la direcció facultativa.					
	SERRES					
	Control de qualitat, Serres	0,6				0,60
	Total SERRES.....					*0,60*
						0,60
06.04	PA Seguretat i salut a les obres					
	Partida alçada a justificar d'import màxim per l'aplicació de les mesures recollides en el pla de seguretat i salut al llarg de les obres d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent incloent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc. Inclou la retirada, reposició i recol.locació totes les vegades que sigui necessari de les mesures i proteccions que calgui.					
	SERRES					
	Seguretat i salut, Serres	0,6				0,60
	Total SERRES.....					*0,60*
						0,60
06.05	PA Deducció obres accessòries camí Serres per simplificació constructiva					
	Partida alçada de deducció íntegra pel conjunt del capítol de les obres accessòries (obres no previstes generals, senyalització de les obres, control de qualitat i seguretat i salut), per compensar l'amidament del camí de les Serres, per simplificació constructiva respecte els altres àmbits del conjunt del projecte.					
	SERRES					
	Deducció conjunt obres accessòries camí de les Serres	1				1,00
	Total SERRES.....					*1,00*
						1,00

Cornellà del Terri, a noviembre de 2021.

Enginyers redactors del projecte

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial – MS in Civil Engineering
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Civil
Col·legiat núm.6.410

Ajuntament de
Cornellà del Terri

GESA
enginyeria

AMIDAMENTS FASE 3

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01	DEMOLICIONS I FRESSATS					
01.05	m2 Fresat per cm gruix de mescles bitum.,càrrega camió					
	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió					
	SORDS					
	Sords, previsio sanej flonjall	1,1	400,00		15,00	6.600,00
	Total SORDS.....					*6.600,00*
						6.600,00
01.08	m3 Càrrega+transp.residus dins obra,dúmpermanuals					
	Càrrega i transport de residus dins de l'obra, amb dúmper, carregat amb mitjans manuals					
	SORDS					
	Sords, previsio sanej flonjall	1,35	400,00	1,10	0,15	89,10
	Total SORDS.....					*89,10*
						89,10
01.09	m3 Transport residus,instal.gestió residus,camió 20t,càrrega mec.,rec.5-10km					
	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km					
	SORDS					
	Sords, previsio sanej flonjall	1,35	400,00	1,10	0,15	89,10
	Total SORDS.....					*89,10*
						89,10
01.10	m3 Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la					
	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
	SORDS					
	Sords, previsio sanej flonjall	1,35	400,00	1,10	0,15	89,10
	Total SORDS.....					*89,10*
						89,10
03	DRENATGES I CUNETES					
03.01	m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM					
	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM					
	SORDS					
	Sords, cunetes de 0,75	1,1	156,60	0,75		129,20
	Sords, cunetes de 1,00	1,1	203,05	1,00		223,36
	Sords, cunetes de 1,50	1,1	512,80	1,50		846,12
	Total SORDS.....					*1.198,68*
						1.198,68
03.02	m3 Subbase,grava reciclat form.,grandària 20-40mm,estesa+picon.,d'aportació, g=<25cm.					
	Subministrament, estesa i compactació de subbase de granulat reciclat de formigó procedent de la planta de reciclatge de Les Franqueses o similar, grandària màxima de 20 a 40 mm, amb estesa i piconatge del material, en tongades de gruix fins 25cm, amb compactació del 98% PM.					
	SORDS					
	Sords, cunetes de 0,75	1,1	156,600	0,750	0,300	38,759
	Sords, cunetes de 1,00	1,1	203,050	1,000	0,300	67,007
	Sords, cunetes de 1,50	1,1	512,800	1,500	0,300	253,836
	Total SORDS.....					*359,60*
						359,60
03.06	m Cuneta americana de 0,75 m x 0,25 m, revest. mín. 15 cm formigó amb fibres RC 20 N/mm2					
	Cuneta americana de 0,75 m d'amplària i 0,25 m de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó amb fibres anticrack de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants					
	SORDS					
	Sords, cunetes de 0,75	1,1	156,60			172,26
	Total SORDS.....					*172,26*
						172,26
03.07	m Cuneta americana de 1,00 m x 0,25 m, revest. mín. 15 cm formigó amb fibres RC 20 N/mm2					
	Cuneta americana de 1,00 m d'amplària i 0,25 m de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó amb fibres anticrack de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants					
	SORDS					
	Sords, cunetes de 1,00	1,1	203,05			223,36
	Total SORDS.....					*223,36*
						223,36
03.08	m Cuneta americana de 1,50 m x 0,25 m, revest. mín. 20 cm formigó amb fibres RC 20 N/mm2					
	Cuneta americana de 1,50 m d'amplària i 0,25 m de fondària, amb un revestiment mínim de 20 cm de formigó amb fibres anticrack de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no					

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	classificat, refinat i càrrega dels materials resultants					
	SORDS					
	Sords, cunetes de 1,50	1,1	512,80			564,08
	Total SORDS.....					*564,08*
						564,08
04	ESPLANADES, BASES I PAVIMENTS					
04.01	m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM					
	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM					
	SORDS					
	Sords, flonjalls	1,1	400,00			440,00
	Total SORDS.....					*440,00*
						440,00
04.04	u Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km paviment mescla bituminosa en calent					
	Desplaçament d'equip i personal a obra situada en un radi de 40 Km, per a la realització de paviment de mescla bituminosa contínua en calent, inclosos els equips per al fressatge mecànic previ i neteja de la superfície a pavimentar.					
	SORDS					
	Sords, desplaçament equip	1				1,00
	Total SORDS.....					*1,00*
						1,00
04.05	m2 Reg d'imprim. a/emul.bitum.catiònica ECI 1,5kg/m2					
	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica ECI, amb dotació 1,5 kg/m2					
	SORDS					
	Sords, flonjalls	1,1	400,00			440,00
	Total SORDS.....					*440,00*
						440,00
04.06	t Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari est-compact.					
	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 calcari, estesa i compactada.					
	SORDS					
	Sords, flonjalls	2,64	400,000		0,150	158,400
	Total SORDS.....					*158,40*
						158,40
04.08	m2 Reg d'adher. a/emul.bitum.catiònica ECR-0 1kg/m2					
	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica ECR-0, amb dotació 1 kg/m2					
	SORDS					
	Sords, tram 1	1,1	855,00	4,00		3.762,00
	Sords, tram 2	1,1	77,00	3,00		254,10
	Sords, tram 3	1,1	95,00	3,50		365,75
	Total SORDS.....					*4.381,85*
						4.381,85
04.09	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.granític est-compact.					
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada.					
	SORDS					
	Sords, tram 1	2,64	855,000	4,000	0,060	541,728
	Sords, tram 2	2,64	77,000	3,000	0,060	36,590
	Sords, tram 3	2,64	95,000	3,500	0,060	52,668
	Total SORDS.....					*630,99*
						630,99
05	SENYALITZACIÓ					
05.04	Ut Senyal Tipus R-301, REFLEX II, 60cm					
	Subministrament i col.locació de senyal tipus R-301 (Velocitat màxima permesa) de 60 cm d'alumini d'alta reflectància, Reflex N.2, incloent tasques de col.locació.					
	SORDS					
	limit velocitat 30, Sords	4				4,00
	Total SORDS.....					*4,00*
						4,00
05.16	u Tub alumini d:114 mm p/sup.senyals trànsit, fixat base h=3m per una senyal, o dues a mateixa alçada					
	Tub d'alumini extrusionat de 114 mm de diàmetre, i alçada sobre suport de 3m, per a suport d'una senyal, o dues senyals de trànsit encarades a la mateixa alçada, fixat a la base de formigó, per una senyal de trànsit.					
	SORDS					
	limit velocitat 30, Sords	4				4,00
	Total SORDS.....					*4,00*
						4,00
05.30	Ut Senyal horitzontal limitació velocitat					
	Pintura en senyal de limitació de velocitat amb pintura amb dos components a màquina inclòs el					

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	premarcatge i neteja del paviment, amb aportació de microesferes de vidre autorreflexives de 381 micres de diàmetre promig.					
	SORDS					
	limit velocitat 30, Sords		6			6,00
	Total SORDS.....					*6,00*
						6,00
05.31	u Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km senyalització horitzontal					
	Desplaçament d'equip i personal a obra situada en un radi de 40 Km, per a la realització de la senyalització horitzontal, inclosos els equips de treballs previs i neteja de la superfície, pintats i tasques complementàries.					
	SORDS					
	Desplaç. equip, Sords		1			1,00
	Total SORDS.....					*1,00*
						1,00
06	OBRES ACCESSÒRIES					
06.01	PA Obres no previstes generals obra aplicació Quadre de Preus					
	Partida alçada a justificar d'import màxim en aplicació a unitats d'obra no previstes generals en el projecte i amb aplicació dels preus del mateix.					
	SORDS					
	Obres no previstes, Sords		0,13			0,13
	Total SORDS.....					*0,13*
						0,13
06.02	PA Senyalització de les obres i desviaments provisionals durant termini obres i desmuntatge final					
	Partida alçada a justificar per la senyalització de les obres, d'acord amb la legislació actualment vigent al llarg de tot l'àmbit i la zona d'influència de la mateixa. Inclou la col.locació de tots els senyals, tancaments, balisaments, senyalització horitzontal provisional, proteccions i cartells necessaris pel desenvolupament de les obres i pels desviaments de trànsit necessaris segons les necessitats de l'obra, criteris de la DF i de l'entitat gestora de la carretera. També inclou la col.locació, retirada i recol.locació de tots els elements necessaris en totes les fases en que es subdivideixin les actuacions així com la delimitació i protecció de tots els possibles passos obligats per veïns afectats.					
	SORDS					
	desviament provisional, Sords		0,13			0,13
	Total SORDS.....					*0,13*
						0,13
06.03	PA Control de qualitat obres					
	Partida alçada a justificar d'import màxim pel control de qualitat de totes les unitats d'obra d'acord amb l'annex del programa i el seu pressupost detallat, i les especificacions de la direcció facultativa.					
	SORDS					
	Control de qualitat, Sords		0,13			0,13
	Total SORDS.....					*0,13*
						0,13
06.04	PA Seguretat i salut a les obres					
	Partida alçada a justificar d'import màxim per l'aplicació de les mesures recollides en el pla de seguretat i salut al llarg de les obres d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent incloent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc. Inclou la retirada, reposició i recol.locació totes les vegades que sigui necessari de les mesures i proteccions que calgui.					
	SORDS					
	Seguretat i salut, Sords		0,13			0,13
	Total SORDS.....					*0,13*
						0,13

Cornellà del Terri, a noviembre de 2021.

Enginyers redactors del projecte

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial – MS in Civil Engineering
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Civil
Col·legiat núm.6.410

Ajuntament de
Cornellà del Terri

GESA
enginyeria

AMIDAMENTS FASE 4

AMIDAMENTS TRAM 4 CAMÍ DEL CEMENTIRI

Projecte d'obres ordinàries per la reparació, millora i ampliació de camins municipals del municipi de Cornellà del Terri

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01	DEMOLICIONS I FRESSATS					
01.01	m Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm					
	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir					
	CEMENTIRI					
	Cementiri, sanej flonjall 20%, perim tram 1	1,1	100,00			110,00
	Cementiri, sanej flonjall 25%, perim tram 2	1,1	100,00			110,00
	Total CEMENTIRI					*220,00*
						220,00
01.04	m2 Demol.paviment mescla bituminosa,g<=20cm,ampl.<=2m,compressor+càrrega cam.					
	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió					
	CEMENTIRI					
	Cementiri, sanej flonjall 20% tram 1	0,22	1.180,00			259,60
	Cementiri, sanej flonjall 25% tram 2	0,28	532,50			149,10
	Total CEMENTIRI					*408,70*
						408,70
01.08	m3 Càrrega+transp.residus dins obra,dúmpermanuals					
	Càrrega i transport de residus dins de l'obra, amb dúmper, carregat amb mitjans manuals					
	CEMENTIRI					
	Cementiri, sanej flonjall 20% tram 1	1,35	1.180,00	0,22	0,15	52,57
	Cementiri, sanej flonjall 25% tram 2	1,35	532,50	0,28	0,15	30,19
	Total CEMENTIRI					*82,76*
						82,76
01.09	m3 Transport residus,instal.gestió residus,camió 20t,càrrega mec.,rec.5-10km					
	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km					
	CEMENTIRI					
	Cementiri, sanej flonjall 20% tram 1	1,35	1.180,00	0,22	0,15	52,57
	Cementiri, sanej flonjall 25% tram 2	1,35	532,50	0,28	0,15	30,19
	Total CEMENTIRI					*82,76*
						82,76
01.10	m3 Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la					
	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
	CEMENTIRI					
	Cementiri, sanej flonjall 20% tram 1	1,35	1.180,00	0,22	0,15	52,57
	Cementiri, sanej flonjall 25% tram 2	1,35	532,50	0,28	0,15	30,19
	Total CEMENTIRI					*82,76*
						82,76
02	MOVIMENTS DE TERRES					
02.05	m3 Excav.rasa,amp:<=1m,fond.=<=2m,terreny tràns.,retro.+càrrega mec.					
	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat					
	CEMENTIRI					
	Cementiri, sanej flonjall 20% tram 1	0,22	1.180,00		0,35	90,86
	Cementiri, sanej flonjall 25% tram 2	0,28	532,50		0,35	52,19
	Total CEMENTIRI					*143,05*
						143,05
02.07	m3 Càrrega mec.+transp.terres,reutilitz.obra o acopi per posterior transport abocador,camió 7t,rec.<=2km					
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra o a zona d'acopi per posterior transport a abocador, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km					
	CEMENTIRI					
	Cementiri, sanej flonjall 20% tram 1	1,2	1.180,00	0,22	0,35	109,03
	Cementiri, sanej flonjall 25% tram 2	1,2	532,50	0,28	0,35	62,62
	Total CEMENTIRI					*171,65*
						171,65
02.08	m3 Càrrega mec.+transp.terres monodipòsit/centre recic.,camió 7t,rec.10-15km					
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km					
	CEMENTIRI					
	Cementiri, sanej flonjall 20% tram 1	1,2	1.180,00	0,22	0,35	109,03
	Cementiri, sanej flonjall 25% tram 2	1,2	532,50	0,28	0,35	62,62
	Total CEMENTIRI					*171,65*
						171,65

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02.09	m3 Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la					
	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
	CEMENTIRI					
	Cementiri, sanej flonjall 20% tram 1	1,2	1.180,00	0,22	0,35	109,03
	Cementiri, sanej flonjall 25% tram 2	1,2	532,50	0,28	0,35	62,62
	Total CEMENTIRI					*171,65*
						171,65
04	ESPLANADES, BASES I PAVIMENTS					
04.01	m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM					
	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM					
	CEMENTIRI					
	Cementiri, sanej flonjall 20% tram 1	1,1	1.180,00	0,22		285,56
	Cementiri, sanej flonjall 25% tram 2	1,1	532,50	0,28		164,01
	Total CEMENTIRI					*449,57*
						449,57
04.03	m3 Base tot-u artificial ZA25,estesa+picon.98%PM					
	Base de tot-u artificial ZA25, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM					
	CEMENTIRI					
	Cementiri, sanej flonjall 20% tram 1	0,22	1.180,00		0,43	111,63
	Cementiri, sanej flonjall 25% tram 2	0,28	532,50		0,43	64,11
	Total CEMENTIRI					*175,74*
						175,74
04.04	u Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km paviment mescla bituminosa en calent					
	Desplaçament d'equip i personal a obra situada en un radi de 40 Km, per a la realització de paviment de mescla bituminosa contínua en calent, inclosos els equips per al fressatge mecànic previ i neteja de la superfície a pavimentar.					
	CEMENTIRI					
	Cementiri, desplaçament equip	1				1,00
	Total CEMENTIRI					*1,00*
						1,00
04.05	m2 Reg d'imprim. a/emul.bitum.catiònica ECI 1,5kg/m2					
	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica ECI, amb dotació 1,5 kg/m2					
	CEMENTIRI					
	Cementiri, sanej flonjall 20% tram 1	1,1	1.180,00	0,22		285,56
	Cementiri, sanej flonjall 25% tram 2	1,1	532,50	0,28		164,01
	Total CEMENTIRI					*449,57*
						449,57
04.06	t Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari est-compact.					
	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 calcari, estesa i compactada.					
	CEMENTIRI					
	Cementiri, sanej flonjall 20% tram 1	2,64	1.180,000	0,200	0,070	43,613
	Cementiri, sanej flonjall 25% tram 2	2,64	532,500	0,250	0,070	24,602
	Total CEMENTIRI					*68,22*
						68,22
04.08	m2 Reg d'adher. a/emul.bitum.catiònica ECR-0 1kg/m2					
	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica ECR-0, amb dotació 1 kg/m2					
	CEMENTIRI					
	Cementiri, tram 1 tota la calçada	1,1	1.180,00			1.298,00
	Cementiri, sanej tram 2 tota la calçada	1,1	532,50			585,75
	Total CEMENTIRI					*1.883,75*
						1.883,75
04.09	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.granític est-compact.					
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada.					
	CEMENTIRI					
	Cementiri, tram 1 tota la calçada	2,64	1.180,000		0,060	186,912
	Cementiri, sanej tram 2 tota la calçada	2,64	532,500		0,060	84,348
	Total CEMENTIRI					*271,26*
						271,26
05	SENYALITZACIÓ					
05.04	Ut Senyal Tipus R-301, REFLEX II, 60cm					
	Subministrament i col.locació de senyal tipus R-301 (Velocitat màxima permesa) de 60 cm d'alumini d'alta reflectància, Reflex N.2, incloent tasques de col.locació.					

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	CEMENTIRI					
	limit velocitat 30, Cementiri	4				4,00
	Total CEMENTIRI					*4,00*
						4,00
05.16	u Tub alumini d:114 mm p/sup.senyals trànsit, fixat base h=3m per una senyal, o dues a mateixa alçada					
	Tub d'alumini extrusionat de 114 mm de diàmetre, i alçada sobre suport de 3m, per a suport d'una senyal, o dues senyals de trànsit encarades a la mateixa alçada, fixat a la base de formigó, per una senyal de trànsit.					
	CEMENTIRI					
	limit velocitat 30, Cementiri	4				4,00
	Total CEMENTIRI					*4,00*
						4,00
05.23	m Pintat faixa transv.contínua 40cm,reflectora,màquina					
	Pintat sobre paviment de faixa transversal contínua de 40 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual					
	CEMENTIRI					
	Cementiri, Stop cruïlla	1,1	5,00			5,50
	Total CEMENTIRI					*5,50*
						5,50
05.28	Ut Senyal horitzontal STOP i/o CED.PAS o similar					
	Pintura en forma de STOP / CEDA similar, amb pintura amb dos components de base aquosa, a màquina inclòs el premarcatge i neteja del paviment, amb aportació de microesferes de vidre autorreflexives de 381 micres de diàmetre promig.					
	CEMENTIRI					
	Cementiri, Stop cruïlla	1				1,00
	Total CEMENTIRI					*1,00*
						1,00
05.30	Ut Senyal horitzontal limitació velocitat					
	Pintura en senyal de limitació de velocitat amb pintura amb dos components a màquina inclòs el premarcatge i neteja del paviment, amb aportació de microesferes de vidre autorreflexives de 381 micres de diàmetre promig.					
	CEMENTIRI					
	limit velocitat 30, Cementiri	4				4,00
	Total CEMENTIRI					*4,00*
						4,00
05.31	u Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km senyalització horitzontal					
	Desplaçament d'equip i personal a obra situada en un radi de 40 Km, per a la realització de la senyalització horitzontal, inclosos els equips de treballs previs i neteja de la superfície, pintats i tasques complementàries.					
	CEMENTIRI					
	Desplaç. equip, Cementiri	1				1,00
	Total CEMENTIRI					*1,00*
						1,00
06	OBRES ACCESSÒRIES					
06.01	PA Obres no previstes generals obra aplicació Quadre de Preus					
	Partida alçada a justificar d'import màxim en aplicació a unitats d'obra no previstes generals en el projecte i amb aplicació dels preus del mateix.					
	CEMENTIRI					
	Obres no previstes, Cementiri	0,05				0,05
	Total CEMENTIRI					*0,05*
						0,05
06.02	PA Senyalització de les obres i desviaments provisionals durant termini obres i desmuntatge final					
	Partida alçada a justificar per la senyalització de les obres, d'acord amb la legislació actualment vigent al llarg de tot l'àmbit i la zona d'influència de la mateixa. Inclou la col.locació de tots els senyals, tancaments, balisaments, senyalització horitzontal provisional, proteccions i cartells necessaris pel desenvolupament de les obres i pels desviaments de trànsit necessaris segons les necessitats de l'obra, criteris de la DF i de l'entitat gestora de la carretera. També inclou la col.locació, retirada i recol.locació de tots els elements necessaris en totes les fases en que es subdivideixin les actuacions així com la delimitació i protecció de tots els possibles passos obligats per veïns afectats.					
	CEMENTIRI					
	desviament provisional, Cementiri	0,05				0,05
	Total CEMENTIRI					*0,05*
						0,05
06.03	PA Control de qualitat obres					
	Partida alçada a justificar d'import màxim pel control de qualitat de totes les unitats d'obra d'acord amb l'annex del programa i el seu pressupost detallat, i les especificacions de la direcció facultativa.					
	CEMENTIRI					

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	Control de qualitat, Cementiri		0,05			0,05
	Total CEMENTIRI.....					*0,05*
						0,05
06.04	PA Seguretat i salut a les obres					
	Partida alçada a justificar d'import màxim per l'aplicació de les mesures recollides en el pla de seguretat i salut al llarg de les obres d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent incloent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc. Inclou la retirada, reposició i recol.locació totes les vegades que sigui necessari de les mesures i proteccions que calgui.					
	CEMENTIRI					
	Seguretat i salut, Cementiri		0,05			0,05
	Total CEMENTIRI.....					*0,05*
						0,05

Cornellà del Terri, a noviembre de 2021.

Enginyers redactors del projecte

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial – MS in Civil Engineering
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Civil
Col·legiat núm.6.410

Ajuntament de
Cornellà del Terri

GESA
enginyeria

AMIDAMENTS FASE 5

AMIDAMENTS TRAM 5 POLÍGON INDUSTRIAL

Projecte d'obres ordinàries per la reparació, millora i ampliació de camins municipals del municipi de Cornellà del Terri

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01	**DEMOLICIONS I FRESSATS**					
01.05	m2 Fresat per cm gruix de mescles bitum.,càrrega camió					
	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió					
	INDUSTRIAL					
	Polígon carrer I, fressats lateral esquerre	1,1	500,24	1,50	3,50	2.888,89
	Polígon carrer I, fressats lateral dret	1,1	500,24	1,50	3,50	2.888,89
	Polígon carrer I, sanej 15%	0,165	2.603,00		15,00	6.442,43
	Total INDUSTRIAL					*12.220,21*
						12.220,21
01.08	m3 Càrrega+transp.residus dins obra,dúmpermanuals					
	Càrrega i transport de residus dins de l'obra, amb dúmper, carregat amb mitjans manuals					
	INDUSTRIAL					
	Polígon carrer I, fressats lateral esquerre	1,485	500,24	1,50	0,04	44,57
	Polígon carrer I, fressats lateral dret	1,485	500,24	1,50	0,04	44,57
	Polígon carrer I, sanej 15%	1,35	2.603,00	0,17	0,15	89,61
	Total INDUSTRIAL					*178,75*
						178,75
01.09	m3 Transport residus,instal.gestió residus,camió 20t,càrrega mec.,rec.5-10km					
	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km					
	INDUSTRIAL					
	Polígon carrer I, fressats lateral esquerre	1,485	500,24	1,50	0,04	44,57
	Polígon carrer I, fressats lateral dret	1,485	500,24	1,50	0,04	44,57
	Polígon carrer I, sanej 15%	1,35	2.603,00	0,17	0,15	89,61
	Total INDUSTRIAL					*178,75*
						178,75
01.10	m3 Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la					
	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
	INDUSTRIAL					
	Polígon carrer I, fressats lateral esquerre	1,485	500,24	1,50	0,04	44,57
	Polígon carrer I, fressats lateral dret	1,485	500,24	1,50	0,04	44,57
	Polígon carrer I, sanej 15%	1,35	2.603,00	0,17	0,15	89,61
	Total INDUSTRIAL					*178,75*
						178,75
04	**ESPLANADES, BASES I PAVIMENTS**					
04.04	u Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km paviment mescla bituminosa en calent					
	Desplaçament d'equip i personal a obra situada en un radi de 40 Km, per a la realització de paviment de mescla bituminosa contínua en calent, inclosos els equips per al fressatge mecànic previ i neteja de la superfície a pavimentar.					
	INDUSTRIAL					
	Polígon carrer I, desplaçament equip	1				1,00
	Total INDUSTRIAL					*1,00*
						1,00
04.05	m2 Reg d'imprim. a/emul.bitum.catiònica ECI 1,5kg/m2					
	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica ECI, amb dotació 1,5 kg/m2					
	INDUSTRIAL					
	Polígon carrer I, sanej 15%	1,1	2.603,00	0,15		429,50
	Total INDUSTRIAL					*429,50*
						429,50
04.06	t Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari est-compact.					
	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 calcari, estesa i compactada.					
	INDUSTRIAL					
	Polígon carrer I, sanej 15%	2,64	2.603,000	0,150	0,150	154,618
	Total INDUSTRIAL					*154,62*
						154,62
04.08	m2 Reg d'adher. a/emul.bitum.catiònica ECR-0 1kg/m2					
	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica ECR-0, amb dotació 1 kg/m2					
	INDUSTRIAL					
	Polígon carrer I, reasfaltat tot el carrer	1,1	2.603,00			2.863,30
	Total INDUSTRIAL					*2.863,30*
						2.863,30
04.09	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.granític est-compact.					
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada.					

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	INDUSTRIAL					
	Polígon carrer I, reasfaltat tot el carrer	2,64	2.603,000		0,060	412,315
	Total INDUSTRIAL					*412,32*
						412,32
05	SENYALITZACIÓ					
05.18	m Pintat faixa contínua 10cm,reflectora,màquina					
	Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 10 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada					
	INDUSTRIAL					
	Polígon carrer I, linia cont. 2 costats calçada	2,2	500,24			1.100,53
	Total INDUSTRIAL					*1.100,53*
						1.100,53
05.23	m Pintat faixa transv.contínua 40cm,reflectora,màquina					
	Pintat sobre paviment de faixa transversal contínua de 40 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual					
	INDUSTRIAL					
	Polígon carrer I, prev. Stops transv.	3,3	5,00			16,50
	Total INDUSTRIAL					*16,50*
						16,50
05.28	Ut Senyal horitzontal STOP i/o CED.PAS o similar					
	Pintura en forma de STOP / CEDA similar, amb pintura amb dos components de base aquosa, a màquina inclòs el premarcatge i neteja del paviment, amb aportació de microesferes de vidre autorreflexives de 381 micres de diàmetre promig.					
	INDUSTRIAL					
	Polígon carrer I, prev. Stops transv.	3				3,00
	Total INDUSTRIAL					*3,00*
						3,00
05.31	u Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km senyalització horitzontal					
	Desplaçament d'equip i personal a obra situada en un radi de 40 Km, per a la realització de la senyalització horitzontal, inclosos els equips de treballs previs i neteja de la superfície, pintats i tasques complementàries.					
	INDUSTRIAL					
	Desplaç. equip, Polígon carrer I	1				1,00
	Total INDUSTRIAL					*1,00*
						1,00
06	OBRES ACCESSÒRIES					
06.01	PA Obres no previstes generals obra aplicació Quadre de Preus					
	Partida alçada a justificar d'import màxim en aplicació a unitats d'obra no previstes generals en el projecte i amb aplicació dels preus del mateix.					
	INDUSTRIAL					
	Obres no previstes, Polígon Industrial	0,08				0,08
	Total INDUSTRIAL					*0,08*
						0,08
06.02	PA Senyalització de les obres i desviaments provisionals durant termini obres i desmuntatge final					
	Partida alçada a justificar per la senyalització de les obres, d'acord amb la legislació actualment vigent al llarg de tot l'àmbit i la zona d'influència de la mateixa. Inclou la col.locació de tots els senyals, tancaments, balisaments, senyalització horitzontal provisional, proteccions i cartells necessaris pel desenvolupament de les obres i pels desviaments de trànsit necessaris segons les necessitats de l'obra, criteris de la DF i de l'entitat gestora de la carretera. També inclou la col.locació, retirada i recol.locació de tots els elements necessaris en totes les fases en que es subdivideixin les actuacions així com la delimitació i protecció de tots els possibles passos obligats per veïns afectats.					
	INDUSTRIAL					
	desviament provisional, Industrial	0,08				0,08
	Total INDUSTRIAL					*0,08*
						0,08
06.03	PA Control de qualitat obres					
	Partida alçada a justificar d'import màxim pel control de qualitat de totes les unitats d'obra d'acord amb l'annex del programa i el seu pressupost detallat, i les especificacions de la direcció facultativa.					
	INDUSTRIAL					
	Control de qualitat, Polígon Industrial	0,08				0,08
	Total INDUSTRIAL					*0,08*
						0,08
06.04	PA Seguretat i salut a les obres					
	Partida alçada a justificar d'import màxim per l'aplicació de les mesures recollides en el pla de seguretat i salut al llarg de les obres d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció					

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT

facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent incloent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc. Inclou la retirada, reposició i recol.locació totes les vegades que sigui necessari de les mesures i proteccions que calgui.

INDUSTRIAL

Seguretat i salut, Polígon Industrial	0,08	0,08
	Total INDUSTRIAL	*0,08*
		0,08

Cornellà del Terri, a noviembre de 2021.

Enginyers redactors del projecte

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial – MS in Civil Engineering
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Civil
Col·legiat núm.6.410

Ajuntament de
Cornellà del Terri

GESA
enginyeria

AMIDAMENTS FASE 6

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01	**DEMOLICIONS I FRESSATS**					
01.01	m Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm					
	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir					
	CAMOS					
	Camos. tram 1 ampliació calçada	1,1	256,00			281,60
	Camos. tram 2 nova cuneta costat dret	1,1	380,00			418,00
	Camos. tram 3 nova cuneta costat esquerre	1,1	200,90			220,99
	Total CAMOS					*920,59*
						920,59
01.05	m2 Fresat per cm gruix de mescles bitum.,càrrega camió					
	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió					
	CAMOS					
	Camos, sanej 15% trams 1-2-3	0,165	2.920,00		15,00	7.227,00
	Total CAMOS					*7.227,00*
						7.227,00
01.08	m3 Càrrega+transp.residus dins obra,dúmpermanuals					
	Càrrega i transport de residus dins de l'obra, amb dúmper, carregat amb mitjans manuals					
	CAMOS					
	Camos, sanej 15% trams 1-2-3	1,35	2.920,00	0,17	0,15	100,52
	Total CAMOS					*100,52*
						100,52
01.09	m3 Transport residus,instal.gestió residus,camió 20t,càrrega mec.,rec.5-10km					
	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km					
	CAMOS					
	Camos, sanej 15% trams 1-2-3	1,35	2.920,00	0,17	0,15	100,52
	Total CAMOS					*100,52*
						100,52
01.10	m3 Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la					
	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
	CAMOS					
	Camos, sanej 15% trams 1-2-3	1,35	2.920,00	0,17	0,15	100,52
	Total CAMOS					*100,52*
						100,52
02	**MOVIMENTS DE TERRES**					
02.04	m3 Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió					
	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió					
	CAMOS					
	Camos. tram 1 ampliació calçada	1,1	256,00	1,50	0,50	211,20
	Camos. tram 2 nova cuneta costat dret	1,1	380,00	1,50	0,50	313,50
	Camos. tram 3 nova cuneta costat esquerre	1,1	200,90	1,50	0,50	165,74
	Total CAMOS					*690,44*
						690,44
02.05	m3 Excav.rasa,amp:<=1m,fond.=<=2m,terreny tràns.,retro.+càrrega mec.					
	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat					
	CAMOS					
	Camos, tram 1 perllongació canonada exist. torrent	1,1	4,00	1,50	0,50	3,30
	Total CAMOS					*3,30*
						3,30
02.07	m3 Càrrega mec.+transp.terres,reutilitz.obra o acopi per posterior transport abocador,camió 7t,rec.<=2km					
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra o a zona d'acopi per posterior transport a abocador, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km					
	CAMOS					
	Camos, tram 1 perllongació canonada exist. torrent	1,32	4,00	1,50	0,50	3,96
	Total CAMOS					*3,96*
						3,96
02.08	m3 Càrrega mec.+transp.terres monodipòsit/centre recic.,camió 7t,rec.10-15km					
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km					
	CAMOS					

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	Camos, tram 1 perllongació canonada exist. torrent	1,32	4,00	1,50	0,50	3,96
	Total CAMOS					*3,96*
						3,96
02.09	m3 Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la					
	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
	CAMOS					
	Camos, tram 1 perllongació canonada exist. torrent	1,32	4,00	1,50	0,50	3,96
	Total CAMOS					*3,96*
						3,96
02.10	m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=0,6-1,5m,90%PM					
	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 90% PM					
	CAMOS					
	Camos, tram 1 perllongació canonada exist. torrent	1,1	4,00	1,50		6,60
	Total CAMOS					*6,60*
						6,60
03	DRENATGES I CUNETES					
03.09	m Claveguera tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=400mm,SN8kN/m2,UNE-EN 13476-3,manig.,dificult.mitja,fons rasa					
	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa					
	CAMOS					
	Camos, tram 1 perllongació canonada exist. torrent	1,1	4,00			4,40
	Total CAMOS					*4,40*
						4,40
03.10	m3 Formigó rasa/pou fonament,HM-20/P/20/I,camió					
	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió. Execució en 2 i 3 fases: fase 1a solera sota tub, fase 2a ronyons del tub, fase 3a recubriment i protecció part superior tub					
	CAMOS					
	Camos, tram 1 perllongació canonada exist. torrent	1,1	4,00	1,50	0,50	3,30
	Deduir Øtub	-1,1	4,00	0,12		-0,53
	Total CAMOS					*2,77*
						2,77
03.11	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.0,6-3,0m,tot-u art.,,g<=25cm,picó vibrant					
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 3,0 m, amb tot-u artificial, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant					
	CAMOS					
	Previsió sobre tub:					
	Camos, tram 1 perllongació canonada exist. torrent	1,1	4,00	1,50	0,20	1,32
	Total CAMOS					*1,32*
						1,32
03.12	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.0,6-1,5m,sorra ,g=25-50cm,picó vibrant					
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant					
	CAMOS					
	Previsio sobre tub:					
	Camos, tram 1 perllongació canonada exist. torrent	1,1	4,00	1,50	0,20	1,32
	Total CAMOS					*1,32*
						1,32
03.13	M2 Encofrat metal.lic vist a aletes per embocadura, de formigó in situ, dificultat alta					
	Encofrat metal.lic a aletes per embocadures per quedar vist, en terreny en pendent i/o dificultat o accessibilitat alta. Mesura: Superficie teòrica encofrada.					
	CAMOS					
	Camos, tram 1 aletes sortida canonada exist. torrent:					
	perímetre base aletes, cantell	1,1	9,00		0,40	3,96
	aletes laterals verticals, 2 ut. a dues cares	4,4	1,30		1,30	7,44
	aleta transversal posterior, a dues cares	2,2	1,30		1,30	3,72
	cantells aletes posterior i laterals	6,6	1,30	0,30		2,57
	p.p. contratub	1,1	2,00	0,30		0,66
	Total CAMOS					*18,35*
						18,35

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
03.14	Kg Coloc.acer ferrallat Fyk 5100, a aletes embocadures formigó in situ, dficultat alta					
	Col.locació d'armadura a aletes de formigó in situ, en barres d'acer corrugades de Fyk-5100 Kg/cm2. Mesura: Kg. teòric catàleg sense mermes.					
	CAMOS					
	Camos, tram 1 aletes sortida canonada exist. torrent:					
	base aletes, 100 Kg/m³	100	2,60	2,60	0,40	270,40
	aletes laterals verticals, 100 kg/m³	200	1,30	1,90	0,30	148,20
	aleta transversal posterior, 100 kg/m³	100	1,30	1,30	0,30	50,70
	solapes armat	0,1	520,92			52,09
	Total CAMOS					*521,39*
						521,39
03.15	M3 Formigó en mur HA-25/B/20/IIa, vibrat i curat, a aletes per embocadures in situ, dificultat alta					
	Mur de formigó per armar de resistencia característica de 25 N/mm2, tipus HA-25/B/20/IIa, en aletes de formigó in situ, en situació de dificultat alta. Mesura: Volum teòric projecte sense mermes.					
	CAMOS					
	Camos, tram 1 aletes sortida canonada exist. torrent:					
	base aletes	1,1	2,60	2,60	0,40	2,97
	aletes laterals verticals	2,2	1,30	1,90	0,30	1,63
	aleta transversal posterior	1,1	1,30	1,30	0,30	0,56
	Total CAMOS					*5,16*
						5,16
04	ESPLANADES, BASES I PAVIMENTS					
04.01	m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM					
	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM					
	CAMOS					
	Camos. tram 1 ampliació calçada	1,1	256,00	1,50		422,40
	Camos. tram 2 nova cuneta costat dret	1,1	380,00	1,50		627,00
	Camos. tram 3 nova cuneta costat esquerre	1,1	200,90	1,50		331,49
	Camos. sanej. 15% sanej en base existent	1,1	2.920,00	0,15		481,80
	Total CAMOS					*1.862,69*
						1.862,69
04.02	m3 Subbase,grava reciclat form.,grandària 20-40mm,estesa+picon.,d'aportació, g=<25cm.					
	Subministrament, estesa i compactació de subbase de granulat reciclat de formigó procedent de la planta de reciclatge de Les Franqueses o similar, grandària màxima de 20 a 40 mm, amb estesa i piconatge del material, en tongades de gruix fins 25cm, amb compactació del 98% PM.					
	CAMOS					
	Camos. tram 1 ampliació calçada	1,1	256,000	1,500	0,150	63,360
	Camos. tram 2 nova cuneta costat dret	1,1	380,000	1,500	0,300	188,100
	Camos. tram 3 nova cuneta costat esquerre	1,1	200,900	1,500	0,300	99,446
	Total CAMOS					*350,91*
						350,91
04.03	m3 Base tot-u artificial ZA25,estesa+picon.98%PM					
	Base de tot-u artificial ZA25, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM					
	CAMOS					
	Camos. tram 1 ampliació calçada	1,1	256,00	1,50	0,25	105,60
	Total CAMOS					*105,60*
						105,60
04.04	u Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km paviment mescla bituminosa en calent					
	Desplaçament d'equip i personal a obra situada en un radi de 40 Km, per a la realització de paviment de mescla bituminosa contínua en calent, inclosos els equips per al fressatge mecànic previ i neteja de la superfície a pavimentar.					
	CAMOS					
	Camos, desplaçament equip	1				1,00
	Total CAMOS					*1,00*
						1,00
04.05	m2 Reg d'imprim. a/emul.bitum.catiònica ECI 1,5kg/m2					
	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica ECI, amb dotació 1,5 kg/m2					
	CAMOS					
	Camos. tram 1 ampliació calçada	1,1	256,00	1,50		422,40
	Camos. sanej. 15% sanej en base existent	1,1	2.920,00	0,15		481,80
	Total CAMOS					*904,20*
						904,20
04.06	t Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari est-compact.					
	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 calcari, estesa i compactada.					
	CAMOS					
	Camos. tram 1 ampliació calçada	2,64	256,000	1,500	0,070	70,963
	Camos. sanej. 15% sanej en base existent	2,64	2.920,000	0,150	0,150	173,448
	Total CAMOS					*244,41*
						244,41

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
04.08	m2 Reg d'adher. a/emul.bitum.catiònica ECR-0 1kg/m2					
	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica ECR-0, amb dotació 1 kg/m2					
	CAMOS					
	Camos. tram 1 ampliació calçada	1,1	256,00	1,50		422,40
	Camos. trams 1-2-3 reasfaltat tota calçada	1,1	2.920,00			3.212,00
	Total CAMOS					*3.634,40*
						3.634,40
04.09	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.granític est-compact.					
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada.					
	CAMOS					
	Camos. tram 1 ampliació calçada	2,64	256,000	1,500	0,060	60,826
	Camos. trams 1-2-3 reasfaltat tota calçada	2,64	2.920,000		0,060	462,528
	Total CAMOS					*523,35*
						523,35
05	SENYALITZACIÓ					
05.23	m Pintat faixa transv.contínua 40cm,reflectora,màquina					
	Pintat sobre paviment de faixa transversal contínua de 40 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual					
	CAMOS					
	Camos, Stop transv	1,1	5,00			5,50
	Total CAMOS					*5,50*
						5,50
05.28	Ut Senyal horitzontal STOP i/o CED.PAS o similar					
	Pintura en forma de STOP / CEDA similar, amb pintura amb dos components de base aquosa, a màquina inclòs el premarcatge i neteja del paviment, amb aportació de microesferes de vidre autorreflexives de 381 micres de diàmetre promig.					
	CAMOS					
	Camos, Stop transv	1				1,00
	Total CAMOS					*1,00*
						1,00
05.31	u Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km senyalització horitzontal					
	Desplaçament d'equip i personal a obra situada en un radi de 40 Km, per a la realització de la senyalització horitzontal, inclosos els equips de treballs previs i neteja de la superfície, pintats i tasques complementàries.					
	CAMOS					
	Desplaç. equip, Camos	1				1,00
	Total CAMOS					*1,00*
						1,00
06	OBRES ACCESSÒRIES					
06.01	PA Obres no previstes generals obra aplicació Quadre de Preus					
	Partida alçada a justificar d'import màxim en aplicació a unitats d'obra no previstes generals en el projecte i amb aplicació dels preus del mateix.					
	CAMOS					
	Obres no previstes, Camos	0,09				0,09
	Total CAMOS					*0,09*
						0,09
06.02	PA Senyalització de les obres i desviaments provisionals durant termini obres i desmuntatge final					
	Partida alçada a justificar per la senyalització de les obres, d'acord amb la legislació actualment vigent al llarg de tot l'àmbit i la zona d'influència de la mateixa. Inclou la col.locació de tots els senyals, tancaments, balisaments, senyalització horitzontal provisional, proteccions i cartells necessaris pel desenvolupament de les obres i pels desviaments de trànsit necessaris segons les necessitats de l'obra, criteris de la DF i de l'entitat gestora de la carretera. També inclou la col.locació, retirada i recol.locació de tots els elements necessaris en totes les fases en que es subdivideixin les actuacions així com la delimitació i protecció de tots els possibles passos obligats per veïns afectats.					
	CAMOS					
	desviament provisional, Camos	0,09				0,09
	Total CAMOS					*0,09*
						0,09
06.03	PA Control de qualitat obres					
	Partida alçada a justificar d'import màxim pel control de qualitat de totes les unitats d'obra d'acord amb l'annex del programa i el seu pressupost detallat, i les especificacions de la direcció facultativa.					
	CAMOS					
	Control de qualitat, Camos	0,09				0,09
	Total CAMOS					*0,09*
						0,09

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
06.04	PA Seguretat i salut a les obres					
	Partida alçada a justificar d'import màxim per l'aplicació de les mesures recollides en el pla de seguretat i salut al llarg de les obres d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent incloent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc. Inclou la retirada, reposició i recol.locació totes les vegades que sigui necessari de les mesures i proteccions que calgui.					
	CAMOS					
	Seguretat i salut, Camos					0,09
	Total CAMOS.....					*0,09*
						0,09

Cornellà del Terri, a noviembre de 2021.

Enginyers redactors del projecte

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial – MS in Civil Engineering
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Civil
Col·legiat núm.6.410

Ajuntament de
Cornellà del Terri

GESA
enginyeria

AMIDAMENTS FASE 7

AMIDAMENTS TRAM 7 CAMÍ AL VEÏNAT DE DALT

Projecte d'obres ordinàries per la reparació, millora i ampliació de camins municipals del municipi de Cornellà del Terri

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01	**DEMOLICIONS I FRESSATS**					
01.01	m Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm					
	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir					
	DALT					
	Dalt, sanej 5% perim prev.	1,1	155,00			170,50
	Total DALT					*170,50*
						170,50
01.05	m2 Fresat per cm gruix de mescles bitum.,càrrega camió					
	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió					
	DALT					
	Dalt Sanej 5%	0,165	1.085,00		15,00	2.685,38
	Total DALT					*2.685,38*
						2.685,38
01.08	m3 Càrrega+transp.residus dins obra,dúmpermanuals					
	Càrrega i transport de residus dins de l'obra, amb dúmper, carregat amb mitjans manuals					
	DALT					
	Dalt Sanej 5%	1,35	1.085,00	0,17	0,15	37,35
	Total DALT					*37,35*
						37,35
01.09	m3 Transport residus,instal.gestió residus,camió 20t,càrrega mec.,rec.5-10km					
	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km					
	DALT					
	Dalt Sanej 5%	1,35	1.085,00	0,17	0,15	37,35
	Total DALT					*37,35*
						37,35
01.10	m3 Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la					
	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
	DALT					
	Dalt Sanej 5%	1,35	1.085,00	0,17	0,15	37,35
	Total DALT					*37,35*
						37,35
04	**ESPLANADES, BASES I PAVIMENTS**					
04.01	m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM					
	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM					
	DALT					
	Dalt Sanej 5% en base existent	1,1	1.085,00	0,05		59,68
	Total DALT					*59,68*
						59,68
04.04	u Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km paviment mescla bituminosa en calent					
	Desplaçament d'equip i personal a obra situada en un radi de 40 Km, per a la realització de paviment de mescla bituminosa contínua en calent, inclosos els equips per al fressatge mecànic previ i neteja de la superfície a pavimentar.					
	DALT					
	Dalt, desplaçament equip	1				1,00
	Total DALT					*1,00*
						1,00
04.05	m2 Reg d'imprim. a/emul.bitum.catiònica ECI 1,5kg/m2					
	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica ECI, amb dotació 1,5 kg/m2					
	DALT					
	Dalt Sanej 5% en base existent	1,1	1.085,00	0,05		59,68
	Total DALT					*59,68*
						59,68
04.06	t Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari est-compact.					
	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 calcari, estesa i compactada.					
	DALT					
	Dalt Sanej 5% en base existent	2,64	1.085,000	0,050	0,150	21,483
	Total DALT					*21,48*
						21,48
04.08	m2 Reg d'adher. a/emul.bitum.catiònica ECR-0 1kg/m2					
	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica ECR-0, amb dotació 1 kg/m2					
	DALT					

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	Dalt reasfaltat tota calçada	1,1	1.085,00			1.193,50
	Total DALT					*1.193,50*
						1.193,50
04.09	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.granític est-compact.					
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada.					
	DALT					
	Dalt reasfaltat tota calçada	2,64	1.085,000		0,060	171,864
	Total DALT					*171,86*
						171,86
06	OBRES ACCESSÒRIES					
06.01	PA Obres no previstes generals obra aplicació Quadre de Preus					
	Partida alçada a justificar d'import màxim en aplicació a unitats d'obra no previstes generals en el projecte i amb aplicació dels preus del mateix.					
	DALT					
	Obres no previstes, Dalt	0,04				0,04
	Total DALT					*0,04*
						0,04
06.02	PA Senyalització de les obres i desviaments provisionals durant termini obres i desmuntatge final					
	Partida alçada a justificar per la senyalització de les obres, d'acord amb la legislació actualment vigent al llarg de tot l'àmbit i la zona d'influència de la mateixa. Inclou la col.locació de tots els senyals, tancaments, balisaments, senyalització horitzontal provisional, proteccions i cartells necessaris pel desenvolupament de les obres i pels desviaments de trànsit necessaris segons les necessitats de l'obra, criteris de la DF i de l'entitat gestora de la carretera. També inclou la col.locació, retirada i recol.locació de tots els elements necessaris en totes les fases en que es subdivideixin les actuacions així com la delimitació i protecció de tots els possibles passos obligats per veïns afectats.					
	DALT					
	desviament provisional, Dalt	0,04				0,04
	Total DALT					*0,04*
						0,04
06.03	PA Control de qualitat obres					
	Partida alçada a justificar d'import màxim pel control de qualitat de totes les unitats d'obra d'acord amb l'annex del programa i el seu pressupost detallat, i les especificacions de la direcció facultativa.					
	DALT					
	Control de qualitat, Dalt	0,04				0,04
	Total DALT					*0,04*
						0,04
06.04	PA Seguretat i salut a les obres					
	Partida alçada a justificar d'import màxim per l'aplicació de les mesures recollides en el pla de seguretat i salut al llarg de les obres d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent incloent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc. Inclou la retirada, reposició i recol.locació totes les vegades que sigui necessari de les mesures i proteccions que calgui.					
	DALT					
	Seguretat i salut, Dalt	0,04				0,04
	Total DALT					*0,04*
						0,04

Cornellà del Terri, a noviembre de 2021.

Enginyers redactors del projecte

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial – MS in Civil Engineering
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Civil
Col·legiat núm.6.410

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

ADVERTÈNCIA

Els preus designats en lletra en aquest quadre, amb la baixa que resulti de la subhasta, seran els que serviran de base al contracte i d'acord amb el que es prescriu en l'article 43 de les condicions generals, el contractista no podrà reclamar que s'introdueixi cap modificació en els mateixos, sota cap pretext o omissió.

QUADRE DE PREUS 1

Projecte d'obres ordinàries per la reparació, millora i ampliació de camins municipals del municipi de Cornellà del Terri

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 01 DEMOLICIONS I FRESSATS			
01.01	m	Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm	4,75
		Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	
		QUATRE EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	
01.02	m	Tall paviment form. h>=10cm	6,33
		Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	
		SIS EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS	
01.03	m2	Demol.paviment form.,g<=20cm,ampl.<=2m,compressor+càrrega cam.	8,99
		Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	
		VUIT EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	
01.04	m2	Demol.paviment mescla bituminosa,g<=20cm,ampl.<=2m,compressor+càrrega cam.	8,15
		Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	
		VUIT EUROS amb QUINZE CÈNTIMS	
01.05	m2	Fresat per cm gruix de mescles bitum.,càrrega camió	0,78
		Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió	
		ZERO EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	
01.06	ml	Retirada d'arbust inclòs arrels	3,10
		Retirada d'arbustos existents en el sector de qualsevol mida i alçada inclòs arrencada d'arrels amb medis manuals i mecànics, carregat sobre camió i portat a abocador, inclòs pagament del cànon corresponent.	
		TRES EUROS amb DEU CÈNTIMS	
01.07	Ut	Retirada d'arbres inclòs soca	93,03
		Retirada d'arbres existents en el sector a partir de 3 metres d'alçada inclòs arrencada de soca amb medis mecànics, carregat sobre camió i portat a abocador, inclòs pagament del cànon corresponent.	
		NORANTA-TRES EUROS amb TRES CÈNTIMS	
01.08	m3	Càrrega+transp.residus dins obra,dúmpermanuals	8,51
		Càrrega i transport de residus dins de l'obra, amb dúmper, carregat amb mitjans manuals	
		VUIT EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	
01.09	m3	Transport residus,instal.gestió residus,camió 20t,càrrega mec.,rec.5-10km	4,23
		Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	
		QUATRE EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS	
01.10	m3	Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	16,45
		Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
		SETZE EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS	
01.11	m3	Deposició controlada planta compost.,residus vegetals bruts no perillosos,0,75t/m3,LER 200201	43,31
		Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
		QUARANTA-TRES EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 02 MOVIMENTS DE TERRES			
02.01	m³	Excavació p/localitzar serveis,terr.n/clasf.,medis manuals i maquinària per cales,càrr.+terres deix.vora	131,63
		Excavació de rasa per a localitzar serveis, en terreny no classificat, amb medis manuals i maquinària per les càrregues, i càrrega amb les terres deixades a la vora	
		CENT TRENTA-UN EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	
02.02	u	Protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i de la direcció facultativa	126,00
		Conjunt dels treballs de protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i la Direcció Facultativa.	
		CENT VINT-I-SIS EUROS	
02.03	m3	Excavació p/rebaix,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió	3,29
		Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	
		TRES EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS	
02.04	m3	Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió	3,90
		Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	
		TRES EUROS amb NORANTA CÈNTIMS	
02.05	m3	Excav.rasa,amp:<=1m,fond.=<=2m,terreny tràns.,retro.+càrrega mec.	6,05
		Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat	
		SIS EUROS amb CINC CÈNTIMS	
02.06	m3	Excav.pou aïllat h2-4m,terreny tràns.,mitjans mecànics,càrrega mec.	8,52
		Excavació de pou aïllat de 2 a 4 m de fondària, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	
		VUIT EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS	
02.07	m3	Càrrega mec.+transp.terres,reutilitz.obra o acopi per posterior transport abocador,camió 7t,rec.<=2km	3,53
		Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra o a zona d'acopi per posterior transport a abocador, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km	
		TRES EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	
02.08	m3	Càrrega mec.+transp.terres monodipòsit/centre recic.,camió 7t,rec.10-15km	5,95
		Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	
		CINC EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS	
02.09	m3	Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	6,46
		Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
		SIS EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	
02.10	m2	Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=0,6-1,5m,90%PM	2,82
		Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 90% PM	
		DOS EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS	
02.11	m3	Terrap/pic.p/nuc.terrap.mat.reciclat.mixt.aportació.g=25-50cm,95%PM	18,15
		Terraplenada i piconatge per a nucli de terraplè amb material reciclat mixt d'aportació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 95 % del PM	
		DIVUIT EUROS amb QUINZE CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 03 DRENATGES I CUNETES			
03.01	m2	Repàs+picon.caixa paviment,95%PM	1,37
		Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	
		UN EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS	
03.02	m3	Subbase,grava reciclat form.,grandària 20-40mm,estesa+picon.,d'aportació, g=<25cm.	34,34
		Subministrament, estesa i compactació de subbase de granulat reciclat de formigó procedent de la planta de reciclatge de Les Franqueses o similar, grandària màxima de 20 a 40 mm, amb estesa i piconatge del material, en tongades de gruix fins 25cm, amb compactació del 98% PM.	
		TRENTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	
03.03	m3	Base tot-u artificial ZA25,estesa+picon.98%PM	31,93
		Base de tot-u artificial ZA25, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	
		TRENTA-UN EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	
03.04	m3	Base formigó HM-20/P/20/I, camió+vibr.manual, reglejat	84,28
		Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	
		VUITANTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS	
03.05	m2	Acabat+allisada talús,m.mec.	1,84
		Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics	
		UN EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS	
03.06	m	Cuneta americana de 0,75 m x 0,25 m, revest. mín. 15 cm formigó amb fibres RC 20 N/mm2	18,20
		Cuneta americana de 0,75 m d'amplària i 0,25 m de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó amb fibres anticrack de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants	
		DIVUIT EUROS amb VINT CÈNTIMS	
03.07	m	Cuneta americana de 1,00 m x 0,25 m, revest. mín. 15 cm formigó amb fibres RC 20 N/mm2	30,31
		Cuneta americana de 1,00 m d'amplària i 0,25 m de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó amb fibres anticrack de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants	
		TRENTA EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS	
03.08	m	Cuneta americana de 1,50 m x 0,25 m, revest. mín. 20 cm formigó amb fibres RC 20 N/mm2	40,94
		Cuneta americana de 1,50 m d'amplària i 0,25 m de fondària, amb un revestiment mínim de 20 cm de formigó amb fibres anticrack de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants	
		QUARANTA EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS	
03.09	m	Claveguera tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=400mm,SN8kN/m2,UNE-EN 13476-3,manig.,dificult.mitja,fons rasa	29,69
		Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	
		VINT-I-NOU EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
03.10	m3	Formigó rasa/pou fonament,HM-20/P/20/I,camió	75,14
		Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió. Execució en 2 i 3 fases: fase 1a solera sota tub, fase 2a ronyons del tub, fase 3a recubriment i protecció part superior tub	
		SETANTA-CINC EUROS amb CATORZE CÈNTIMS	
03.11	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.0,6-3,0m,tot-u art.,,g<=25cm,picó vibrant	31,33
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 3,0 m, amb tot-u artificial, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant	
		TRENTA-UN EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS	
03.12	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.0,6-1,5m,sorra ,g=25-50cm,picó vibrant	38,66
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	
		TRENTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	
03.13	M2	Encofrat metal.lic vist a aletes per embocadura, de formigó in situ, dificultat alta	37,33
		Encofrat metal.lic a aletes per embocadures per quedar vist, en terreny en pendent i/o dificultat o accessibilitat alta. Mesura: Superficie teòrica encofrada.	
		TRENTA-SET EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS	
03.14	Kg	Coloc.acer ferrallat Fyk 5100, a aletes embocadures formigó in situ, dficultat alta	2,09
		Col.locació d'armadura a aletes de formigó in situ, en barres d'acer corrugades de Fyk-5100 Kg/cm2. Mesura: Kg. teòric catàleg sense mermes.	
		DOS EUROS amb NOU CÈNTIMS	
03.15	M3	Formigó en mur HA-25/B/20/IIa, vibrat i curat, a aletes per embocadures in situ, dificultat alta	131,12
		Mur de formigó per armar de resistencia característica de 25 N/mm2, tipus HA-25/B/20/IIa, en aletes de formigó in situ, en situació de dificultat alta. Mesura: Volum teòric projecte sense mermes.	
		CENT TRENTA-UN EUROS amb DOTZE CÈNTIMS	
03.16	Ut	Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre de 80 o més, de serveis varis	181,98
		Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre circulars o rectangulars de costat o diàmetre igual o superior a 80cm, de qualsevol tipus de servei, per col·locació a la nova cota del paviment inclosos el repicat i extracció de marc i tapa, posterior recol·locació a la nova cota de projecte, inclou tasques de paleteria, fixació amb formigó, feines auxiliars de premarcatge, tots els materials i accessoris necessaris per a deixar-ho totalment acabat.	
		CENT VUITANTA-UN EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS	
03.17	Ut	Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre de menys de 80cm, de serveis varis	68,67
		Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre circulars o rectangulars de costat o diàmetre fins a 80cm, de qualsevol tipus de servei, per col·locació a la nova cota del paviment inclosos el repicat i extracció de marc i tapa, posterior recol·locació a la nova cota de projecte, inclou tasques de paleteria, fixació amb formigó, feines auxiliars de premarcatge, tots els materials i accessoris necessaris per a deixar-ho totalment acabat.	
		SEIXANTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS	
03.18	Ut	Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre de pous de clavegueram	103,55
		Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de pou de registre a la nova cota del paviment inclosos el repicat i extracció de marc i tapa D400 Ø60cm de pou de registre existent, posterior recol·locació a la nova cota de projecte, inclou tasques de paleteria, fixació amb formigó, feines auxiliars de premarcatge, tots els materials i accessoris necessaris per a deixar-ho totalment acabat.	
		CENT TRES EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU

CAPITOL 04 ESPLANADES, BASES I PAVIMENTS

04.01	m2	Repàs+picon.caixa paviment,95%PM	1,37

Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM

UN EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

04.02	m3	Subbase,grava reciclat form.,grandària 20-40mm,estesa+picon.,d'aportació, g=<25cm.	34,34

Subministrament, estesa i compactació de subbase de granulat reciclat de formigó procedent de la planta de reciclatge de Les Franqueses o similar, grandària màxima de 20 a 40 mm, amb estesa i piconatge del material, en tongades de gruix fins 25cm, amb compactació del 98% PM.

TRENTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

04.03	m3	Base tot-u artificial ZA25,estesa+picon.98%PM	31,93

Base de tot-u artificial ZA25, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM

TRENTA-UN EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS

04.04	u	Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km paviment mescla bituminosa en calent	1.029,53

Desplaçament d'equip i personal a obra situada en un radi de 40 Km, per a la realització de paviment de mescla bituminosa contínua en calent, inclosos els equips per al fressatge mecànic previ i neteja de la superfície a pavimentar.

MIL VINT-I-NOU EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS

04.05	m2	Reg d'imprim. a/emul.bitum.catiònica ECI 1,5kg/m2	0,95

Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica ECI, amb dotació 1,5 kg/m2

ZERO EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

04.06	t	Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari est-compact.	65,74

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 calcari, estesa i compactada.

SEIXANTA-CINC EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS

04.07	t	Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític est-compact.	61,27

Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

SEIXANTA-UN EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS

04.08	m2	Reg d'adher. a/emul.bitum.catiònica ECR-0 1kg/m2	0,43

Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica ECR-0, amb dotació 1 kg/m2

ZERO EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS

04.09	t	Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.granític est-compact.	70,21

Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada.

SETANTA EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS

04.10	t	Paviment mesc.bit.AC 11 vermell surf B 50/70D,granul.granític est-compact.	71,19

Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D vermell, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

SETANTA-UN EUROS amb DINOU CÈNTIMS

04.11	m2	Doble tractament superficial DTS, emu., àrids 13/7 i 5/2, 9 i 6 l/m2, estesa, compac. neteja i escombrat	5,89

Doble tractament superificial DTS, amb una primera aplicació d'una capa d'emulsió asfàltica en calent millorada amb polímers C65B2TRG amb una dosificació de 1,4 kg/m2, una capa de gravilla granititca 13/7 - 9 l/m2, aplicació d'una segona capa de 1,6 kg/m2 d'emulsió asfàltica en calent C65B2TRG, una segona capa de gravilla granititca 5/2 - 6 l/m2, desgast dels Àngels <25, incloent el subministrament dels materials, estesa,

CODI	UD	RESUM	PREU
		compactació i escombrat, totalment acabat.	
		CINC EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS	
CAPITOL 05 SENYALITZACIÓ			
05.01	Ut	Senyal Tipus R-1, REFLEX II, de 70cm Subministrament i col.locació de senyal tipus R-1 (Cediu el pas) de 70 cm d'alumini d'alta reflectància, Reflex N.2, incloent tasques de col.locació. SETANTA-VUIT EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	78,86
05.02	Ut	Senyal Tipus R-2 REFLEX II octògon 60cm Subministrament i col.locació de senyal tipus R-2 (STOP) de 60 cm d'alumini d'alta reflectància, Reflex N.2, incloent tasques de col.locació. CENT TRETZE EUROS amb SET CÈNTIMS	113,07
05.03	Ut	Senyal Tipus R-101, REFLEX II, de 60cm Subministrament i col.locació de senyal tipus R-101 (direcció prohibida) de 60 cm d'alumini d'alta reflectància, Reflex N.2, incloent tasques de col.locació. CENT ONZE EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	111,75
05.04	Ut	Senyal Tipus R-301, REFLEX II, 60cm Subministrament i col.locació de senyal tipus R-301 (Velocitat màxima permesa) de 60 cm d'alumini d'alta reflectància, Reflex N.2, incloent tasques de col.locació. CENT ONZE EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	111,75
05.05	Ut	Senyal Tipus R-303, REFLEX II, de 60cm Subministrament i col.locació de senyal tipus R-303 (prohibit girar a l'esquerra) de 60 cm d'alumini d'alta reflectància, Reflex N.2, incloent tasques de col.locació. CENT ONZE EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	111,75
05.06	Ut	Senyal Tipus R-307, REFLEX II, de 60cm Subministrament i col.locació de senyal tipus R-307 (prohibit aturar-se i estacionar) de 60 cm d'alumini d'alta reflectància, Reflex N.2, incloent tasques de col.locació. CENT ONZE EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	111,75
05.07	Ut	Senyal Tipus R-402, REFLEX II, 60cm Subministrament i col.locació de senyal tipus R-402 (intersecció de sentit giratori obligatori) de 60 cm d'alumini d'alta reflectància, Reflex N.2, incloent tasques de col.locació. CENT ONZE EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	111,75
05.08	Ut	Senyal Tipus R-407, REFLEX II, 60cm Subministrament i col.locació de senyal tipus R-407 (Camí reservat per a cicles) de 60 cm d'alumini d'alta reflectància, Reflex N.2, incloent tasques de col.locació. CENT ONZE EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	111,75
05.09	Ut	Senyal Tipus P-4, REFLEX II, 70cm Subministrament i col.locació de senyal tipus P-4 (Perill proximitat de rotonda amb sentit giratori) de 70 cm d'alumini d'alta reflectància, Reflex N.2, incloent tasques de col.locació. SETANTA-VUIT EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	78,86
05.10	Ut	Senyal Tipus P-15a, REFLEX II, 70cm Subministrament i col.locació de senyal tipus P-15a (Perill ressalt) de 70 cm d'alumini d'alta reflectància, Reflex N.2, incloent tasques de col.locació. SETANTA-VUIT EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	78,86
05.11	Ut	Senyal Tipus P-21, REFLEX II, 70cm Subministrament i col.locació de senyal tipus P-21 (Perill proximitat de zona escolar) de 70 cm d'alumini d'alta reflectància, Reflex N.2, incloent tasques de col.locació. SETANTA-VUIT EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	78,86

CODI	UD	RESUM	PREU
05.12	Ut	Senyal Tipus S-13, REFLEX II, de 60x60 cm situació pas vianants	111,75
		Subministrament i col.locació de senyal tipus S-13 (Identificació de situació de pas de vianants) de 60x60 cm d'alumini d'alta reflectància, Reflex N.2, incloent tasques de col.locació.	
		CENT ONZE EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	
05.13	Ut	Senyal Tipus S-17, REFLEX II, 60x60	111,75
		Subministrament i col.locació de senyal tipus S-17 (aparcament) de 60x60 cm d'alumini d'alta reflectància incloent tasques de col.locació.	
		CENT ONZE EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	
05.14	Ut	Placa d'especificació d'aplicació de senyal adjunta 60x20cm.	42,42
		Subministrament i col.locació de placa de d'especificació d'aplicació de senyal de mides 60x20 cm., incloent tasques de col.locació.	
		QUARANTA-DOS EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
05.15	u	Tub alumini d:114 mm p/sup.senyals trànsit, fixat base h=3,5m per dos senyals o més a diferents alçades	141,42
		Tub d'alumini extrusionat de 114 mm de diàmetre, i alçada sobre suport de 3,5m, per a suport de senyals de trànsit, fixat a la base de formigó, per dues senyals de trànsit ho més col·locades a diferents alçades.	
		CENT QUARANTA-UN EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
05.16	u	Tub alumini d:114 mm p/sup.senyals trànsit, fixat base h=3m per una senyal, o dues a mateixa alçada	124,27
		Tub d'alumini extrusionat de 114 mm de diàmetre, i alçada sobre suport de 3m, per a suport d'una senyal, o dues senyals de trànsit encarades a la mateixa alçada, fixat a la base de formigó, per una senyal de trànsit.	
		CENT VINT-I-QUATRE EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS	
05.17	Ut	Recol.locació de senyal vertical de trànsit	35,18
		Recol.locació de senyal de trànsit existent a nova ubicació incloent l'excavació del fonament i el formigó d'anclatge, totalment acabat.	
		TRENTA-CINC EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS	
05.18	m	Pintat faixa contínua 10cm,reflectora,màquina	0,97
		Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 10 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada	
		ZERO EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS	
05.19	m	Pintat faixa contínua 10cm colors varis (vermell, groc, blau, etc) ,reflectora,màquina	1,17
		Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 10 cm, colors varis (groc, vermell, blau, etc.), amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada	
		UN EUROS amb DISSET CÈNTIMS	
05.20	m	Pintat faixa discontínua 10cm 2/1,reflectora,màquina	0,79
		Pintat sobre paviment d'una faixa discontínua de 10 cm 2/1, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada	
		ZERO EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	
05.21	m	Pintat faixa discontínua 10cm 1/2,reflectora,màquina	0,61
		Pintat sobre paviment d'una faixa discontínua de 10 cm 1/2, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada	
		ZERO EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	
05.22	m	Pintat faixa transv.discontínua 50cm 0,5/0,5,reflectora,màquina	2,34
		Pintat sobre paviment de faixa transversal discontínua de 50 cm 0,5/0,5, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual	
		DOS EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
05.23	m	Pintat faixa transv.contínua 40cm,reflectora,màquina	3,12
		Pintat sobre paviment de faixa transversal contínua de 40 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual	
		TRES EUROS amb DOTZE CÈNTIMS	
05.24	m	Marca vial transv.discontínua P-R, 40cm, 0,8/0,4, pint.acrílica, màq.manual	3,16
		Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària i 0,8/0,4 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	
		TRES EUROS amb SETZE CÈNTIMS	
05.25	m2	Pintat faixes superficials,reflectora,màq.accionament manual	10,16
		Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual	
		DEU EUROS amb SETZE CÈNTIMS	
05.26	m2	Pintat faixes superficials colors varis (vermell, groc, etc.),reflectora,màq.accionament manual	12,32
		Pintat sobre paviment de faixes superficials colors varis (vermell, groc, etc), amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual	
		DOTZE EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	
05.27	Ut	Senyal horitzontal tipus fletxa	8,61
		Pintura en forma de fletxa amb pintura amb dos components de base aquosa, a màquina inclòs el premarcatge i neteja del paviment, amb aportació de microesferes de vidre autorreflexives de 381 micres de diàmetre promig.	
		VUIT EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	
05.28	Ut	Senyal horitzontal STOP i/o CED.PAS o similar	25,70
		Pintura en forma de STOP / CEDA similar, amb pintura amb dos components de base aquosa, a màquina inclòs el premarcatge i neteja del paviment, amb aportació de microesferes de vidre autorreflexives de 381 micres de diàmetre promig.	
		VINT-I-CINC EUROS amb SETANTA CÈNTIMS	
05.29	Ut	Senyal horitzontal Bus, aparc. vehicle adaptat, recàrrega vehicle elèctric o similar	30,99
		Pintura en forma de lletres "BUS", cadira aparcament vehicle adaptat, ZONA ESCOLAR, recàrrega vehicle o similar, amb pintura amb dos components de base aquosa, a màquina, inclòs el premarcatge i neteja del paviment, amb aportació de microesferes de vidre autorreflexives de 381 micres de diàmetre promig.	
		TRENTA EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	
05.30	Ut	Senyal horitzontal limitació velocitat	50,93
		Pintura en senyal de limitació de velocitat amb pintura amb dos components a màquina inclòs el premarcatge i neteja del paviment, amb aportació de microesferes de vidre autorreflexives de 381 micres de diàmetre promig.	
		CINQUANTA EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	
05.31	u	Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km senyalització horitzontal	892,50
		Desplaçament d'equip i personal a obra situada en un radi de 40 Km, per a la realització de la senyalització horitzontal, inclosos els equips de treballs previs i neteja de la superfície, pintats i tasques complementàries.	
		VUIT-CENTS NORANTA-DOS EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 06 OBRES ACCESSÒRIES			
06.01	PA	Obres no previstes generals obra aplicació Quadre de Preus	15.750,00
		Partida alçada a justificar d'import màxim en aplicació a unitats d'obra no previstes generals en el projecte i amb aplicació dels preus del mateix.	
		QUINZE MIL SET-CENTS CINQUANTA EUROS	
06.02	PA	Senyalització de les obres i desviaments provisionals durant termini obres i desmuntatge final	2.310,00
		Partida alçada a justificar per la senyalització de les obres, d'acord amb la legislació actualment vigent al llarg de tot l'àmbit i la zona d'influència de la mateixa. Inclou la col.locació de tots els senyals, tancaments, balisaments, senyalització horitzontal provisional, proteccions i cartells necessaris pel desenvolupament de les obres i pels desviaments de trànsit necessaris segons les necessitats de l'obra, criteris de la DF i de l'entitat gestora de la carretera. També inclou la col.locació, retirada i recol.locació de tots els elements necessaris en totes les fases en que es subdivideixin les actuacions així com la delimitació i protecció de tots els possibles passos obligats per veïns afectats.	
		DOS MIL TRES-CENTS DEU EUROS	
06.03	PA	Control de qualitat obres	7.350,00
		Partida alçada a justificar d'import màxim pel control de qualitat de totes les unitats d'obra d'acord amb l'annex del programa i el seu pressupost detallat, i les especificacions de la direcció facultativa.	
		SET MIL TRES-CENTS CINQUANTA EUROS	
06.04	PA	Seguretat i salut a les obres	14.700,00
		Partida alçada a justificar d'import màxim per l'aplicació de les mesures recollides en el pla de seguretat i salut al llarg de les obres d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent incloent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc. Inclou la retirada, reposició i recol.locació totes les vegades que sigui necessari de les mesures i proteccions que calgui.	
		CATORZE MIL SET-CENTS EUROS	
06.05	PA	Deducció obres accessòries camí Serres per simplificació constructiva	-11.670,10
		Partida alçada de deducció íntegra pel conjunt del capítol de les obres accessòries (obres no previstes generals, senyalització de les obres, control de qualitat i seguretat i salut), per compensar l'amidament del camí de les Serres, per simplificació constructiva respecte els altres àmbits del conjunt del projecte.	
		MINUS ONZE MIL SIS-CENTS SETANTA EUROS amb MINUS DEU CÈNTIMS	

Cornellà del Terri, a novembre de 2021.

Enginyers redactors del projecte

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial – MS in Civil Engineering
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Civil
Col·legiat núm.6.410

QUADRE DE PREUS NÚM. 2

ADVERTÈNCIA

D'acord amb el que disposa el Plec de condicions generals, el contractista no pot sota cap pretext d'error o omissió en els presents detalls, reclamar modificació de cap mena en els preus assenyalats en lletra en el quadre de preus número 1, els quals són els que serveixen de base a l'adjudicació i els únics aplicables als treballs contractats amb la baixa corresponent, segons la millora que s'obtingui en la subhasta.

Els preus del present quadre s'aplicaran única i exclusivament en els casos que sigui precís abonar obres incompletes, degut a la rescissió o altre causa i no s'arribin a acabar-se les unitats contractades, sense que es pugui valorar cada unitat d'obra fraccionada d'altra forma que la prevista en el present quadre de preus número 2

.

QUADRE DE PREUS 2

Projecte d'obres ordinàries per la reparació, millora i ampliació de camins municipals del municipi de Cornellà del Terri

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 01 DEMOLICIONS I FRESSATS						
01.01		m	Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm			
			Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir			
A0150000	0,150	h	Manobre especialista	20,76	3,11	
C170H000	0,150	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	9,09	1,36	
A%AUX001	1,500	%	Mitjans auxiliars	3,10	0,05	
			Materials			3,11
			Altres			1,41
			Suma la partida			4,52
			Costos indirectes		5%	0,23
			TOTAL PARTIDA			4,75
01.02		m	Tall paviment form. h>=10cm			
			Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir			
A0150000	0,200	h	Manobre especialista	20,76	4,15	
C170H000	0,200	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	9,09	1,82	
A%AUX001	1,500	%	Mitjans auxiliars	4,20	0,06	
			Materials			4,15
			Altres			1,88
			Suma la partida			6,03
			Costos indirectes		5%	0,30
			TOTAL PARTIDA			6,33
01.03		m2	Demol.paviment form.,g<=20cm,ampl.<=2m,compressor+càrrega cam.			
			Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió			
A0150000	0,300	h	Manobre especialista	20,76	6,23	
C1101200	0,060	h	Compressor+dos martells pneumàtics	16,58	0,99	
C1313330	0,025	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,00	1,25	
A%AUX001	1,500	%	Mitjans auxiliars	6,20	0,09	
			Maquinaria			0,99
			Materials			6,23
			Altres			1,34
			Suma la partida			8,56
			Costos indirectes		5%	0,43
			TOTAL PARTIDA			8,99
01.04		m2	Demol.paviment mescla bituminosa,g<=20cm,ampl.<=2m,compressor+càrrega cam.			
			Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió			
A0150000	0,250	h	Manobre especialista	20,76	5,19	
C1101200	0,120	h	Compressor+dos martells pneumàtics	16,58	1,99	
C1313330	0,010	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,00	0,50	
A%AUX001	1,500	%	Mitjans auxiliars	5,20	0,08	
			Maquinaria			1,99
			Materials			5,19
			Altres			0,58
			Suma la partida			7,76
			Costos indirectes		5%	0,39
			TOTAL PARTIDA			8,15
01.05		m2	Fresat per cm gruix de mescles bitum.,càrrega camió			
			Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió			
A0121000	0,003	h	Oficial 1a	24,00	0,07	
A0150000	0,004	h	Manobre especialista	20,76	0,08	
C110F900	0,004	h	Fresadora pavim.,càrr.aut.	92,39	0,37	
C1311440	0,001	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	90,97	0,09	
C170E000	0,003	h	Escombradora autopropulsada	41,84	0,13	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,20	0,00	
			Ma d`obra			0,07
			Maquinaria			0,09
			Materials			0,08

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Altres			0,50
			Suma la partida			0,74
			Costos indirectes		5%	0,04
			TOTAL PARTIDA			0,78
01.06		ml	Retirada d'arbust inclòs arrels			
			Retirada d'arbustos existents en el sector de qualsevol mida i alçada inclòs arrencada d'arrels amb medis manuals i mecànics, carregat sobre camió i portat a abocador, inclòs pagament del cànon corresponent.			
O09	0,050	H.	Oficial paleta 2ª	15,81	0,79	
O12	0,100	H.	Manobre	21,31	2,13	
%0154 2	1,000	%.	Mitjans auxiliars	2,90	0,03	
			Ma d`obra			2,92
			Altres			0,03
			Suma la partida			2,95
			Costos indirectes		5%	0,15
			TOTAL PARTIDA			3,10
01.07		Ut	Retirada d'arbres inclòs soca			
			Retirada d'arbres existents en el sector a partir de 3 metres d'alçada inclòs arrencada de soca amb medis mecànics, carregat sobre camió i portat a abocador, inclòs pagament del cànon corresponent.			
O09	0,900	H.	Oficial paleta 2ª	15,81	14,23	
O12	1,800	H.	Manobre	21,31	38,36	
M07	0,900	H.	Excavadora-carregadora sobre pneumàtics	39,03	35,13	
%0154 2	1,000	%.	Mitjans auxiliars	87,70	0,88	
			Ma d`obra			52,59
			Maquinaria			35,13
			Altres			0,88
			Suma la partida			88,60
			Costos indirectes		5%	4,43
			TOTAL PARTIDA			93,03
01.08		m3	Càrrega+transp.residus dins obra,dúmpermanuals			
			Càrrega i transport de residus dins de l'obra, amb dúmper, carregat amb mitjans manuals			
A0140000	0,200	h	Manobre	21,31	4,26	
C1505120	0,150	h	Dúmper 1,5t,hidràulic	25,31	3,80	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,30	0,04	
			Ma d`obra			4,26
			Maquinaria			3,80
			Altres			0,04
			Suma la partida			8,10
			Costos indirectes		5%	0,41
			TOTAL PARTIDA			8,51
01.09		m3	Transport residus,instal.gestió residus,camió 20t,càrrega mec.,rec.5-10km			
			Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km			
C1501900	0,082	h	Camió transp.20 t	49,09	4,03	
			Maquinaria			4,03
			Suma la partida			4,03
			Costos indirectes		5%	0,20
			TOTAL PARTIDA			4,23
01.10		m3	Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la			
			Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
B2RA71H1	1,450	t	Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la	10,81	15,67	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			deposició controlada dels residus de la construcció, segons la			
			Altres.....			15,67
			Suma la partida			15,67
			Costos indirectes.....		5%	0,78
			TOTAL PARTIDA.....			16,45
01.11		m3	Deposició controlada planta compost.,residus vegetals bruts no perillosos,0,75t/m3,LER 200201			
			Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
B2RA9RC0	0,750	t	Deposició controlada planta compost.,residus vegetals bruts no perillosos,0,75t/m3,LER 200201	55,00	41,25	
			Altres.....			41,25
			Suma la partida			41,25
			Costos indirectes.....		5%	2,06
			TOTAL PARTIDA.....			43,31
CAPITOL 02 MOVIMENTS DE TERRES						
02.01		m³	Excavació p/localitzar serveis,terr.n/clasf.,medis manuals i maquinària per cales,càrr.+terres deix.vora			
			Excavació de rasa per a localitzar serveis, en terreny no classificat, amb medis manuals i maquinària per les càrregues, i càrrega amb les terres deixades a la vora			
A0140000	5,796	h	Manobre	21,31	123,51	
A%AUX001	1,500	%	Mitjans auxiliars	123,50	1,85	
			Ma d`obra.....			123,51
			Altres.....			1,85
			Suma la partida			125,36
			Costos indirectes.....		5%	6,27
			TOTAL PARTIDA.....			131,63
02.02		u	Protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i de la direcció facultativa			
			Conjunt dels treballs de protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i la Direcció Facultativa.			
			Sense descomposició			120,00
			Costos indirectes.....		5%	6,00
			TOTAL PARTIDA.....			126,00
02.03		m3	Excavació p/rebaix,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió			
			Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió			
C1312340	0,038	h	Pala excavadora giratoria s/pneumàtics 15-20t	82,41	3,13	
			Altres.....			3,13
			Suma la partida			3,13
			Costos indirectes.....		5%	0,16
			TOTAL PARTIDA.....			3,29
02.04		m3	Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió			
			Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió			
C1312340	0,045	h	Pala excavadora giratoria s/pneumàtics 15-20t	82,41	3,71	
			Altres.....			3,71
			Suma la partida			3,71
			Costos indirectes.....		5%	0,19
			TOTAL PARTIDA.....			3,90
02.05		m3	Excav.rasa,amp:<=1m,fond.=<=2m,terreny tràns.,retro.+càrrega mec.			
			Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat			
A0140000	0,035	h	Manobre	21,31	0,75	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C1313330	0,100	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,00	5,00	
A%AUX001	1,500	%	Mitjans auxiliars	0,80	0,01	
			Ma d`obra			0,75
			Altres			5,01
			Suma la partida			5,76
			Costos indirectes		5%	0,29
			TOTAL PARTIDA			6,05
02.06		m3	Excav.pou aïllat h2-4m,terreny tràns.,mitjans mecànics,càrrega mec.			
			Excavació de pou aïllat de 2 a 4 m de fondària, en terreny de trànsit, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat			
A0140000	0,005	h	Manobre	21,31	0,11	
C1313330	0,160	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,00	8,00	
A%AUX001	1,500	%	Mitjans auxiliars	0,10	0,00	
			Ma d`obra			0,11
			Altres			8,00
			Suma la partida			8,11
			Costos indirectes		5%	0,41
			TOTAL PARTIDA			8,52
02.07		m3	Càrrega mec.+transp.terres,reutilitz.obra o acopi per posterior transport abocador,camió 7t,rec.<=2km			
			Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra o a zona d'acopi per posterior transport a abocador, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km			
C1311120	0,034	h	Pala carregadora s/,mitjana,s/,pneumàtics 117kW	56,03	1,91	
C1501700	0,045	h	Camió transp.7 t	32,30	1,45	
			Maquinaria			3,36
			Suma la partida			3,36
			Costos indirectes		5%	0,17
			TOTAL PARTIDA			3,53
02.08		m3	Càrrega mec.+transp.terres monodipòsit/centre recic.,camió 7t,rec.10-15km			
			Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km			
C1311120	0,032	h	Pala carregadora s/,mitjana,s/,pneumàtics 117kW	56,03	1,79	
C1501700	0,120	h	Camió transp.7 t	32,30	3,88	
			Maquinaria			5,67
			Suma la partida			5,67
			Costos indirectes		5%	0,28
			TOTAL PARTIDA			5,95
02.09		m3	Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la			
			Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
B2RA7LP1	1,000	m3	Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	6,15	6,15	
			Altres			6,15
			Suma la partida			6,15
			Costos indirectes		5%	0,31
			TOTAL PARTIDA			6,46
02.10		m2	Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=0,6-1,5m,90%PM			
			Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 90% PM			
A0140000	0,063	h	Manobre	21,31	1,34	
A0150000	0,040	h	Manobre especialista	20,76	0,83	
C133A030	0,040	h	Picó vibrant,dúplex,1300 kg	12,19	0,49	
A%AUX001	1,500	%	Mitjans auxiliars	2,20	0,03	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Ma d`obra			1,34
			Maquinaria			0,49
			Materials			0,83
			Altres			0,03
			Suma la partida			2,69
			Costos indirectes		5%	0,13
			TOTAL PARTIDA			2,82
02.11		m3	Terrap/pic.p/nuc.terrap.mat.reciclat.mixt.aportació.g=25-50cm,95%PM			
			Terraplenada i piconatge per a nucli de terraplè amb material reciclat mixt d'aportació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 95 % del PM			
C1311440	0,013	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	90,97	1,18	
C13350C0	0,070	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	66,20	4,63	
B033SJ00	1,150	t	Grava reciclat mixt form./ceràm. 40-70mm	9,98	11,48	
			Maquinaria			5,81
			Altres			11,48
			Suma la partida			17,29
			Costos indirectes		5%	0,86
			TOTAL PARTIDA			18,15
CAPITOL 03 DRENATGES I CUNETES						
03.01		m2	Repàs+picon.caixa paviment,95%PM			
			Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM			
C1331100	0,010	h	Motoanivelladora petita	56,95	0,57	
C13350C0	0,011	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	66,20	0,73	
			Maquinaria			1,30
			Suma la partida			1,30
			Costos indirectes		5%	0,07
			TOTAL PARTIDA			1,37
03.02		m3	Subbase,grava reciclat form.,grandària 20-40mm,estesa+picon.,d'aportació, g=<25cm.			
			Subministrament, estesa i compactació de subbase de granulat reciclat de formigó procedent de la planta de reciclatge de Les Franqueses o similar, grandària màxima de 20 a 40 mm, amb estesa i piconatge del material, en tongades de gruix fins 25cm, amb compactació del 98% PM.			
A0140000	0,050	h	Manobre	21,31	1,07	
B033RJ00	1,800	t	Grava reciclat form. 20-40mm	14,18	25,52	
C13350C0	0,055	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	66,20	3,64	
C1331100	0,035	h	Motoanivelladora petita	56,95	1,99	
%NAAA0150	1,500	%	Despeses auxiliars	32,20	0,48	
			Ma d`obra			1,07
			Maquinaria			5,63
			Materials			25,52
			Altres			0,48
			Suma la partida			32,70
			Costos indirectes		5%	1,64
			TOTAL PARTIDA			34,34
03.03		m3	Base tot-u artificial ZA25,estesa+picon.98%PM			
			Base de tot-u artificial ZA25, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM			
A0140000	0,050	h	Manobre	21,31	1,07	
B0111000	0,050	m3	Aigua	1,16	0,06	
B0372000	1,000	m3	Tot-u art.	20,48	23,55	
C1331100	0,035	h	Motoanivelladora petita	56,95	1,99	
C13350C0	0,040	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	66,20	2,65	
C1502E00	0,025	h	Camió cisterna 8m3	42,60	1,07	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,10	0,02	
			Ma d`obra			1,07
			Maquinaria			5,71
			Materials			23,61
			Altres			0,02
			Suma la partida			30,41
			Costos indirectes		5%	1,52

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			TOTAL PARTIDA.....			31,93
03.04		m3	Base formigó HM-20/P/20/I, camió+vibr.manual, reglejat			
			Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat			
A012N000	0,150	h	Oficial 1a d'obra pública	24,00	3,60	
A0140000	0,450	h	Manobre	21,31	9,59	
B064300C	1,000	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	63,00	66,15	
C2005000	0,150	h	Regle vibratori	4,86	0,73	
A%AUX001	1,500	%	Mitjans auxiliars	13,20	0,20	
			Ma d`obra.....			13,19
			Maquinaria			0,73
			Materials			66,15
			Altres.....			0,20
			Suma la partida			80,27
			Costos indirectes.....		5%	4,01
			TOTAL PARTIDA.....			84,28
03.05		m2	Acabat+allisada talús,m.mec.			
			Acabat i allisada de talussos, amb mitjans mecànics			
A0140000	0,022	h	Manobre	21,31	0,47	
C13124B0	0,011	h	Pala excavadora giratoria s/caden. 21-30t	115,87	1,27	
A%AUX001	1,500	%	Mitjans auxiliars	0,50	0,01	
			Ma d`obra.....			0,47
			Altres.....			1,28
			Suma la partida			1,75
			Costos indirectes.....		5%	0,09
			TOTAL PARTIDA.....			1,84
03.06		m	Cuneta americana de 0,75 m x 0,25 m, revest. mín. 15 cm formigó amb fibres RC 20 N/mm2			
			Cuneta americana de 0,75 m d'amplària i 0,25 m de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó amb fibres anticrack de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants			
A0121000	0,070	h	Oficial 1a	24,00	1,68	
A0140000	0,070	h	Manobre	21,31	1,49	
A0150000	0,050	h	Manobre especialista	20,76	1,04	
B064300CFibres	0,146	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment amb fibres anticrack 4000 g(m3	70,00	10,22	
B0A14200	0,022	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,22	0,03	
B0A31000	0,050	kg	Clau acer	1,36	0,07	
B0D21030	0,667	m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,34	0,23	
B0DZA000	0,020	l	Desencofrant	2,51	0,05	
C1105A00	0,010	h	Retroexcavadora amb martell trencador	64,48	0,64	
C1313330	0,025	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,00	1,25	
C1331100	0,010	h	Motoanivelladora petita	56,95	0,57	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	4,20	0,06	
			Ma d`obra.....			3,17
			Maquinaria			0,57
			Materials			11,64
			Altres.....			1,95
			Suma la partida			17,33
			Costos indirectes.....		5%	0,87
			TOTAL PARTIDA.....			18,20
03.07		m	Cuneta americana de 1,00 m x 0,25 m, revest. mín. 15 cm formigó amb fibres RC 20 N/mm2			
			Cuneta americana de 1,00 m d'amplària i 0,25 m de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó amb fibres anticrack de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants			
A0121000	0,100	h	Oficial 1a	24,00	2,40	
A0140000	0,100	h	Manobre	21,31	2,13	
A0150000	0,035	h	Manobre especialista	20,76	0,73	
B064300CFibres	0,195	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment amb fibres anticrack 4000 g(m3	70,00	13,65	
B0A14200	0,022	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,22	0,03	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B0A31000	0,050	kg	Clau acer	1,36	0,07	
B0D21030	0,667	m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,34	0,23	
B0DZA000	0,020	l	Desencofrant	2,51	0,05	
C1105A00	0,070	h	Retroexcavadora amb martell trencador	64,48	4,51	
C1313330	0,020	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,00	1,00	
C1331100	0,070	h	Motoanivelladora petita	56,95	3,99	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	5,30	0,08	
			Ma d`obra			4,53
			Maquinaria			3,99
			Materials			14,76
			Altres			5,59
			Suma la partida			28,87
			Costos indirectes		5%	1,44
			TOTAL PARTIDA			30,31
03.08		m	Cuneta americana de 1,50 m x 0,25 m, revest. mín. 20 cm formigó amb fibres RC 20 N/mm2			
			Cuneta americana de 1,50 m d'amplària i 0,25 m de fondària, amb un revestiment mínim de 20 cm de formigó amb fibres anticrack de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants			
A0121000	0,150	h	Oficial 1a	24,00	3,60	
A0140000	0,150	h	Manobre	21,31	3,20	
A0150000	0,050	h	Manobre especialista	20,76	1,04	
B064300CFibres	0,250	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment amb fibres anticrack 4000 g(m3	70,00	17,50	
B0A14200	0,022	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,22	0,03	
B0A31000	0,050	kg	Clau acer	1,36	0,07	
B0D21030	0,667	m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,34	0,23	
B0DZA000	0,020	l	Desencofrant	2,51	0,05	
C1105A00	0,080	h	Retroexcavadora amb martell trencador	64,48	5,16	
C1313330	0,080	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,00	4,00	
C1331100	0,070	h	Motoanivelladora petita	56,95	3,99	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	7,80	0,12	
			Ma d`obra			6,80
			Maquinaria			3,99
			Materials			18,92
			Altres			9,28
			Suma la partida			38,99
			Costos indirectes		5%	1,95
			TOTAL PARTIDA			40,94
03.09		m	Claveguera tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=400mm,SN8kN/m2,UNE-EN 13476-3,manig.,dificult.mitja,fons rasa			
			Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa			
A012M000	0,280	h	Oficial 1a muntador	24,60	6,89	
A013M000	0,280	h	Ajudant muntador	21,00	5,88	
BD7JL180	1,000	m	Tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=400mm,SN8kN/m2,UNE-EN 13476-3	15,02	15,32	
A%AUX001	1,500	%	Mitjans auxiliars	12,80	0,19	
			Ma d`obra			12,77
			Altres			15,51
			Suma la partida			28,28
			Costos indirectes		5%	1,41
			TOTAL PARTIDA			29,69
03.10		m3	Formigó rasa/pou fonament,HM-20/P/20/I,camió			
			Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió. Execució en 2 i 3 fases: fase 1a solera sota tub, fase 2a ronyons del tub, fase 3a recubriment i protecció part superior tub			
A0140000	0,250	h	Manobre	21,31	5,33	
B064300C	1,000	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	63,00	66,15	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	5,30	0,08	
			Ma d`obra			5,33
			Materials			66,15
			Altres			0,08
			Suma la partida			71,56
			Costos indirectes		5%	3,58
			TOTAL PARTIDA			75,14
03.11		m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.0,6-3,0m,tot-u art.,,g<=25cm,picó vibrant			
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 3,0 m, amb tot-u artificial, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant			
A0150000	0,080	h	Manobre especialista	20,76	1,66	
B0372000	1,000	m3	Tot-u art.	20,48	23,55	
C1315020	0,060	h	Retroexcavadora mitjana	60,38	3,62	
C133A030	0,080	h	Picó vibrant,dúplex,1300 kg	12,19	0,98	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,70	0,03	
			Maquinaria			4,60
			Materials			25,21
			Altres			0,03
			Suma la partida			29,84
			Costos indirectes		5%	1,49
			TOTAL PARTIDA			31,33
03.12		m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.0,6-1,5m,sorra ,g=25-50cm,picó vibrant			
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant			
A0150000	0,080	h	Manobre especialista	20,76	1,66	
B0310500	1,800	t	Sorra 0-3,5 mm	17,64	31,75	
C1313330	0,048	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,00	2,40	
C133A030	0,080	h	Picó vibrant,dúplex,1300 kg	12,19	0,98	
A%AUX001	1,500	%	Mitjans auxiliars	1,70	0,03	
			Maquinaria			0,98
			Materials			1,66
			Altres			34,18
			Suma la partida			36,82
			Costos indirectes		5%	1,84
			TOTAL PARTIDA			38,66
03.13		M2	Encofrat metal.lic vist a aletes per embocadura, de formigó in situ, dificultat alta			
			Encofrat metal.lic a aletes per embocadures per quedar vist, en terreny en pendent i/o dificultat o accessibilitat alta. Mesura: Superficie teòrica encofrada.			
P2363	0,150	Kg	Fleix	0,24	0,04	
P2278	1,000	M2	Planxa metàlica murs amort.1%	0,47	0,47	
P2063	0,150	Lt	Desencofrant formigó	1,13	0,17	
O14	1,000	H.	Ajudant d'encofrador	15,92	15,92	
O13	1,000	H.	Oficial 1ª encofrador	17,91	17,91	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	34,50	1,04	
			Ma d`obra			33,83
			Materials			0,68
			Altres			1,04
			Suma la partida			35,55
			Costos indirectes		5%	1,78
			TOTAL PARTIDA			37,33
03.14		Kg	Coloc.acer ferrallat Fyk 5100, a aletes embocadures formigó in situ, dficultat alta			
			Col.locació d'armadura a aletes de formigó in situ, en barres d'acer corrugades de Fyk-5100 Kg/cm2. Mesura: Kg. teòric catàleg sense mermes.			
O0113	0,055	H.	Oficial 1ª ferrallista	12,64	0,70	
O0114	0,055	H.	Ajudant de ferrallista	10,99	0,60	
P0903	1,050	Kg	Acer corrugat Fyk-5100	0,60	0,63	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	1,90	0,06	
			Ma d`obra			1,30
			Materials			0,63
			Altres			0,06
			Suma la partida			1,99

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Costos indirectes.....	5%		0,10
			TOTAL PARTIDA.....			2,09
03.15		M3	Formigó en mur HA-25/B/20/IIa, vibrat i curat, a aletes per embocadures in situ, dificultat alta			
			Mur de formigó per armar de resistencia característica de 25 N/mm2, tipus HA-25/B/20/IIa, en aletes de formigó in situ, en situació de dificultat alta. Mesura: Volum teòric projecte sense mermes.			
O12	0,527	H.	Manobre	21,31	11,23	
P825	1,030	M3	Formigó HA-25	71,85	74,01	
c1701100	0,400	h	Camió bomba de formigonar	90,00	36,00	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	121,20	3,64	
			Ma d`obra.....			11,23
			Maquinaria			36,00
			Materials			74,01
			Altres.....			3,64
			Suma la partida			124,88
			Costos indirectes.....	5%		6,24
			TOTAL PARTIDA.....			131,12
03.16		Ut	Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre de 80 o més, de serveis varis			
			Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre circulars o rectangulars de costat o diàmetre igual o superior a 80cm, de qualsevol tipus de servei, per col·locació a la nova cota del paviment inclosos el repicat i extracció de marc i tapa, posterior recol·locació a la nova cota de projecte, inclou tasques de paleteria, fixació amb formigó, feines auxiliars de premarcatge, tots els materials i accessoris necessaris per a deixar-ho totalment acabat.			
O12	3,300	H.	Manobre	21,31	70,32	
O07	2,800	H.	Oficial paleta 1ª	24,00	67,20	
M25	0,080	H	Camió grúa 5Tn	37,47	3,00	
A23-M5-HM15	0,450	M3	Material vari de paleteria (formigó, morter, etc.)	72,87	32,79	
			Ma d`obra.....			137,52
			Maquinaria			3,60
			Materials			31,24
			Altres.....			0,95
			Suma la partida			173,31
			Costos indirectes.....	5%		8,67
			TOTAL PARTIDA.....			181,98
03.17		Ut	Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre de menys de 80cm, de serveis varis			
			Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre circulars o rectangulars de costat o diàmetre fins a 80cm, de qualsevol tipus de servei, per col·locació a la nova cota del paviment inclosos el repicat i extracció de marc i tapa, posterior recol·locació a la nova cota de projecte, inclou tasques de paleteria, fixació amb formigó, feines auxiliars de premarcatge, tots els materials i accessoris necessaris per a deixar-ho totalment acabat.			
O12	0,800	H.	Manobre	21,31	17,05	
O07	0,800	H.	Oficial paleta 1ª	24,00	19,20	
M25	0,010	H	Camió grúa 5Tn	37,47	0,37	
A23-M5-HM15	0,395	M3	Material vari de paleteria (formigó, morter, etc.)	72,87	28,78	
			Ma d`obra.....			36,25
			Maquinaria			0,90
			Materials			27,42
			Altres.....			0,84
			Suma la partida			65,40
			Costos indirectes.....	5%		3,27
			TOTAL PARTIDA.....			68,67
03.18		Ut	Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de registre de pous de clavegueram			
			Reanivellació (aixecar o baixar) tapes de pou de registre a la nova cota del paviment inclosos el repicat i extracció de marc i tapa D400 Ø60cm de pou de registre existent, posterior recol·locació a la nova cota de projecte, inclou tasques de paleteria, fixació amb formigó, feines auxiliars de premarcatge, tots els materials i accessoris necessaris per a deixar-ho totalment acabat.			
O12	1,500	H.	Manobre	21,31	31,97	
O07	1,500	H.	Oficial paleta 1ª	24,00	36,00	
M25	0,050	H	Camió grúa 5Tn	37,47	1,87	
A23-M5-HM15	0,395	M3	Material vari de paleteria (formigó, morter, etc.)	72,87	28,78	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Ma d`obra			67,97
			Maquinaria			2,40
			Materials			27,42
			Altres			0,84
			Suma la partida			98,62
			Costos indirectes		5%	4,93
			TOTAL PARTIDA			103,55

CAPITOL 04 ESPLANADES, BASES I PAVIMENTS

04.01		m2	Repàs+picon.caixa paviment,95%PM			
			Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM			
C1331100	0,010	h	Motoanivelladora petita	56,95	0,57	
C13350C0	0,011	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	66,20	0,73	
			Maquinaria			1,30
			Suma la partida			1,30
			Costos indirectes		5%	0,07
			TOTAL PARTIDA			1,37
04.02		m3	Subbase,grava reciclat form.,grandària 20-40mm,estesa+picon.,d'aportació, g=<25cm.			
			Subministrament, estesa i compactació de subbase de granulat reciclat de formigó procedent de la planta de reciclatge de Les Franqueses o similar, grandària màxima de 20 a 40 mm, amb estesa i piconatge del material, en tongades de gruix fins 25cm, amb compactació del 98% PM.			
A0140000	0,050	h	Manobre	21,31	1,07	
B033RJ00	1,800	t	Grava reciclat form. 20-40mm	14,18	25,52	
C13350C0	0,055	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	66,20	3,64	
C1331100	0,035	h	Motoanivelladora petita	56,95	1,99	
%NAAA0150	1,500	%	Despeses auxiliars	32,20	0,48	
			Ma d`obra			1,07
			Maquinaria			5,63
			Materials			25,52
			Altres			0,48
			Suma la partida			32,70
			Costos indirectes		5%	1,64
			TOTAL PARTIDA			34,34
04.03		m3	Base tot-u artificial ZA25,estesa+picon.98%PM			
			Base de tot-u artificial ZA25, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM			
A0140000	0,050	h	Manobre	21,31	1,07	
B0111000	0,050	m3	Aigua	1,16	0,06	
B0372000	1,000	m3	Tot-u art.	20,48	23,55	
C1331100	0,035	h	Motoanivelladora petita	56,95	1,99	
C13350C0	0,040	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	66,20	2,65	
C1502E00	0,025	h	Camió cisterna 8m3	42,60	1,07	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,10	0,02	
			Ma d`obra			1,07
			Maquinaria			5,71
			Materials			23,61
			Altres			0,02
			Suma la partida			30,41
			Costos indirectes		5%	1,52
			TOTAL PARTIDA			31,93
04.04		u	Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km paviment mescla bituminosa en calent			
			Desplaçament d'equip i personal a obra situada en un radi de 40 Km, per a la realització de paviment de mescla bituminosa contínua en calent, inclosos els equips per al fressatge mecànic previ i neteja de la superfície a pavimentar.			
BZ11AM63	1,000	u	Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km paviment mescla bituminosa en calent	980,50	980,50	
			Materials			980,50
			Suma la partida			980,50
			Costos indirectes		5%	49,03
			TOTAL PARTIDA			1.029,53

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.05		m2	Reg d'imprim. a/emul.bitum.catiònica ECI 1,5kg/m2			
			Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica ECI, amb dotació 1,5 kg/m2			
A0150000	0,004	h	Manobre especialista	20,76	0,08	
B0552B00	1,500	kg	Emul.bitum.catiònica ECI	0,47	0,71	
C1702D00	0,004	h	Camió cisterna p/reg asf.	28,42	0,11	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,10	0,00	
			Maquinaria			0,11
			Materials			0,79
			Suma la partida			0,90
			Costos indirectes		5%	0,05
			TOTAL PARTIDA			0,95
04.06		t	Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari est-compact.			
			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 calcari, estesa i compactada.			
O06	0,016	H.	Cap de colla	25,42	0,41	
O11	0,072	H.	Manobre especialitzat	20,76	1,49	
B9H11J52	1,000	t	Mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari	56,00	56,00	
M26	0,030	H.	Bituminadora automatriu	54,00	1,62	
M16	0,010	H.	Corró vibratori de 12 Tn	66,20	0,66	
M17	0,010	H.	Corró vibratori pneumàtic	60,52	0,61	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	60,80	1,82	
			Ma d`obra			1,90
			Maquinaria			2,89
			Materials			56,00
			Altres			1,82
			Suma la partida			62,61
			Costos indirectes		5%	3,13
			TOTAL PARTIDA			65,74
04.07		t	Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític est-compact.			
			Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada			
A012N000	0,016	h	Oficial 1a d'obra pública	24,00	0,38	
A0140000	0,072	h	Manobre	21,31	1,53	
B9H11251	1,000	t	Mesc.bit.AC 16 surf B 50/70D,granul.granític	54,70	54,70	
C13350C0	0,010	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	66,20	0,66	
C1709B00	0,008	h	Estenedora p/paviment mescla bitum.	53,99	0,43	
C170D0A0	0,010	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	61,61	0,62	
A%AUX001	1,500	%	Mitjans auxiliars	1,90	0,03	
			Ma d`obra			1,91
			Maquinaria			1,71
			Altres			54,73
			Suma la partida			58,35
			Costos indirectes		5%	2,92
			TOTAL PARTIDA			61,27
04.08		m2	Reg d'adher. a/emul.bitum.catiònica ECR-0 1kg/m2			
			Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica ECR-0, amb dotació 1 kg/m2			
A0150000	0,003	h	Manobre especialista	20,76	0,06	
B0552410	1,000	kg	Emul.bitum.catiònica ECR-0	0,26	0,26	
C1702D00	0,003	h	Camió cisterna p/reg asf.	28,42	0,09	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,10	0,00	
			Maquinaria			0,09
			Materials			0,32
			Suma la partida			0,41
			Costos indirectes		5%	0,02
			TOTAL PARTIDA			0,43
04.09		t	Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.granític est-compact.			
			Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada.			

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
O06	0,016	H.	Cap de colla	25,42	0,41	
O11	0,072	H.	Manobre especialitzat	20,76	1,49	
B9H11231	1,000	t	Mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.granític	59,70	59,70	
M26	0,030	H.	Bituminadora automatriu	54,00	1,62	
M16	0,010	H.	Corró vibratori de 12 Tn	66,20	0,66	
M17	0,010	H.	Corró vibratori pneumàtic	60,52	0,61	
C1709B00	0,008	h	Estenedora p/paviment mescla bitum.	53,99	0,43	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	64,90	1,95	
			Ma d`obra			1,90
			Maquinaria			3,32
			Materials			59,70
			Altres			1,95
			Suma la partida			66,87
			Costos indirectes		5%	3,34
			TOTAL PARTIDA			70,21

04.10 t Paviment mesc.bit.AC 11 vermell surf B 50/70D,granul.granític est-compact.

Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 50/70 D vermell, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

O06	0,016	H.	Cap de colla	25,42	0,41	
O11	0,072	H.	Manobre especialitzat	20,76	1,49	
O11	0,072	H.	Manobre especialitzat	20,76	1,49	
B9H11151	1,000	t	Mesc.bit.AC 11 surf B 50/70D,granul.calcari	61,04	61,04	
M26	0,030	H.	Bituminadora automatriu	54,00	1,62	
M16	0,010	H.	Corró vibratori de 12 Tn	66,20	0,66	
M17	0,010	H.	Corró vibratori pneumàtic	60,52	0,61	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	65,80	1,97	
			Ma d`obra			1,90
			Maquinaria			2,89
			Materials			61,04
			Altres			1,97
			Suma la partida			67,80
			Costos indirectes		5%	3,39
			TOTAL PARTIDA			71,19

04.11 m2 Doble tractament superficial DTS, emu., àrids 13/7 i 5/2, 9 i 6 l/m2, estesa, compac. neteja i escombrat

Doble tractament superificial DTS, amb una primera aplicació d'una capa d'emulsió asfàltica en calent millorada amb polímers C65B2TRG amb una dosificació de 1,4 kg/m2, una capa de gravilla granititca 13/7 - 9 l/m2, aplicació d'una segona capa de 1,6 kg/m2 d'emulsió asfàltica en calent C65B2TRG, una segona capa de gravilla granititca 5/2 - 6 l/m2, desgast dels Àngels <25, incloent el subministrament dels materials, estesa, compactació i escombrat, totalment acabat.

A012N000	0,001	h	Oficial 1a d'obra pública	24,00	0,02	
A0140000	0,001	h	Manobre	21,31	0,02	
B03H4000-13.7	0,040	t	Granulats granít.p/mesc.bitum.pavim.bitum. 13/7 graveta de matxaqueig Angels < 25	19,63	0,79	
B03H4000-5.7	0,040	t	Granulats granít.p/mesc.bitum.pavim.bitum. 5/7 graveta de matxaqueig Angels < 25	19,63	0,79	
C08BR020	0,001	h	Escombradora remol. c/motor aux.	14,91	0,01	
C1505120	0,001	h	Dúmper 1,5t,hidràulic	25,31	0,03	
C08EG010	0,004	h	Estenedora de grava acoplada i remolcada	4,82	0,02	
C1501900	0,004	h	Camió transp.20 t	49,09	0,20	
C1311440	0,004	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	90,97	0,36	
C1502ER0	0,005	h	Camió cisterna 8m3+eq.polvoritz.	53,56	0,27	
C13350C0	0,005	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	66,20	0,33	
C170D0A0	0,022	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	61,61	1,36	
B0552B00DTS	3,000	kg	Emul.bitum.calent polimers C65B2TRG	0,47	1,41	
			Ma d`obra			0,04
			Maquinaria			2,58
			Materials			2,99
			Suma la partida			5,61
			Costos indirectes		5%	0,28
			TOTAL PARTIDA			5,89

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 05 SENYALITZACIÓ						
05.01		Ut	Senyal Tipus R-1, REFLEX II, de 70cm			
			Subministrament i col.locació de senyal tipus R-1 (Cediu el pas) de 70 cm d'alumini d'alta reflectància, Reflex N.2, incloent tasques de col.locació.			
O07	0,100	H.	Oficial paleta 1ª	24,00	2,40	
PU232P1	1,000	Ut	Senyal tipus P, REFLEX II, 70cm	72,70	72,70	
			Ma d`obra			2,40
			Materials			72,70
			Suma la partida			75,10
			Costos indirectes		5%	3,76
			TOTAL PARTIDA			78,86
05.02		Ut	Senyal Tipus R-2 REFLEX II octògon 60cm			
			Subministrament i col.locació de senyal tipus R-2 (STOP) de 60 cm d'alumini d'alta reflectància, Reflex N.2, incloent tasques de col.locació.			
PU232O1	1,000	Ut	Senyal tipus R-2, REFLEX II, 60cm	105,29	105,29	
O07	0,100	H.	Oficial paleta 1ª	24,00	2,40	
			Ma d`obra			2,40
			Materials			105,29
			Suma la partida			107,69
			Costos indirectes		5%	5,38
			TOTAL PARTIDA			113,07
05.03		Ut	Senyal Tipus R-101, REFLEX II, de 60cm			
			Subministrament i col.locació de senyal tipus R-101 (direcció prohibida) de 60 cm d'alumini d'alta reflectància, Reflex N.2, incloent tasques de col.locació.			
O07	0,100	H.	Oficial paleta 1ª	24,00	2,40	
PU232R1	1,000	Ut	Senyal tipus R, REFLEX II, 60 cm	104,03	104,03	
			Ma d`obra			2,40
			Materials			104,03
			Suma la partida			106,43
			Costos indirectes		5%	5,32
			TOTAL PARTIDA			111,75
05.04		Ut	Senyal Tipus R-301, REFLEX II, 60cm			
			Subministrament i col.locació de senyal tipus R-301 (Velocitat màxima permesa) de 60 cm d'alumini d'alta reflectància, Reflex N.2, incloent tasques de col.locació.			
O07	0,100	H.	Oficial paleta 1ª	24,00	2,40	
PU232R1	1,000	Ut	Senyal tipus R, REFLEX II, 60 cm	104,03	104,03	
			Ma d`obra			2,40
			Materials			104,03
			Suma la partida			106,43
			Costos indirectes		5%	5,32
			TOTAL PARTIDA			111,75
05.05		Ut	Senyal Tipus R-303, REFLEX II, de 60cm			
			Subministrament i col.locació de senyal tipus R-303 (prohibit girar a l'esquerra) de 60 cm d'alumini d'alta reflectància, Reflex N.2, incloent tasques de col.locació.			
O07	0,100	H.	Oficial paleta 1ª	24,00	2,40	
PU232R1	1,000	Ut	Senyal tipus R, REFLEX II, 60 cm	104,03	104,03	
			Ma d`obra			2,40
			Materials			104,03
			Suma la partida			106,43
			Costos indirectes		5%	5,32
			TOTAL PARTIDA			111,75
05.06		Ut	Senyal Tipus R-307, REFLEX II, de 60cm			
			Subministrament i col.locació de senyal tipus R-307 (prohibit aturar-se i estacionar) de 60 cm d'alumini d'alta reflectància, Reflex N.2, incloent tasques de col.locació.			
O07	0,100	H.	Oficial paleta 1ª	24,00	2,40	
PU232R1	1,000	Ut	Senyal tipus R, REFLEX II, 60 cm	104,03	104,03	
			Ma d`obra			2,40

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Materials			104,03
			Suma la partida			106,43
			Costos indirectes		5%	5,32
			TOTAL PARTIDA			111,75
05.07		Ut	Senyal Tipus R-402, REFLEX II, 60cm			
			Subministrament i col.locació de senyal tipus R-402 (intersecció de sentit giratori obligatori) de 60 cm d'alumini d'alta reflectància, Reflex N.2, incloent tasques de col.locació.			
O07	0,100	H.	Oficial paleta 1ª	24,00	2,40	
PU232R1	1,000	Ut	Senyal tipus R, REFLEX II, 60 cm	104,03	104,03	
			Ma d`obra			2,40
			Materials			104,03
			Suma la partida			106,43
			Costos indirectes		5%	5,32
			TOTAL PARTIDA			111,75
05.08		Ut	Senyal Tipus R-407, REFLEX II, 60cm			
			Subministrament i col.locació de senyal tipus R-407 (Camí reservat per a cicles) de 60 cm d'alumini d'alta reflectància, Reflex N.2, incloent tasques de col.locació.			
O07	0,100	H.	Oficial paleta 1ª	24,00	2,40	
PU232R1	1,000	Ut	Senyal tipus R, REFLEX II, 60 cm	104,03	104,03	
			Ma d`obra			2,40
			Materials			104,03
			Suma la partida			106,43
			Costos indirectes		5%	5,32
			TOTAL PARTIDA			111,75
05.09		Ut	Senyal Tipus P-4, REFLEX II, 70cm			
			Subministrament i col.locació de senyal tipus P-4 (Perill proximitat de rotonda amb sentit giratori) de 70 cm d'alumini d'alta reflectància, Reflex N.2, incloent tasques de col.locació.			
O07	0,100	H.	Oficial paleta 1ª	24,00	2,40	
PU232P1	1,000	Ut	Senyal tipus P, REFLEX II, 70cm	72,70	72,70	
			Ma d`obra			2,40
			Materials			72,70
			Suma la partida			75,10
			Costos indirectes		5%	3,76
			TOTAL PARTIDA			78,86
05.10		Ut	Senyal Tipus P-15a, REFLEX II, 70cm			
			Subministrament i col.locació de senyal tipus P-15a (Perill ressalt) de 70 cm d'alumini d'alta reflectància, Reflex N.2, incloent tasques de col.locació.			
O07	0,100	H.	Oficial paleta 1ª	24,00	2,40	
PU232P1	1,000	Ut	Senyal tipus P, REFLEX II, 70cm	72,70	72,70	
			Ma d`obra			2,40
			Materials			72,70
			Suma la partida			75,10
			Costos indirectes		5%	3,76
			TOTAL PARTIDA			78,86
05.11		Ut	Senyal Tipus P-21, REFLEX II, 70cm			
			Subministrament i col.locació de senyal tipus P-21 (Perill proximitat de zona escolar) de 70 cm d'alumini d'alta reflectància, Reflex N.2, incloent tasques de col.locació.			
O07	0,100	H.	Oficial paleta 1ª	24,00	2,40	
PU232P1	1,000	Ut	Senyal tipus P, REFLEX II, 70cm	72,70	72,70	
			Ma d`obra			2,40
			Materials			72,70
			Suma la partida			75,10
			Costos indirectes		5%	3,76
			TOTAL PARTIDA			78,86

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
05.12		Ut	Senyal Tipus S-13, REFLEX II, de 60x60 cm situació pas vianants			
			Subministrament i col.locació de senyal tipus S-13 (Identificació de situació de pas de vianants) de 60x60 cm d'alumini d'alta reflectància, Reflex N.2, incloent tasques de col.locació.			
O07	0,100	H.	Oficial paleta 1ª	24,00	2,40	
PU232S1	1,000	Ut	Senyal tipus S, REFLEX II, 60x60 cm	104,03	104,03	
			Ma d`obra			2,40
			Materials			104,03
			Suma la partida			106,43
			Costos indirectes		5%	5,32
			TOTAL PARTIDA			111,75
05.13		Ut	Senyal Tipus S-17, REFLEX II, 60x60			
			Subministrament i col.locació de senyal tipus S-17 (aparcament) de 60x60 cm d'alumini d'alta reflectància incloent tasques de col.locació.			
O07	0,100	H.	Oficial paleta 1ª	24,00	2,40	
PU232S1	1,000	Ut	Senyal tipus S, REFLEX II, 60x60 cm	104,03	104,03	
			Ma d`obra			2,40
			Materials			104,03
			Suma la partida			106,43
			Costos indirectes		5%	5,32
			TOTAL PARTIDA			111,75
05.14		Ut	Placa d'especificació d'aplicació de senyal adjunta 60x20cm.			
			Subministrament i col.locació de placa de d'especificació d'aplicació de senyal de mides 60x20 cm., incloent tasques de col.locació.			
O07	0,100	H.	Oficial paleta 1ª	24,00	2,40	
PU23002-60x20	1,000	Ut	Placa especificació aplicació senyal adjunta 60x20 cm.	38,00	38,00	
			Ma d`obra			2,40
			Materials			38,00
			Suma la partida			40,40
			Costos indirectes		5%	2,02
			TOTAL PARTIDA			42,42
05.15		u	Tub alumini d:114 mm p/sup.senyals trànsit, fixat base h=3,5m per dos senyals o més a diferents alçades			
			Tub d'alumini extrusionat de 114 mm de diàmetre, i alçada sobre suport de 3,5m, per a suport de senyals de trànsit, fixat a la base de formigó, per dues senyals de trànsit ho més col·locades a diferents alçades.			
A0121000	0,200	h	Oficial 1a	24,00	4,80	
A0140000	0,200	h	Manobre	21,31	4,26	
BBMZ2612	3,800	m	Tub alumini d:114 mm,p/sup.senyals trànsit	32,69	124,22	
B06NN14C	0,012	m3	Form.no estructural HNE-15/P/40	58,45	0,70	
C1503500	0,012	h	Camió grua de 5t	47,51	0,57	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	9,10	0,14	
			Ma d`obra			9,06
			Materials			124,22
			Altres			1,41
			Suma la partida			134,69
			Costos indirectes		5%	6,73
			TOTAL PARTIDA			141,42
05.16		u	Tub alumini d:114 mm p/sup.senyals trànsit, fixat base h=3m per una senyal, o dues a mateixa alçada			
			Tub d'alumini extrusionat de 114 mm de diàmetre, i alçada sobre suport de 3m, per a suport d'una senyal, o dues senyals de trànsit encarades a la mateixa alçada, fixat a la base de formigó, per una senyal de trànsit.			
A0121000	0,200	h	Oficial 1a	24,00	4,80	
A0140000	0,200	h	Manobre	21,31	4,26	
A0140000	0,200	h	Manobre	21,31	4,26	
BBMZ2612	3,300	m	Tub alumini d:114 mm,p/sup.senyals trànsit	32,69	107,88	
B06NN14C	0,012	m3	Form.no estructural HNE-15/P/40	58,45	0,70	
C1503500	0,012	h	Camió grua de 5t	47,51	0,57	

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	9,10	0,14	
			Ma d`obra			9,06
			Materials			107,88
			Altres			1,41
			Suma la partida			118,35
			Costos indirectes		5%	5,92
			TOTAL PARTIDA			124,27
05.17		Ut	Recol.locació de senyal vertical de trànsit			
			Recol.locació de senyal de trànsit existent a nova ubicació incloent l'excavació del fonament i el formigó d'anclatge, totalment acabat.			
O07	1,000	H.	Oficial paleta 1ª	24,00	24,00	
P844	0,150	M3	Formigó HM-20	63,33	9,50	
			Ma d`obra			24,00
			Materials			9,50
			Suma la partida			33,50
			Costos indirectes		5%	1,68
			TOTAL PARTIDA			35,18
05.18		m	Pintat faixa contínua 10cm,reflectora,màquina			
			Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 10 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada			
A0121000	0,007	h	Oficial 1a	24,00	0,17	
A0140000	0,004	h	Manobre	21,31	0,09	
B8ZB1000	0,049	kg	Pintura reflectora p/senyal.	8,30	0,41	
BBM1M000	0,025	kg	Microesferes de vidre	3,80	0,10	
C1B02A00	0,004	h	Màquina p/pintar banda vial autopropulsada	38,40	0,15	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,30	0,00	
			Ma d`obra			0,26
			Maquinaria			0,15
			Materials			0,51
			Suma la partida			0,92
			Costos indirectes		5%	0,05
			TOTAL PARTIDA			0,97
05.19		m	Pintat faixa contínua 10cm colors varis (vermell, groc, blau, etc) ,reflectora,màquina			
			Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 10 cm, colors varis (groc, vermell, blau, etc.), amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada			
A0121000	0,007	h	Oficial 1a	24,00	0,17	
A0140000	0,004	h	Manobre	21,31	0,09	
P8ZB1000color	0,049	Kg	Pintura reflectora p/senyal. colors varis (vermell, groc, etc.)	12,17	0,60	
BBM1M000	0,025	kg	Microesferes de vidre	3,80	0,10	
C1B02A00	0,004	h	Màquina p/pintar banda vial autopropulsada	38,40	0,15	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,30	0,00	
			Ma d`obra			0,26
			Maquinaria			0,15
			Materials			0,70
			Suma la partida			1,11
			Costos indirectes		5%	0,06
			TOTAL PARTIDA			1,17
05.20		m	Pintat faixa discontínua 10cm 2/1,reflectora,màquina			
			Pintat sobre paviment d'una faixa discontínua de 10 cm 2/1, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada			
A0121000	0,007	h	Oficial 1a	24,00	0,17	
A0140000	0,004	h	Manobre	21,31	0,09	
BBA11000	0,033	kg	Pintura reflectora p/senyal.	8,11	0,27	
BBM1M000	0,018	kg	Microesferes de vidre	3,80	0,07	
M37	0,004	H.	Màquina p/pintar banda vial autopropulsada	38,00	0,15	
M37	0,004	H.	Màquina p/pintar banda vial autopropulsada	38,00	0,15	
A%AUX001	1,500	%	Mitjans auxiliars	0,30	0,00	
			Ma d`obra			0,26
			Maquinaria			0,15
			Materials			0,34

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Suma la partida			0,75
			Costos indirectes		5%	0,04
			TOTAL PARTIDA			0,79
05.21		m	Pintat faixa discontínua 10cm 1/2,reflectora,màquina			
			Pintat sobre paviment d'una faixa discontínua de 10 cm 1/2, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada			
A0121000	0,007	h	Oficial 1a	24,00	0,17	
A0140000	0,004	h	Manobre	21,31	0,09	
BBA11000	0,017	kg	Pintura reflectora p/senyal.	8,11	0,14	
BBM1M000	0,008	kg	Microesferes de vidre	3,80	0,03	
M37	0,004	H.	Màquina p/pintar banda vial autopropulsada	38,00	0,15	
A%AUX001	1,500	%	Mitjans auxiliars	0,30	0,00	
			Ma d`obra			0,26
			Maquinaria			0,15
			Materials			0,17
			Suma la partida			0,58
			Costos indirectes		5%	0,03
			TOTAL PARTIDA			0,61
05.22		m	Pintat faixa transv.discontínua 50cm 0,5/0,5,reflectora,màquina			
			Pintat sobre paviment de faixa transversal discontínua de 50 cm 0,5/0,5, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual			
A0121000	0,019	h	Oficial 1a	24,00	0,46	
A0140000	0,010	h	Manobre	21,31	0,21	
BBA11000	0,126	kg	Pintura reflectora p/senyal.	8,11	1,02	
BBA1B000	0,065	kg	Microesferes vidre	3,72	0,24	
C1B02B00	0,010	h	Màquina p/pintar banda vial,accionament manual	29,06	0,29	
A%AUX001	1,500	%	Mitjans auxiliars	0,70	0,01	
			Ma d`obra			0,67
			Materials			1,55
			Altres			0,01
			Suma la partida			2,23
			Costos indirectes		5%	0,11
			TOTAL PARTIDA			2,34
05.23		m	Pintat faixa transv.contínua 40cm,reflectora,màquina			
			Pintat sobre paviment de faixa transversal contínua de 40 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual			
A0121000	0,017	h	Oficial 1a	24,00	0,41	
A0140000	0,008	h	Manobre	21,31	0,17	
P8ZB1000	0,200	Kg	Pintura reflectora p/senyal.	8,11	1,62	
BBM1M000	0,100	kg	Microesferes de vidre	3,80	0,38	
M37	0,008	H.	Màquina p/pintar banda vial autopropulsada	38,00	0,30	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	2,90	0,09	
			Ma d`obra			0,58
			Maquinaria			0,30
			Materials			2,00
			Altres			0,09
			Suma la partida			2,97
			Costos indirectes		5%	0,15
			TOTAL PARTIDA			3,12
05.24		m	Marca vial transv.discontínua P-R, 40cm, 0,8/0,4, pint.acrílica, màq.manual			
			Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària i 0,8/0,4 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual			
A0121000	0,017	h	Oficial 1a	24,00	0,41	
A0140000	0,085	h	Manobre	21,31	1,81	
BBA11100	0,192	kg	Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	1,78	0,35	
BBA11100	0,192	kg	Pintura acrílica color blanc, p/marques vials	1,78	0,35	
BBA1M100	0,128	kg	Microesferes vidre p/retrorref.sec	1,16	0,15	
C1B02B00	0,009	h	Màquina p/pintar banda vial,accionament manual	29,06	0,26	
A%AUX001	1,500	%	Mitjans auxiliars	2,20	0,03	
			Ma d`obra			2,22

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Materials			0,26
			Altres			0,53
			Suma la partida			3,01
			Costos indirectes		5%	0,15
			TOTAL PARTIDA			3,16
05.25		m2	Pintat faixes superficials,reflectora,màq.accionament manual			
			Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual			
O08	0,084	H.	Oficial 1ª	24,00	2,02	
O12	0,042	H.	Manobre	21,31	0,90	
P8ZB1000	0,490	Kg	Pintura reflectora p/senyal.	8,11	3,97	
PBM1M000	0,245	Kg	Microesferes de vidre	3,72	0,91	
M37	0,042	H.	Màquina p/pintar banda vial autopropulsada	38,00	1,60	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	9,40	0,28	
			Ma d`obra			2,92
			Maquinaria			1,60
			Materials			4,88
			Altres			0,28
			Suma la partida			9,68
			Costos indirectes		5%	0,48
			TOTAL PARTIDA			10,16
05.26		m2	Pintat faixes superficials colors varis (vermell, groc, etc.),reflectora,màq.accionament manual			
			Pintat sobre paviment de faixes superficials colors varis (vermell, groc, etc), amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual			
O08	0,084	H.	Oficial 1ª	24,00	2,02	
O12	0,042	H.	Manobre	21,31	0,90	
P8ZB1000color	0,490	Kg	Pintura reflectora p/senyal. colors varis (vermell, groc, etc.)	12,17	5,96	
PBM1M000	0,245	Kg	Microesferes de vidre	3,72	0,91	
M37	0,042	H.	Màquina p/pintar banda vial autopropulsada	38,00	1,60	
%0154	3,000	%.	Mitjans auxiliars	11,40	0,34	
			Ma d`obra			2,92
			Maquinaria			1,60
			Materials			6,87
			Altres			0,34
			Suma la partida			11,73
			Costos indirectes		5%	0,59
			TOTAL PARTIDA			12,32
05.27		Ut	Senyal horitzontal tipus fletxa			
			Pintura en forma de fletxa amb pintura amb dos components de base aquosa, a màquina inclòs el premarcatge i neteja del paviment, amb aportació de microesferes de vidre autorreflexives de 381 micres de diàmetre promig.			
			Sense descomposició			8,20
			Costos indirectes		5%	0,41
			TOTAL PARTIDA			8,61
05.28		Ut	Senyal horitzontal STOP i/o CED.PAS o similar			
			Pintura en forma de STOP / CEDA similar, amb pintura amb dos components de base aquosa, a màquina inclòs el premarcatge i neteja del paviment, amb aportació de microesferes de vidre autorreflexives de 381 micres de diàmetre promig.			
			Sense descomposició			24,48
			Costos indirectes		5%	1,22
			TOTAL PARTIDA			25,70
05.29		Ut	Senyal horitzontal Bus, aparc. vehicle adaptat, recàrrega vehicle elèctric o similar			
			Pintura en forma de lletres "BUS", cadira aparcament vehicle adaptat, ZONA ESCOLAR, recàrrega vehicle o similar, amb pintura amb dos components de base aquosa, a màquina, inclòs el premarcatge i neteja del paviment, amb aportació de microesferes de vidre autorreflexives de 381 micres de diàmetre promig.			
			Sense descomposició			29,51
			Costos indirectes		5%	1,48
			TOTAL PARTIDA			30,99

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
05.30		Ut	Senyal horitzontal limitació velocitat			
			Pintura en senyal de limitació de velocitat amb pintura amb dos components a màquina inclòs el premarcatge i neteja del paviment, amb aportació de microesferes de vidre autorreflexives de 381 micres de diàmetre promig.			
			Sense descomposició			48,50
			Costos indirectes.....		5%	2,43
			TOTAL PARTIDA.....			50,93
05.31		u	Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km senyalització horitzontal			
			Desplaçament d'equip i personal a obra situada en un radi de 40 Km, per a la realització de la senyalització horitzontal, inclosos els equips de treballs previs i neteja de la superfície, pintats i tasques complementàries.			
BZ11AM63Pintat	1,000	u	Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km senyalitzaió horitzontal	850,00	850,00	
			Materials			850,00
			Suma la partida			850,00
			Costos indirectes.....		5%	42,50
			TOTAL PARTIDA.....			892,50
CAPITOL 06 OBRES ACCESSÒRIES						
06.01		PA	Obres no previstes generals obra aplicació Quadre de Preus			
			Partida alçada a justificar d'import màxim en aplicació a unitats d'obra no previstes generals en el projecte i amb aplicació dels preus del mateix.			
			Sense descomposició			15.000,00
			Costos indirectes.....		5%	750,00
			TOTAL PARTIDA.....			15.750,00
06.02		PA	Senyalització de les obres i desviaments provisionals durant termini obres i desmuntatge final			
			Partida alçada a justificar per la senyalització de les obres, d'acord amb la legislació actualment vigent al llarg de tot l'àmbit i la zona d'influència de la mateixa. Inclou la col.locació de tots els senyals, tancaments, balisaments, senyalització horitzontal provisional, proteccions i cartells necessaris pel desenvolupament de les obres i pels desviaments de trànsit necessaris segons les necessitats de l'obra, criteris de la DF i de l'entitat gestora de la carretera. També inclou la col.locació, retirada i recol.locació de tots els elements necessaris en totes les fases en que es subdivideixin les actuacions així com la delimitació i protecció de tots els possibles passos obligats per veïns afectats.			
			Sense descomposició			2.200,00
			Costos indirectes.....		5%	110,00
			TOTAL PARTIDA.....			2.310,00
06.03		PA	Control de qualitat obres			
			Partida alçada a justificar d'import màxim pel control de qualitat de totes les unitats d'obra d'acord amb l'annex del programa i el seu pressupost detallat, i les especificacions de la direcció facultativa.			
			Sense descomposició			7.000,00
			Costos indirectes.....		5%	350,00
			TOTAL PARTIDA.....			7.350,00
06.04		PA	Seguretat i salut a les obres			
			Partida alçada a justificar d'import màxim per l'aplicació de les mesures recollides en el pla de seguretat i salut al llarg de les obres d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent incloent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc. Inclou la retirada, reposició i recol.locació totes les vegades que sigui necessari de les mesures i proteccions que calgui.			
			Sense descomposició			14.000,00
			Costos indirectes.....		5%	700,00
			TOTAL PARTIDA.....			14.700,00

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
06.05		PA	Deducció obres accessòries camí Serres per simplificació constructiva			
			Partida alçada de deducció íntegra pel conjunt del capítol de les obres accessòries (obres no previstes generals, senyalització de les obres, control de qualitat i seguretat i salut), per compensar l'amidament del camí de les Serres, per simplificació constructiva respecte els altres àmbits del conjunt del projecte.			
			Sense descomposició			-11.114,38
			Costos indirectes.....	5%		-555,72
			TOTAL PARTIDA.....			-11.670,10

Cornellà del Terri, a novembre de 2021.

Enginyers redactors del projecte

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial – MS in Civil Engineering
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Civil
Col·legiat núm.6.410

Ajuntament de
Cornellà del Terri

GESA
enginyeria

PRESSUPOST

Ajuntament de
Cornellà del Terri

GESA
enginyeria

PRESSUPOST FASE 1

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	DEMOLICIONS I FRESSATS			
01.01	m Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm			
	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir			
	MONTSERRAT	*165,00*		*783,75*
		165,00	4,75	783,75
01.02	m Tall paviment form. h>=10cm			
	Tall en paviment de formigó de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir			
	MONTSERRAT	*11,00*		*69,63*
		11,00	6,33	69,63
01.03	m2 Demol.paviment form.,g<=20cm,ampl.<=2m,compressor+càrrega cam.			
	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió			
	MONTSERRAT	*27,50*		*247,23*
		27,50	8,99	247,23
01.04	m2 Demol.paviment mescla bituminosa,g<=20cm,ampl.<=2m,compressor+càrrega cam.			
	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió			
	MONTSERRAT	*49,50*		*403,43*
		49,50	8,15	403,43
01.06	ml Retirada d'arbust inclòs arrels			
	Retirada d'arbustos existents en el sector de qualsevol mida i alçada inclòs arrencada d'arrels amb medis manuals i mecànics, carregat sobre camió i portat a abocador, inclòs pagament del cànon corresponent.			
	MONTSERRAT	*38,50*		*119,35*
		38,50	3,10	119,35
01.08	m3 Càrrega+transp.residus dins obra,dúmpermanuals			
	Càrrega i transport de residus dins de l'obra, amb dúmper, carregat amb mitjans manuals			
	MONTSERRAT	*38,24*		*325,42*
		38,24	8,51	325,42
01.09	m3 Transport residus,instal.gestió residus,camió 20t,càrrega mec.,rec.5-10km			
	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km			
	MONTSERRAT	*38,24*		*161,76*
		38,24	4,23	161,76
01.10	m3 Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la			
	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
	MONTSERRAT	*17,45*		*287,05*
		17,45	16,45	287,05
01.11	m3 Deposició controlada planta compost.,residus vegetals bruts no perillosos,0,75t/m3,LER 200201			
	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no perillosos amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
	MONTSERRAT	*20,79*		*900,41*
		20,79	43,31	900,41
	Total 01			3.298,03
02	MOVIMENTS DE TERRES			
02.04	m3 Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió			
	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió			
	MONTSERRAT	*206,25*		*804,38*

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		206,25	3,90	804,38
02.07	m3 Càrrega mec.+transp.terres,reutilitz.obra o acopi per posterior transport abocador,camió 7t,rec.<=2km			
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra o a zona d'acopi per posterior transport a abocador, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km			
	MONTSERRAT	*247,50*		*873,68*
		247,50	3,53	873,68
02.08	m3 Càrrega mec.+transp.terres monodipòsit/centre recic.,camió 7t,rec.10-15km			
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km			
	MONTSERRAT	*247,50*		*1.472,63*
		247,50	5,95	1.472,63
02.09	m3 Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la			
	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
	MONTSERRAT	*247,50*		*1.598,85*
		247,50	6,46	1.598,85
	Total 02			4.749,54
04	ESPLANADES, BASES I PAVIMENTS			
04.01	m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM			
	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM			
	MONTSERRAT	*412,50*		*565,13*
		412,50	1,37	565,13
04.02	m3 Subbase,grava reciclat form.,grandària 20-40mm,estesa+picon.,d'aportació, g=<25cm.			
	Subministrament, estesa i compactació de subbase de granulat reciclat de formigó procedent de la planta de reciclatge de Les Franqueses o similar, grandària màxima de 20 a 40 mm, amb estesa i piconatge del material, en tongades de gruix fins 25cm, amb compactació del 98% PM.			
	MONTSERRAT	*61,88*		*2.124,96*
		61,88	34,34	2.124,96
04.03	m3 Base tot-u artificial ZA25,estesa+picon.98%PM			
	Base de tot-u artificial ZA25, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM			
	MONTSERRAT	*103,13*		*3.292,94*
		103,13	31,93	3.292,94
04.04	u Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km paviment mescla bituminosa en calent			
	Desplaçament d'equip i personal a obra situada en un radi de 40 Km, per a la realització de paviment de mescla bituminosa contínua en calent, inclosos els equips per al fressatge mecànic previ i neteja de la superfície a pavimentar.			
	MONTSERRAT	*1,00*		*1.029,53*
		1,00	1.029,53	1.029,53
04.05	m2 Reg d'imprim. a/emul.bitum.catiònica ECI 1,5kg/m2			
	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica ECI, amb dotació 1,5 kg/m2			
	MONTSERRAT	*412,50*		*391,88*
		412,50	0,95	391,88
04.06	t Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari est-compact.			
	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 calcari, estesa i compactada.			
	MONTSERRAT	*59,40*		*3.904,96*
		59,40	65,74	3.904,96
04.08	m2 Reg d'adher. a/emul.bitum.catiònica ECR-0 1kg/m2			
	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica ECR-0, amb dotació 1 kg/m2			
	MONTSERRAT	*412,50*		*177,38*
		412,50	0,43	177,38

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04.09	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.granític est-compact.			
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada.			
	MONTSERRAT	*49,50*		*3.475,40*
		49,50	70,21	3.475,40
	Total 04			14.962,18
05	SENYALITZACIÓ			
05.04	Ut Senyal Tipus R-301, REFLEX II, 60cm			
	Subministrament i col.locació de senyal tipus R-301 (Velocitat màxima permesa) de 60 cm d'alumini d'alta reflectància, Reflex N.2, incloent tasques de col.locació.			
	MONTSERRAT	*2,00*		*223,50*
		2,00	111,75	223,50
05.16	u Tub alumini d:114 mm p/sup.senyals trànsit, fixat base h=3m per una senyal, o dues a mateixa alçada			
	Tub d'alumini extrusionat de 114 mm de diàmetre, i alçada sobre suport de 3m, per a suport d'una senyal, o dues senyals de trànsit encarades a la mateixa alçada, fixat a la base de formigó, per una senyal de trànsit.			
	MONTSERRAT	*2,00*		*248,54*
		2,00	124,27	248,54
05.20	m Pintat faixa discontínua 10cm 2/1,reflectora,màquina			
	Pintat sobre paviment d'una faixa discontínua de 10 cm 2/1, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada			
	MONTSERRAT	*165,00*		*130,35*
		165,00	0,79	130,35
05.23	m Pintat faixa transv.contínua 40cm,reflectora,màquina			
	Pintat sobre paviment de faixa transversal contínua de 40 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual			
	MONTSERRAT	*6,60*		*20,59*
		6,60	3,12	20,59
05.25	m2 Pintat faixes superficials,reflectora,màq.accionament manual			
	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual			
	MONTSERRAT	*19,80*		*201,17*
		19,80	10,16	201,17
05.30	Ut Senyal horitzontal limitació velocitat			
	Pintura en senyal de limitació de velocitat amb pintura amb dos components a màquina inclòs el premarcatge i neteja del paviment, amb aportació de microesferes de vidre autorreflexives de 381 micres de diàmetre promig.			
	MONTSERRAT	*4,00*		*203,72*
		4,00	50,93	203,72
05.31	u Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km senyalització horitzontal			
	Desplaçament d'equip i personal a obra situada en un radi de 40 Km, per a la realització de la senyalització horitzontal, inclosos els equips de treballs previs i neteja de la superfície, pintats i tasques complementàries.			
	MONTSERRAT	*1,00*		*892,50*
		1,00	892,50	892,50
	Total 05			1.920,37
06	OBRES ACCESSÒRIES			
06.01	PA Obres no previstes generals obra aplicació Quadre de Preus			
	Partida alçada a justificar d'import màxim en aplicació a unitats d'obra no previstes generals en el projecte i amb aplicació dels preus del mateix.			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	MONTSERRAT	*0,01*		*157,50*
		0,01	15.750,00	157,50
06.02	PA Senyalització de les obres i desviaments provisionals durant termini obres i desmuntatge final Partida alçada a justificar per la senyalització de les obres, d'acord amb la legislació actualment vigent al llarg de tot l'àmbit i la zona d'influència de la mateixa. Inclou la col.locació de tots els senyals, tancaments, balisaments, senyalització horitzontal provisional, proteccions i cartells necessaris pel desenvolupament de les obres i pels desviaments de trànsit necessaris segons les necessitats de l'obra, criteris de la DF i de l'entitat gestora de la carretera. També inclou la col.locació, retirada i recol.locació de tots els elements necessaris en totes les fases en que es subdivideixin les actuacions així com la delimitació i protecció de tots els possibles passos obligats per veïns afectats.			
	MONTSERRAT	*0,01*		*23,10*
		0,01	2.310,00	23,10
06.03	PA Control de qualitat obres Partida alçada a justificar d'import màxim pel control de qualitat de totes les unitats d'obra d'acord amb l'annex del programa i el seu pressupost detallat, i les especificacions de la direcció facultativa.			
	MONTSERRAT	*0,01*		*73,50*
		0,01	7.350,00	73,50
06.04	PA Seguretat i salut a les obres Partida alçada a justificar d'import màxim per l'aplicació de les mesures recollides en el pla de seguretat i salut al llarg de les obres d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent incloent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc. Inclou la retirada, reposició i recol.locació totes les vegades que sigui necessari de les mesures i proteccions que calgui.			
	MONTSERRAT	*0,01*		*147,00*
		0,01	14.700,00	147,00
	Total 06			401,10
	TOTAL			25.331,22

Cornellà del Terri, a noviembre de 2021.

Enginyers redactors del projecte

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial – MS in Civil Engineering
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Civil
Col·legiat núm.6.410

Ajuntament de
Cornellà del Terri

GESA
enginyeria

PRESSUPOST FASE 2

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04	ESPLANADES, BASES I PAVIMENTS			
04.01	m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM			
	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM			
	SERRES	*20.496,30*		*28.079,93*
		20.496,30	1,37	28.079,93
04.03	m3 Base tot-u artificial ZA25,estesa+picon.98%PM			
	Base de tot-u artificial ZA25, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM			
	SERRES	*614,89*		*19.633,44*
		614,89	31,93	19.633,44
04.04	u Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km paviment mescla bituminosa en calent			
	Desplaçament d'equip i personal a obra situada en un radi de 40 Km, per a la realització de paviment de mescla bituminosa contínua en calent, inclosos els equips per al fressatge mecànic previ i neteja de la superfície a pavimentar.			
	SERRES	*1,00*		*1.029,53*
		1,00	1.029,53	1.029,53
04.11	m2 Doble tractament superficial DTS, emu., àrids 13/7 i 5/2, 9 i 6 l/m2, estesa, compac. neteja i escombrat			
	Doble tractament superificial DTS, amb una primera aplicació d'una capa d'emulsió asfàltica en calent millorada amb polímers C65B2TRG amb una dosificació de 1,4 kg/m2, una capa de gravilla granítitca 13/7 - 9 l/m2, aplicació d'una segona capa de 1,6 kg/m2 d'emulsió asfàltica en calent C65B2TRG, una segona capa de gravilla granítitca 5/2 - 6 l/m2, desgast dels Àngels <25, incloent el subministrament dels materials, estesa, compactació i escombrat, totalment acabat.			
	SERRES	*20.496,30*		*120.723,21*
		20.496,30	5,89	120.723,21
	Total 04			169.466,11
05	SENYALITZACIÓ			
05.04	Ut Senyal Tipus R-301, REFLEX II, 60cm			
	Subministrament i col.locació de senyal tipus R-301 (Velocitat màxima permesa) de 60 cm d'alumini d'alta reflectància, Reflex N.2, incloent tasques de col.locació.			
	SERRES	*4,00*		*447,00*
		4,00	111,75	447,00
05.16	u Tub alumini d:114 mm p/sup.senyals trànsit, fixat base h=3m per una senyal, o dues a mateixa alçada			
	Tub d'alumini extrusionat de 114 mm de diàmetre, i alçada sobre suport de 3m, per a suport d'una senyal, o dues senyals de trànsit encarades a la mateixa alçada, fixat a la base de formigó, per una senyal de trànsit.			
	SERRES	*4,00*		*497,08*
		4,00	124,27	497,08
05.30	Ut Senyal horitzontal limitació velocitat			
	Pintura en senyal de limitació de velocitat amb pintura amb dos components a màquina inclòs el premarcatge i neteja del paviment, amb aportació de microesferes de vidre autorreflexives de 381 micres de diàmetre promig.			
	SERRES	*12,00*		*611,16*
		12,00	50,93	611,16
05.31	u Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km senyalització horitzontal			
	Desplaçament d'equip i personal a obra situada en un radi de 40 Km, per a la realització de la senyalització horitzontal, inclosos els equips de treballs previs i neteja de la superfície, pintats i tasques complementàries.			
	SERRES	*1,00*		*892,50*
		1,00	892,50	892,50

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	Total 05			2.447,74
06	OBRES ACCESSÒRIES			
06.01	PA Obres no previstes generals obra aplicació Quadre de Preus Partida alçada a justificar d'import màxim en aplicació a unitats d'obra no previstes generals en el projecte i amb aplicació dels preus del mateix.			
	SERRES	*0,60*		*9.450,00*
		0,60	15.750,00	9.450,00
06.02	PA Senyalització de les obres i desviaments provisionals durant termini obres i desmuntatge final Partida alçada a justificar per la senyalització de les obres, d'acord amb la legislació actualment vigent al llarg de tot l'àmbit i la zona d'influència de la mateixa. Inclou la col.locació de tots els senyals, tancaments, balisaments, senyalització horitzontal provisional, proteccions i cartells necessaris pel desenvolupament de les obres i pels desviaments de trànsit necessaris segons les necessitats de l'obra, criteris de la DF i de l'entitat gestora de la carretera. També inclou la col.locació, retirada i recol.locació de tots els elements necessaris en totes les fases en que es subdivideixin les actuacions així com la delimitació i protecció de tots els possibles passos obligats per veïns afectats.			
	SERRES	*0,60*		*1.386,00*
		0,60	2.310,00	1.386,00
06.03	PA Control de qualitat obres Partida alçada a justificar d'import màxim pel control de qualitat de totes les unitats d'obra d'acord amb l'annex del programa i el seu pressupost detallat, i les especificacions de la direcció facultativa.			
	SERRES	*0,60*		*4.410,00*
		0,60	7.350,00	4.410,00
06.04	PA Seguretat i salut a les obres Partida alçada a justificar d'import màxim per l'aplicació de les mesures recollides en el pla de seguretat i salut al llarg de les obres d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent incloent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc. Inclou la retirada, reposició i recol.locació totes les vegades que sigui necessari de les mesures i proteccions que calgui.			
	SERRES	*0,60*		*8.820,00*
		0,60	14.700,00	8.820,00
06.05	PA Deducció obres accessòries camí Serres per simplificació constructiva Partida alçada de deducció íntegra pel conjunt del capítol de les obres accessòries (obres no previstes generals, senyalització de les obres, control de qualitat i seguretat i salut), per compensar l'amidament del camí de les Serres, per simplificació constructiva respecte els altres àmbits del conjunt del projecte.			
	SERRES	*1,00*		*-11.670,10*
		1,00	-11.670,10	-11.670,10
	Total 06			12.395,90
	TOTAL			184.309,75

Cornellà del Terri, a noviembre de 2021.

Enginyers redactors del projecte

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial – MS in Civil Engineering
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Civil
Col·legiat núm.6.410

Ajuntament de
Cornellà del Terri

GESA
enginyeria

PRESSUPOST FASE 3

PRESSUPOST TRAM 3 CAMÍ DE SORDS

Projecte d'obres ordinàries per la reparació, millora i ampliació de camins municipals del municipi de Cornellà del Terri

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	DEMOLICIONS I FRESSATS			
01.05	m2 Fresat per cm gruix de mescles bitum.,càrrega camió			
	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió			
	SORDS	*6.600,00*		*5.148,00*
		6.600,00	0,78	5.148,00
01.08	m3 Càrrega+transp.residus dins obra,dúmpermanuals			
	Càrrega i transport de residus dins de l'obra, amb dúmper, carregat amb mitjans manuals			
	SORDS	*89,10*		*758,24*
		89,10	8,51	758,24
01.09	m3 Transport residus,instal.gestió residus,camió 20t,càrrega mec.,rec.5-10km			
	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km			
	SORDS	*89,10*		*376,89*
		89,10	4,23	376,89
01.10	m3 Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la			
	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
	SORDS	*89,10*		*1.465,70*
		89,10	16,45	1.465,70
	Total 01			7.748,83
03	DRENATGES I CUNETES			
03.01	m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM			
	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM			
	SORDS	*1.198,68*		*1.642,19*
		1.198,68	1,37	1.642,19
03.02	m3 Subbase,grava reciclat form.,grandària 20-40mm,estesa+picon.,d'aportació, g=<25cm.			
	Subministrament, estesa i compactació de subbase de granulat reciclat de formigó procedent de la planta de reciclatge de Les Franqueses o similar, grandària màxima de 20 a 40 mm, amb estesa i piconatge del material, en tongades de gruix fins 25cm, amb compactació del 98% PM.			
	SORDS	*359,60*		*12.348,66*
		359,60	34,34	12.348,66
03.06	m Cuneta americana de 0,75 m x 0,25 m, revest. mín. 15 cm formigó amb fibres RC 20 N/mm2			
	Cuneta americana de 0,75 m d'amplària i 0,25 m de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó amb fibres anticrack de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants			
	SORDS	*172,26*		*3.135,13*
		172,26	18,20	3.135,13
03.07	m Cuneta americana de 1,00 m x 0,25 m, revest. mín. 15 cm formigó amb fibres RC 20 N/mm2			
	Cuneta americana de 1,00 m d'amplària i 0,25 m de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó amb fibres anticrack de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants			
	SORDS	*223,36*		*6.770,04*
		223,36	30,31	6.770,04
03.08	m Cuneta americana de 1,50 m x 0,25 m, revest. mín. 20 cm formigó amb fibres RC 20 N/mm2			
	Cuneta americana de 1,50 m d'amplària i 0,25 m de fondària, amb un revestiment mínim de 20 cm de formigó amb fibres anticrack de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat i càrrega dels materials resultants			
	SORDS	*564,08*		*23.093,44*

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		564,08	40,94	23.093,44
	Total 03			46.989,46
04	ESPLANADES, BASES I PAVIMENTS			
04.01	m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM			
	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM			
	SORDS	*440,00*		*602,80*
		440,00	1,37	602,80
04.04	u Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km paviment mescla bituminosa en calent			
	Desplaçament d'equip i personal a obra situada en un radi de 40 Km, per a la realització de paviment de mescla bituminosa contínua en calent, inclosos els equips per al fressatge mecànic previ i neteja de la superfície a pavimentar.			
	SORDS	*1,00*		*1.029,53*
		1,00	1.029,53	1.029,53
04.05	m2 Reg d'imprim. a/emul.bitum.catiònica ECl 1,5kg/m2			
	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica ECI, amb dotació 1,5 kg/m2			
	SORDS	*440,00*		*418,00*
		440,00	0,95	418,00
04.06	t Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari est-compact.			
	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 calcari, estesa i compactada.			
	SORDS	*158,40*		*10.413,22*
		158,40	65,74	10.413,22
04.08	m2 Reg d'adher. a/emul.bitum.catiònica ECR-0 1kg/m2			
	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica ECR-0, amb dotació 1 kg/m2			
	SORDS	*4.381,85*		*1.884,20*
		4.381,85	0,43	1.884,20
04.09	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.granític est-compact.			
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada.			
	SORDS	*630,99*		*44.301,81*
		630,99	70,21	44.301,81
	Total 04			58.649,56
05	SENYALITZACIÓ			
05.04	Ut Senyal Tipus R-301, REFLEX II, 60cm			
	Subministrament i col.locació de senyal tipus R-301 (Velocitat màxima permesa) de 60 cm d'alumini d'alta reflectància, Reflex N.2, incloent tasques de col.locació.			
	SORDS	*4,00*		*447,00*
		4,00	111,75	447,00
05.16	u Tub alumini d:114 mm p/sup.senyals trànsit, fixat base h=3m per una senyal, o dues a mateixa alçada			
	Tub d'alumini extrusionat de 114 mm de diàmetre, i alçada sobre suport de 3m, per a suport d'una senyal, o dues senyals de trànsit encarades a la mateixa alçada, fixat a la base de formigó, per una senyal de trànsit.			
	SORDS	*4,00*		*497,08*
		4,00	124,27	497,08
05.30	Ut Senyal horitzontal limitació velocitat			
	Pintura en senyal de limitació de velocitat amb pintura amb dos components a màquina inclòs el premarcatge i neteja del paviment, amb aportació de microesferes de vidre autorreflexives de 381 micres de diàmetre promig.			
	SORDS	*6,00*		*305,58*
		6,00	50,93	305,58

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05.31	u Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km senyalització horitzontal			
	Desplaçament d'equip i personal a obra situada en un radi de 40 Km, per a la realització de la senyalització horitzontal, inclosos els equips de treballs previs i neteja de la superfície, pintats i tasques complementàries.			
	SORDS	*1,00*		*892,50*
		1,00	892,50	892,50
	Total 05			2.142,16
06	OBRES ACCESSÒRIES			
06.01	PA Obres no previstes generals obra aplicació Quadre de Preus			
	Partida alçada a justificar d'import màxim en aplicació a unitats d'obra no previstes generals en el projecte i amb aplicació dels preus del mateix.			
	SORDS	*0,13*		*2.047,50*
		0,13	15.750,00	2.047,50
06.02	PA Senyalització de les obres i desviaments provisionals durant termini obres i desmuntatge final			
	Partida alçada a justificar per la senyalització de les obres, d'acord amb la legislació actualment vigent al llarg de tot l'àmbit i la zona d'influència de la mateixa. Inclou la col.locació de tots els senyals, tancaments, balisaments, senyalització horitzontal provisional, proteccions i cartells necessaris pel desenvolupament de les obres i pels desviaments de trànsit necessaris segons les necessitats de l'obra, criteris de la DF i de l'entitat gestora de la carretera. També inclou la col.locació, retirada i recol.locació de tots els elements necessaris en totes les fases en que es subdivideixin les actuacions així com la delimitació i protecció de tots els possibles passos obligats per veïns afectats.			
	SORDS	*0,13*		*300,30*
		0,13	2.310,00	300,30
06.03	PA Control de qualitat obres			
	Partida alçada a justificar d'import màxim pel control de qualitat de totes les unitats d'obra d'acord amb l'annex del programa i el seu pressupost detallat, i les especificacions de la direcció facultativa.			
	SORDS	*0,13*		*955,50*
		0,13	7.350,00	955,50
06.04	PA Seguretat i salut a les obres			
	Partida alçada a justificar d'import màxim per l'aplicació de les mesures recollides en el pla de seguretat i salut al llarg de les obres d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent incloent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc. Inclou la retirada, reposició i recol.locació totes les vegades que sigui necessari de les mesures i proteccions que calgui.			
	SORDS	*0,13*		*1.911,00*
		0,13	14.700,00	1.911,00
	Total 06			5.214,30
	TOTAL			120.744,31

Cornellà del Terri, a noviembre de 2021.

Enginyers redactors del projecte

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial – MS in Civil Engineering
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Civil
Col·legiat núm.6.410

Ajuntament de
Cornellà del Terri

GESA
enginyeria

PRESSUPOST FASE 4

PRESSUPOST TRAM 4 CAMÍ DEL CEMENTIRI

Projecte d'obres ordinàries per la reparació, millora i ampliació de camins municipals del municipi de Cornellà del Terri

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	DEMOLICIONS I FRESSATS			
01.01	m Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm			
	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir			
	CEMENTIRI.....	*220,00*		*1.045,00*
		220,00	4,75	1.045,00
01.04	m2 Demol.paviment mescla bituminosa,g<=20cm,ampl.<=2m,compressor+càrrega cam.			
	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió			
	CEMENTIRI.....	*408,70*		*3.330,91*
		408,70	8,15	3.330,91
01.08	m3 Càrrega+transp.residus dins obra,dúmpermanuals			
	Càrrega i transport de residus dins de l'obra, amb dúmper, carregat amb mitjans manuals			
	CEMENTIRI.....	*82,76*		*704,29*
		82,76	8,51	704,29
01.09	m3 Transport residus,instal.gestió residus,camió 20t,càrrega mec.,rec.5-10km			
	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km			
	CEMENTIRI.....	*82,76*		*350,07*
		82,76	4,23	350,07
01.10	m3 Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la			
	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
	CEMENTIRI.....	*82,76*		*1.361,40*
		82,76	16,45	1.361,40
	Total 01			6.791,67
02	MOVIMENTS DE TERRES			
02.05	m3 Excav.rasa,amp:<=1m,fond.=<=2m,terreny tràns.,retro.+càrrega mec.			
	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat			
	CEMENTIRI.....	*143,05*		*865,45*
		143,05	6,05	865,45
02.07	m3 Càrrega mec.+transp.terres,reutilitz.obra o acopi per posterior transport abocador,camió 7t,rec.<=2km			
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra o a zona d'acopi per posterior transport a abocador, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km			
	CEMENTIRI.....	*171,65*		*605,92*
		171,65	3,53	605,92
02.08	m3 Càrrega mec.+transp.terres monodipòsit/centre recic.,camió 7t,rec.10-15km			
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km			
	CEMENTIRI.....	*171,65*		*1.021,32*
		171,65	5,95	1.021,32
02.09	m3 Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la			
	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
	CEMENTIRI.....	*171,65*		*1.108,86*
		171,65	6,46	1.108,86
	Total 02			3.601,55

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04	ESPLANADES, BASES I PAVIMENTS			
04.01	m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM			
	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM			
	CEMENTIRI	*449,57*		*615,91*
		449,57	1,37	615,91
04.03	m3 Base tot-u artificial ZA25,estesa+picon.98%PM			
	Base de tot-u artificial ZA25, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM			
	CEMENTIRI	*175,74*		*5.611,38*
		175,74	31,93	5.611,38
04.04	u Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km paviment mescla bituminosa en calent			
	Desplaçament d'equip i personal a obra situada en un radi de 40 Km, per a la realització de paviment de mescla bituminosa contínua en calent, inclosos els equips per al fressatge mecànic previ i neteja de la superfície a pavimentar.			
	CEMENTIRI	*1,00*		*1.029,53*
		1,00	1.029,53	1.029,53
04.05	m2 Reg d'imprim. a/emul.bitum.catiònica ECI 1,5kg/m2			
	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica ECI, amb dotació 1,5 kg/m2			
	CEMENTIRI	*449,57*		*427,09*
		449,57	0,95	427,09
04.06	t Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari est-compact.			
	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 calcari, estesa i compactada.			
	CEMENTIRI	*68,22*		*4.484,78*
		68,22	65,74	4.484,78
04.08	m2 Reg d'adher. a/emul.bitum.catiònica ECR-0 1kg/m2			
	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica ECR-0, amb dotació 1 kg/m2			
	CEMENTIRI	*1.883,75*		*810,01*
		1.883,75	0,43	810,01
04.09	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.granític est-compact.			
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada.			
	CEMENTIRI	*271,26*		*19.045,16*
		271,26	70,21	19.045,16
	Total 04			32.023,86
05	SENYALITZACIÓ			
05.04	Ut Senyal Tipus R-301, REFLEX II, 60cm			
	Subministrament i col.locació de senyal tipus R-301 (Velocitat màxima permesa) de 60 cm d'alumini d'alta reflectància, Reflex N.2, incloent tasques de col.locació.			
	CEMENTIRI	*4,00*		*447,00*
		4,00	111,75	447,00
05.16	u Tub alumini d:114 mm p/sup.senyals trànsit, fixat base h=3m per una senyal, o dues a mateixa alçada			
	Tub d'alumini extrusionat de 114 mm de diàmetre, i alçada sobre suport de 3m, per a suport d'una senyal, o dues senyals de trànsit encarades a la mateixa alçada, fixat a la base de formigó, per una senyal de trànsit.			
	CEMENTIRI	*4,00*		*497,08*
		4,00	124,27	497,08
05.23	m Pintat faixa transv.contínua 40cm,reflectora,màquina			
	Pintat sobre paviment de faixa transversal contínua de 40 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual			
	CEMENTIRI	*5,50*		*17,16*
		5,50	3,12	17,16
05.28	Ut Senyal horitzontal STOP i/o CED.PAS o similar			
	Pintura en forma de STOP / CEDA similar, amb pintura amb dos components de base aquosa, a màquina inclòs el premarcatge i neteja del paviment, amb aportació de microesferes de vidre autorreflexives de 381 micres de diàmetre promig.			
	CEMENTIRI	*1,00*		*25,70*

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		1,00	25,70	25,70
05.30	Ut Senyal horitzontal limitació velocitat Pintura en senyal de limitació de velocitat amb pintura amb dos components a màquina inclòs el premarcatge i neteja del paviment, amb aportació de microesferes de vidre autorreflexives de 381 micres de diàmetre promig.			
	CEMENTIRI.....	*4,00*		*203,72*
		4,00	50,93	203,72
05.31	u Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km senyalització horitzontal Desplaçament d'equip i personal a obra situada en un radi de 40 Km, per a la realització de la senyalització horitzontal, inclosos els equips de treballs previs i neteja de la superfície, pintats i tasques complementàries.			
	CEMENTIRI.....	*1,00*		*892,50*
		1,00	892,50	892,50
	Total 05			2.083,16
06	OBRES ACCESSÒRIES			
06.01	PA Obres no previstes generals obra aplicació Quadre de Preus Partida alçada a justificar d'import màxim en aplicació a unitats d'obra no previstes generals en el projecte i amb aplicació dels preus del mateix.			
	CEMENTIRI.....	*0,05*		*787,50*
		0,05	15.750,00	787,50
06.02	PA Senyalització de les obres i desviaments provisionals durant termini obres i desmuntatge final Partida alçada a justificar per la senyalització de les obres, d'acord amb la legislació actualment vigent al llarg de tot l'àmbit i la zona d'influència de la mateixa. Inclou la col.locació de tots els senyals, tancaments, balisaments, senyalització horitzontal provisional, proteccions i cartells necessaris pel desenvolupament de les obres i pels desviaments de trànsit necessaris segons les necessitats de l'obra, criteris de la DF i de l'entitat gestora de la carretera. També inclou la col.locació, retirada i recol.locació de tots els elements necessaris en totes les fases en que es subdivideixin les actuacions així com la delimitació i protecció de tots els possibles passos obligats per veïns afectats.			
	CEMENTIRI.....	*0,05*		*115,50*
		0,05	2.310,00	115,50
06.03	PA Control de qualitat obres Partida alçada a justificar d'import màxim pel control de qualitat de totes les unitats d'obra d'acord amb l'annex del programa i el seu pressupost detallat, i les especificacions de la direcció facultativa.			
	CEMENTIRI.....	*0,05*		*367,50*
		0,05	7.350,00	367,50
06.04	PA Seguretat i salut a les obres Partida alçada a justificar d'import màxim per l'aplicació de les mesures recollides en el pla de seguretat i salut al llarg de les obres d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent incloent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc. Inclou la retirada, reposició i recol.locació totes les vegades que sigui necessari de les mesures i proteccions que calgui.			
	CEMENTIRI.....	*0,05*		*735,00*
		0,05	14.700,00	735,00
	Total 06			2.005,50
	TOTAL.....			46.505,74

Cornellà del Terri, a noviembre de 2021.

Enginyers redactors del projecte

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial – MS in Civil Engineering
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Civil
Col·legiat núm.6.410

Ajuntament de
Cornellà del Terri

GESA
enginyeria

PRESSUPOST FASE 5

PRESSUPOST TRAM 5 POLÍGON INDUSTRIAL

Projecte d'obres ordinàries per la reparació, millora i ampliació de camins municipals del municipi de Cornellà del Terri

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	DEMOLICIONS I FRESSATS			
01.05	m2 Fresat per cm gruix de mescles bitum.,càrrega camió			
	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió			
	INDUSTRIAL	*12.220,21*		*9.531,76*
		12.220,21	0,78	9.531,76
01.08	m3 Càrrega+transp.residus dins obra,dúmpermanuals			
	Càrrega i transport de residus dins de l'obra, amb dúmper, carregat amb mitjans manuals			
	INDUSTRIAL	*178,75*		*1.521,16*
		178,75	8,51	1.521,16
01.09	m3 Transport residus,instal.gestió residus,camió 20t,càrrega mec.,rec.5-10km			
	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km			
	INDUSTRIAL	*178,75*		*756,11*
		178,75	4,23	756,11
01.10	m3 Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la			
	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
	INDUSTRIAL	*178,75*		*2.940,44*
		178,75	16,45	2.940,44
	Total 01			14.749,47
04	ESPLANADES, BASES I PAVIMENTS			
04.04	u Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km paviment mescla bituminosa en calent			
	Desplaçament d'equip i personal a obra situada en un radi de 40 Km, per a la realització de paviment de mescla bituminosa contínua en calent, inclosos els equips per al fressatge mecànic previ i neteja de la superfície a pavimentar.			
	INDUSTRIAL	*1,00*		*1.029,53*
		1,00	1.029,53	1.029,53
04.05	m2 Reg d'imprim. a/emul.bitum.catiònica ECI 1,5kg/m2			
	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica ECI, amb dotació 1,5 kg/m2			
	INDUSTRIAL	*429,50*		*408,03*
		429,50	0,95	408,03
04.06	t Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari est-compact.			
	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 calcari, estesa i compactada.			
	INDUSTRIAL	*154,62*		*10.164,72*
		154,62	65,74	10.164,72
04.08	m2 Reg d'adher. a/emul.bitum.catiònica ECR-0 1kg/m2			
	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica ECR-0, amb dotació 1 kg/m2			
	INDUSTRIAL	*2.863,30*		*1.231,22*
		2.863,30	0,43	1.231,22
04.09	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.granític est-compact.			
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada.			
	INDUSTRIAL	*412,32*		*28.948,99*
		412,32	70,21	28.948,99
	Total 04			41.782,49

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05	**SENYALITZACIÓ**			
05.18	m Pintat faixa contínua 10cm,reflectora,màquina Pintat sobre paviment d'una faixa contínua de 10 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina autopropulsada			
	INDUSTRIAL	*1.100,53*		*1.067,51*
		1.100,53	0,97	1.067,51
05.23	m Pintat faixa transv.contínua 40cm,reflectora,màquina Pintat sobre paviment de faixa transversal contínua de 40 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual			
	INDUSTRIAL	*16,50*		*51,48*
		16,50	3,12	51,48
05.28	Ut Senyal horitzontal STOP i/o CED.PAS o similar Pintura en forma de STOP / CEDA similar, amb pintura amb dos components de base aquosa, a màquina inclòs el premarcatge i neteja del paviment, amb aportació de microesferes de vidre autorreflexives de 381 micres de diàmetre promig.			
	INDUSTRIAL	*3,00*		*77,10*
		3,00	25,70	77,10
05.31	u Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km senyalització horitzontal Desplaçament d'equip i personal a obra situada en un radi de 40 Km, per a la realització de la senyalització horitzontal, inclosos els equips de treballs previs i neteja de la superfície, pintats i tasques complementàries.			
	INDUSTRIAL	*1,00*		*892,50*
		1,00	892,50	892,50
	Total 05			2.088,59
06	**OBRES ACCESSÒRIES**			
06.01	PA Obres no previstes generals obra aplicació Quadre de Preus Partida alçada a justificar d'import màxim en aplicació a unitats d'obra no previstes generals en el projecte i amb aplicació dels preus del mateix.			
	INDUSTRIAL	*0,08*		*1.260,00*
		0,08	15.750,00	1.260,00
06.02	PA Senyalització de les obres i desviaments provisionals durant termini obres i desmuntatge final Partida alçada a justificar per la senyalització de les obres, d'acord amb la legislació actualment vigent al llarg de tot l'àmbit i la zona d'influència de la mateixa. Inclou la col.locació de tots els senyals, tancaments, balisaments, senyalització horitzontal provisional, proteccions i cartells necessaris pel desenvolupament de les obres i pels desviaments de trànsit necessaris segons les necessitats de l'obra, criteris de la DF i de l'entitat gestora de la carretera. També inclou la col.locació, retirada i recol.locació de tots els elements necessaris en totes les fases en que es subdivideixin les actuacions així com la delimitació i protecció de tots els possibles passos obligats per veïns afectats.			
	INDUSTRIAL	*0,08*		*184,80*
		0,08	2.310,00	184,80
06.03	PA Control de qualitat obres Partida alçada a justificar d'import màxim pel control de qualitat de totes les unitats d'obra d'acord amb l'annex del programa i el seu pressupost detallat, i les especificacions de la direcció facultativa.			
	INDUSTRIAL	*0,08*		*588,00*
		0,08	7.350,00	588,00
06.04	PA Seguretat i salut a les obres Partida alçada a justificar d'import màxim per l'aplicació de les mesures recollides en el pla de seguretat i salut al llarg de les obres d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent incloent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc. Inclou la retirada, reposició i recol.locació totes les vegades que sigui necessari de les mesures i proteccions que calgui.			
	INDUSTRIAL	*0,08*		*1.176,00*

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		0,08	14.700,00	1.176,00
	Total 06			3.208,80
	TOTAL.....			61.829,35

Cornellà del Terri, a noviembre de 2021.

Enginyers redactors del projecte

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial – MS in Civil Engineering
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Civil
Col·legiat núm.6.410

Ajuntament de
Cornellà del Terri

GESA
enginyeria

PRESSUPOST FASE 6

PRESSUPOST TRAM 6 CARRETERA DE CAMÓS

Projecte d'obres ordinàries per la reparació, millora i ampliació de camins municipals del municipi de Cornellà del Terri

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	DEMOLICIONS I FRESSATS			
01.01	m Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm			
	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir			
	CAMOS	*920,59*		*4.372,80*
		920,59	4,75	4.372,80
01.05	m2 Fresat per cm gruix de mescles bitum.,càrrega camió			
	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió			
	CAMOS	*7.227,00*		*5.637,06*
		7.227,00	0,78	5.637,06
01.08	m3 Càrrega+transp.residus dins obra,dúmpermanuals			
	Càrrega i transport de residus dins de l'obra, amb dúmper, carregat amb mitjans manuals			
	CAMOS	*100,52*		*855,43*
		100,52	8,51	855,43
01.09	m3 Transport residus,instal.gestió residus,camió 20t,càrrega mec.,rec.5-10km			
	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km			
	CAMOS	*100,52*		*425,20*
		100,52	4,23	425,20
01.10	m3 Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la			
	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
	CAMOS	*100,52*		*1.653,55*
		100,52	16,45	1.653,55
	Total 01			12.944,04
02	MOVIMENTS DE TERRES			
02.04	m3 Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió			
	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió			
	CAMOS	*690,44*		*2.692,72*
		690,44	3,90	2.692,72
02.05	m3 Excav.rasa,amp:<=1m,fond.=<=2m,terreny tràns.,retro.+càrrega mec.			
	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat			
	CAMOS	*3,30*		*19,97*
		3,30	6,05	19,97
02.07	m3 Càrrega mec.+transp.terres,reutilitz.obra o acopi per posterior transport abocador,camió 7t,rec.<=2km			
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra o a zona d'acopi per posterior transport a abocador, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km			
	CAMOS	*3,96*		*13,98*
		3,96	3,53	13,98
02.08	m3 Càrrega mec.+transp.terres monodipòsit/centre recic.,camió 7t,rec.10-15km			
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a monodipòsit o centre de reciclatge, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km			
	CAMOS	*3,96*		*23,56*
		3,96	5,95	23,56
02.09	m3 Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la			
	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
	CAMOS	*3,96*		*25,58*

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		3,96	6,46	25,58
02.10	m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=0,6-1,5m,90%PM			
	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 90% PM			
	CAMOS	*6,60*		*18,61*
		6,60	2,82	18,61
	Total 02			2.794,42
03	DRENATGES I CUNETES			
03.09	m Claveguera tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=400mm,SN8kN/m2,UNE-EN 13476-3,manig.,dificult.mitja,fons rasa			
	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa			
	CAMOS	*4,40*		*130,64*
		4,40	29,69	130,64
03.10	m3 Formigó rasa/pou fonament,HM-20/P/20/I,camió			
	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió. Execució en 2 i 3 fases: fase 1a solera sota tub, fase 2a ronyons del tub, fase 3a recubriment i protecció part superior tub			
	CAMOS	*2,77*		*208,14*
		2,77	75,14	208,14
03.11	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.0,6-3,0m,tot-u art.,,g<=25cm,picó vibrant			
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 3,0 m, amb tot-u artificial, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant			
	CAMOS	*1,32*		*41,36*
		1,32	31,33	41,36
03.12	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.0,6-1,5m,sorra ,g=25-50cm,picó vibrant			
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant			
	CAMOS	*1,32*		*51,03*
		1,32	38,66	51,03
03.13	M2 Encofrat metal.lic vist a aletes per embocadura, de formigó in situ, dificultat alta			
	Encofrat metal.lic a aletes per embocadures per quedar vist, en terreny en pendent i/o dificultat o accessibilitat alta. Mesura: Superficie teòrica encofrada.			
	CAMOS	*18,35*		*685,01*
		18,35	37,33	685,01
03.14	Kg Coloc.acer ferrallat Fyk 5100, a aletes embocadures formigó in situ, dficultat alta			
	Col.locació d'armadura a aletes de formigó in situ, en barres d'acer corrugades de Fyk-5100 Kg/cm2. Mesura: Kg. teòric catàleg sense mermes.			
	CAMOS	*521,39*		*1.089,71*
		521,39	2,09	1.089,71
03.15	M3 Formigó en mur HA-25/B/20/IIa, vibrat i curat, a aletes per embocadures in situ, dificultat alta			
	Mur de formigó per armar de resistencia característica de 25 N/mm2, tipus HA-25/B/20/IIa, en aletes de formigó in situ, en situació de dificultat alta. Mesura: Volum teòric projecte sense mermes.			
	CAMOS	*5,16*		*676,58*
		5,16	131,12	676,58
	Total 03			2.882,47
04	ESPLANADES, BASES I PAVIMENTS			
04.01	m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM			
	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM			
	CAMOS	*1.862,69*		*2.551,89*
		1.862,69	1,37	2.551,89
04.02	m3 Subbase,grava reciclat form.,grandària 20-40mm,estesa+picon.,d'aportació, g=<25cm.			
	Subministrament, estesa i compactació de subbase de granulat reciclat de formigó procedent de la planta de			

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	reciclatge de Les Franqueses o similar, grandària màxima de 20 a 40 mm, amb estesa i piconatge del material, en tongades de gruix fins 25cm, amb compactació del 98% PM.			
	CAMOS	*350,91*		*12.050,25*
		350,91	34,34	12.050,25
04.03	m3 Base tot-u artificial ZA25,estesa+picon.98%PM			
	Base de tot-u artificial ZA25, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM			
	CAMOS	*105,60*		*3.371,81*
		105,60	31,93	3.371,81
04.04	u Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km paviment mescla bituminosa en calent			
	Desplaçament d'equip i personal a obra situada en un radi de 40 Km, per a la realització de paviment de mescla bituminosa contínua en calent, inclosos els equips per al fressatge mecànic previ i neteja de la superfície a pavimentar.			
	CAMOS	*1,00*		*1.029,53*
		1,00	1.029,53	1.029,53
04.05	m2 Reg d'imprim. a/emul.bitum.catiònica ECI 1,5kg/m2			
	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica ECI, amb dotació 1,5 kg/m2			
	CAMOS	*904,20*		*858,99*
		904,20	0,95	858,99
04.06	t Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari est-compact.			
	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 calcari, estesa i compactada.			
	CAMOS	*244,41*		*16.067,51*
		244,41	65,74	16.067,51
04.08	m2 Reg d'adher. a/emul.bitum.catiònica ECR-0 1kg/m2			
	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica ECR-0, amb dotació 1 kg/m2			
	CAMOS	*3.634,40*		*1.562,79*
		3.634,40	0,43	1.562,79
04.09	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.granític est-compact.			
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada.			
	CAMOS	*523,35*		*36.744,40*
		523,35	70,21	36.744,40
	Total 04			74.237,17
05	SENYALITZACIÓ			
05.23	m Pintat faixa transv.contínua 40cm,reflectora,màquina			
	Pintat sobre paviment de faixa transversal contínua de 40 cm, amb pintura reflectora i microesferes de vidre, amb màquina d'accionament manual			
	CAMOS	*5,50*		*17,16*
		5,50	3,12	17,16
05.28	Ut Senyal horitzontal STOP i/o CED.PAS o similar			
	Pintura en forma de STOP / CEDA similar, amb pintura amb dos components de base aquosa, a màquina inclòs el premarcatge i neteja del paviment, amb aportació de microesferes de vidre autorreflexives de 381 micres de diàmetre promig.			
	CAMOS	*1,00*		*25,70*
		1,00	25,70	25,70
05.31	u Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km senyalització horitzontal			
	Desplaçament d'equip i personal a obra situada en un radi de 40 Km, per a la realització de la senyalització horitzontal, inclosos els equips de treballs previs i neteja de la superfície, pintats i tasques complementàries.			
	CAMOS	*1,00*		*892,50*
		1,00	892,50	892,50
	Total 05			935,36

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
06	OBRES ACCESSÒRIES			
06.01	PA Obres no previstes generals obra aplicació Quadre de Preus Partida alçada a justificar d'import màxim en aplicació a unitats d'obra no previstes generals en el projecte i amb aplicació dels preus del mateix.			
	CAMOS.....	*0,09*		*1.417,50*
		0,09	15.750,00	1.417,50
06.02	PA Senyalització de les obres i desviaments provisionals durant termini obres i desmuntatge final Partida alçada a justificar per la senyalització de les obres, d'acord amb la legislació actualment vigent al llarg de tot l'àmbit i la zona d'influència de la mateixa. Inclou la col.locació de tots els senyals, tancaments, balisaments, senyalització horitzontal provisional, proteccions i cartells necessaris pel desenvolupament de les obres i pels desviaments de trànsit necessaris segons les necessitats de l'obra, criteris de la DF i de l'entitat gestora de la carretera. També inclou la col.locació, retirada i recol.locació de tots els elements necessaris en totes les fases en que es subdivideixin les actuacions així com la delimitació i protecció de tots els possibles passos obligats per veïns afectats.			
	CAMOS.....	*0,09*		*207,90*
		0,09	2.310,00	207,90
06.03	PA Control de qualitat obres Partida alçada a justificar d'import màxim pel control de qualitat de totes les unitats d'obra d'acord amb l'annex del programa i el seu pressupost detallat, i les especificacions de la direcció facultativa.			
	CAMOS.....	*0,09*		*661,50*
		0,09	7.350,00	661,50
06.04	PA Seguretat i salut a les obres Partida alçada a justificar d'import màxim per l'aplicació de les mesures recollides en el pla de seguretat i salut al llarg de les obres d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent incloent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc. Inclou la retirada, reposició i recol.locació totes les vegades que sigui necessari de les mesures i proteccions que calgui.			
	CAMOS.....	*0,09*		*1.323,00*
		0,09	14.700,00	1.323,00
	Total 06			3.609,90
	TOTAL.....			97.403,36

Cornellà del Terri, a noviembre de 2021.

Enginyers redactors del projecte

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial – MS in Civil Engineering
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Civil
Col·legiat núm.6.410

Ajuntament de
Cornellà del Terri

GESA
enginyeria

PRESSUPOST FASE 7

PRESSUPOST TRAM 7 CAMÍ AL VEÏNAT DE DALT

Projecte d'obres ordinàries per la reparació, millora i ampliació de camins municipals del municipi de Cornellà del Terri

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	DEMOLICIONS I FRESSATS			
01.01	m Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm			
	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir			
	DALT	*170,50*		*809,88*
		170,50	4,75	809,88
01.05	m2 Fresat per cm gruix de mescles bitum.,càrrega camió			
	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió			
	DALT	*2.685,38*		*2.094,60*
		2.685,38	0,78	2.094,60
01.08	m3 Càrrega+transp.residus dins obra,dúmpermanuals			
	Càrrega i transport de residus dins de l'obra, amb dúmper, carregat amb mitjans manuals			
	DALT	*37,35*		*317,85*
		37,35	8,51	317,85
01.09	m3 Transport residus,instal.gestió residus,camió 20t,càrrega mec.,rec.5-10km			
	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km			
	DALT	*37,35*		*157,99*
		37,35	4,23	157,99
01.10	m3 Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la			
	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
	DALT	*37,35*		*614,41*
		37,35	16,45	614,41
	Total 01			3.994,73
04	ESPLANADES, BASES I PAVIMENTS			
04.01	m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM			
	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM			
	DALT	*59,68*		*81,76*
		59,68	1,37	81,76
04.04	u Desplaç.equip+personal a obra R<=40Km paviment mescla bituminosa en calent			
	Desplaçament d'equip i personal a obra situada en un radi de 40 Km, per a la realització de paviment de mescla bituminosa contínua en calent, inclosos els equips per al fressatge mecànic previ i neteja de la superfície a pavimentar.			
	DALT	*1,00*		*1.029,53*
		1,00	1.029,53	1.029,53
04.05	m2 Reg d'imprim. a/emul.bitum.catiònica ECI 1,5kg/m2			
	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica ECI, amb dotació 1,5 kg/m2			
	DALT	*59,68*		*56,70*
		59,68	0,95	56,70
04.06	t Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari est-compact.			
	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 calcari, estesa i compactada.			
	DALT	*21,48*		*1.412,10*
		21,48	65,74	1.412,10
04.08	m2 Reg d'adher. a/emul.bitum.catiònica ECR-0 1kg/m2			
	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica ECR-0, amb dotació 1 kg/m2			
	DALT	*1.193,50*		*513,21*
		1.193,50	0,43	513,21
04.09	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.granític est-compact.			
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada.			
	DALT	*171,86*		*12.066,29*

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		171,86	70,21	12.066,29
	Total 04			15.159,59
06	OBRES ACCESSÒRIES			
06.01	PA Obres no previstes generals obra aplicació Quadre de Preus Partida alçada a justificar d'import màxim en aplicació a unitats d'obra no previstes generals en el projecte i amb aplicació dels preus del mateix.			
	DALT.....	*0,04*		*630,00*
		0,04	15.750,00	630,00
06.02	PA Senyalització de les obres i desviaments provisionals durant termini obres i desmuntatge final Partida alçada a justificar per la senyalització de les obres, d'acord amb la legislació actualment vigent al llarg de tot l'àmbit i la zona d'influència de la mateixa. Inclou la col.locació de tots els senyals, tancaments, balisaments, senyalització horitzontal provisional, proteccions i cartells necessaris pel desenvolupament de les obres i pels desviaments de trànsit necessaris segons les necessitats de l'obra, criteris de la DF i de l'entitat gestora de la carretera. També inclou la col.locació, retirada i recol.locació de tots els elements necessaris en totes les fases en que es subdivideixin les actuacions així com la delimitació i protecció de tots els possibles passos obligats per veïns afectats.			
	DALT.....	*0,04*		*92,40*
		0,04	2.310,00	92,40
06.03	PA Control de qualitat obres Partida alçada a justificar d'import màxim pel control de qualitat de totes les unitats d'obra d'acord amb l'annex del programa i el seu pressupost detallat, i les especificacions de la direcció facultativa.			
	DALT.....	*0,04*		*294,00*
		0,04	7.350,00	294,00
06.04	PA Seguretat i salut a les obres Partida alçada a justificar d'import màxim per l'aplicació de les mesures recollides en el pla de seguretat i salut al llarg de les obres d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent incloent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc. Inclou la retirada, reposició i recol.locació totes les vegades que sigui necessari de les mesures i proteccions que calgui.			
	DALT.....	*0,04*		*588,00*
		0,04	14.700,00	588,00
	Total 06			1.604,40
	TOTAL.....			20.758,72

Cornellà del Terri, a noviembre de 2021.

Enginyers redactors del projecte

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial – MS in Civil Engineering
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Civil
Col·legiat núm.6.410

Ajuntament de
Cornellà del Terri

GESA
enginyeria

RESUM DE PRESSUPOST

Ajuntament de
Cornellà del Terri

GESA
enginyeria

RESUM DE PRESSUPOST FASE 1

PRESSUPOST GENERAL PROJECTE PER TRAMS

Projecte d'obres ordinàries per la reparació, millora i ampliació

de camins municipals del municipi de Cornellà del Terri

Tram 1: carrer Nostra Senyora de Montserrat

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
1	DEMOLICIONS I FRESSATS	3.298,03	13,02%
2	MOVIMENTS DE TERRES	4.749,54	18,75%
3	DRENATGES I CUNETES	0,00	0,00%
4	ESPLANADES, BASES I PAVIMENTS	14.962,18	59,07%
5	SENYALITZACIÓ	1.920,37	7,58%
6	OBRES ACCESSÒRIES	401,10	1,58%
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ DE MATERIAL	**25.331,22**	**100,00%**
	13,00% Despeses Generals… 3.293,06		
	6,00% Benefici industrial 1.519,87		
	SUMA DE G.G. i B.I. ……	4.812,93	
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (SENSE IVA)	30.144,15	
	21% I.V.A……	6.330,27	
	TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	**36.474,42**	

Puja el pressupost de tot el Tram a TRENTA-SIS MIL QUATRE-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA-DOS cèntims

Cornellà del Terri, a novembre de 2021

Gesa, s.l

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering
Col.legiat 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Civil
Col.legiat 6.410

Ajuntament de
Cornellà del Terri

GESA
enginyeria

RESUM DE PRESSUPOST FASE 2

PRESSUPOST GENERAL PROJECTE PER TRAMS

Projecte d'obres ordinàries per la reparació, millora i ampliació

de camins municipals del municipi de Cornellà del Terri

Tram 2: camí de les Serres

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
1	DEMOLICIONS I FRESSATS	0,00	0,00%
2	MOVIMENTS DE TERRES	0,00	0,00%
3	DRENATGES I CUNETES	0,00	0,00%
4	ESPLANADES, BASES I PAVIMENTS	169.466,11	92,00%
5	SENYALITZACIÓ	2.447,74	1,30%
6	OBRES ACCESSÒRIES	12.395,90	6,70%
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ DE MATERIAL	**184.309,75**	**100,00%**

13,00%	Despeses Generals…	23.960,27	
6,00%	Benefici industrial	11.058,59	
	SUMA DE G.G. i B.I. ……		35.018,86
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (SENSE IVA)		219.328,61
	21% I.V.A……		46.059,01
	TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE		**265.387,62**

Puja el pressupost de tot el Tram a DOS-CENTS SEIXANTA-CINC MIL TRES-CENTS VUITANTA-SET EUROS amb SEIXANTA-DOS cèntims

Cornellà del Terri, a novembre de 2021

Gesa, s.l

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering
Col.legiat 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Civil
Col.legiat 6.410

Ajuntament de
Cornellà del Terri

GESA
enginyeria

RESUM DE PRESSUPOST FASE 3

PRESSUPOST GENERAL PROJECTE PER TRAMS

Projecte d'obres ordinàries per la reparació, millora i ampliació

de camins municipals del municipi de Cornellà del Terri

Tram 3: camí de Sords

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
1	DEMOLICIONS I FRESSATS	7.748,83	6,42%
2	MOVIMENTS DE TERRES	0,00	0,00%
3	DRENATGES I CUNETES	46.989,46	38,92%
4	ESPLANADES, BASES I PAVIMENTS	58.649,56	48,57%
5	SENYALITZACIÓ	2.142,16	1,77%
6	OBRES ACCESSÒRIES	5.214,30	4,32%
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ DE MATERIAL	**120.744,31**	**100,00%**
	13,00% Despeses Generals… 15.696,76		
	6,00% Benefici industrial 7.244,66		
	SUMA DE G.G. i B.I. ……	22.941,42	
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (SENSE IVA)	143.685,73	
	21% I.V.A……	30.174,00	
	TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	**173.859,73**	

Puja el pressupost de tot el Tram a CENT SETANTA-TRES MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS amb SETANTA-TRES cèntims

Cornellà del Terri, a novembre de 2021

Gesa, s.l

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering
Col.legiat 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Civil
Col.legiat 6.410

Ajuntament de
Cornellà del Terri

GESA
enginyeria

RESUM DE PRESSUPOST FASE 4

PRESSUPOST GENERAL PROJECTE PER TRAMS

Projecte d'obres ordinàries per la reparació, millora i ampliació

de camins municipals del municipi de Cornellà del Terri

Tram 4: camí del cementiri

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
1	DEMOLICIONS I FRESSATS	6.791,67	14,60%
2	MOVIMENTS DE TERRES	3.601,55	7,70%
3	DRENATGES I CUNETES	0,00	0,00%
4	ESPLANADES, BASES I PAVIMENTS	32.023,86	68,90%
5	SENYALITZACIÓ	2.083,16	4,50%
6	OBRES ACCESSÒRIES	2.005,50	4,30%
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ DE MATERIAL	**46.505,74**	**100,00%**
	13,00% Despeses Generals… 6.045,75		
	6,00% Benefici industrial 2.790,34		
	SUMA DE G.G. i B.I. ……	8.836,09	
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (SENSE IVA)	55.341,83	
	21% I.V.A……	11.621,78	
	TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	**66.963,61**	

Puja el pressupost de tot el Tram a SEIXANTA-SIS MIL NOU-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-UN cèntims

Cornellà del Terri, a novembre de 2021

Gesa, s.l

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering
Col.legiat 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Civil
Col.legiat 6.410

Ajuntament de
Cornellà del Terri

GESA
enginyeria

RESUM DE PRESSUPOST FASE 5

PRESSUPOST GENERAL PROJECTE PER TRAMS

Projecte d'obres ordinàries per la reparació, millora i ampliació

de camins municipals del municipi de Cornellà del Terri

Tram 5: Polígon Industrial

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
1	DEMOLICIONS I FRESSATS	14.749,47	24,00%
2	MOVIMENTS DE TERRES	0,00	0,00%
3	DRENATGES I CUNETES	0,00	0,00%
4	ESPLANADES, BASES I PAVIMENTS	41.782,49	68,00%
5	SENYALITZACIÓ	2.088,59	3,00%
6	OBRES ACCESSÒRIES	3.208,80	5,00%
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ DE MATERIAL	**61.829,35**	**100,00%**
	13,00% Despeses Generals… 8.037,82		
	6,00% Benefici industrial 3.709,76		
	SUMA DE G.G. i B.I. ……	11.747,58	
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (SENSE IVA)	73.576,93	
	21% I.V.A……	15.451,16	
	TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	**89.028,09**	

Puja el pressupost de tot el Tram a VUITANTA-NOU MIL VINT-I-VUIT EUROS amb NOU cèntims

Cornellà del Terri, a novembre de 2021

Gesa, s.l

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering
Col.legiat 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Civil
Col.legiat 6.410

Ajuntament de
Cornellà del Terri

GESA
enginyeria

RESUM DE PRESSUPOST FASE 6

PRESSUPOST GENERAL PROJECTE PER TRAMS

Projecte d'obres ordinàries per la reparació, millora i ampliació

de camins municipals del municipi de Cornellà del Terri

Tram 6: carretera de Camós

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
1	DEMOLICIONS I FRESSATS	12.944,04	13,00%
2	MOVIMENTS DE TERRES	2.794,42	3,00%
3	DRENATGES I CUNETES	2.882,47	3,00%
4	ESPLANADES, BASES I PAVIMENTS	74.237,17	76,00%
5	SENYALITZACIÓ	935,36	1,00%
6	OBRES ACCESSÒRIES	3.609,90	4,00%
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ DE MATERIAL	**97.403,36**	**100,00%**
	13,00% Despeses Generals… 12.662,44		
	6,00% Benefici industrial 5.844,20		
	SUMA DE G.G. i B.I. ……	18.506,64	
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (SENSE IVA)	115.910,00	
	21% I.V.A……	24.341,10	
	TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	**140.251,10**	

Puja el pressupost de tot el Tram a CENT QUARANTA MIL DOS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS amb DEU cèntims

Cornellà del Terri, a novembre de 2021

Gesa, s.l

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering
Col.legiat 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Civil
Col.legiat 6.410

Ajuntament de
Cornellà del Terri

GESA
enginyeria

RESUM DE PRESSUPOST FASE 7

PRESSUPOST GENERAL PROJECTE PER TRAMS

Projecte d'obres ordinàries per la reparació, millora i ampliació

de camins municipals del municipi de Cornellà del Terri

Tram 7: camí al veïnat de Dalt

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
1	DEMOLICIONS I FRESSATS	3.994,73	19,24%
2	MOVIMENTS DE TERRES	0,00	0,00%
3	DRENATGES I CUNETES	0,00	0,00%
4	ESPLANADES, BASES I PAVIMENTS	15.159,59	73,03%
5	SENYALITZACIÓ	0,00	0,00%
6	OBRES ACCESSÒRIES	1.604,40	7,73%
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ DE MATERIAL	**20.758,72**	**100,00%**

13,00%	Despeses Generals…	2.698,63	
6,00%	Benefici industrial	1.245,52	
	SUMA DE G.G. i B.I. ……		3.944,15
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (SENSE IVA)		24.702,87
	21% I.V.A……		5.187,60
	TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE		**29.890,47**

Puja el pressupost de tot el Tram a VINT-I-NOU MIL VUIT-CENTS NORANTA EUROS amb QUARANTA-SET cèntims

Cornellà del Terri, a novembre de 2021

Gesa, s.l

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering
Col.legiat 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Civil
Col.legiat 6.410

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL I DE CONTRACTE

Els preus adoptats s'han obtingut a partir dels preus dels jornals, transport i maquinària actuals. Aplicant els corresponents preus a les diferents unitats d'obra, s'obté un pressupost d'execució material i de contracte següent:

	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6	FASE 7
PEM	25.331,22	184.309,75	120.744,31	46.505,74	61.829,35	97.403,36	20.758,72
13% DD.GG.	3.293,06	23.960,27	15.696,76	6.045,75	8.037,82	12.662,44	2.698,63
6% B.I.	1.519.87	11.058,59	7.244,66	2.790,34	3.709,76	5.844,20	1.245,52
PEC (sense IVA)	**30.144,15**	**219.328,61**	**143.685,73**	**55.341,83**	**73.576,93**	**115.910,00**	**24.702,87**
21% IVA	6.330,27	46.059,01	30.174,00	11.621,78	15.451,16	24.341,10	5.187,60
PEC (IVA inclòs)	**36.474,42**	**265.387,62**	**173.859,73**	**66.963,61**	**89.028,09**	**140.251,10**	**29.890,47**

L'import total d'execució per contracte IVA inclòs és de 801.855,04 €.

T.M. de Cornellà del Terri, a novembre de 2.021

GESA
enginyeria

Josep Barberillo Nualart
Enginyer industrial – MS in Civil Engineering
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Civil
Col·legiat núm. 6.410

GESA
enginyeria

Onze de Setembre 43 baixos 1ª
Les Franqueses del Vallès, Barcelona

Telèfon. +34 93 846 53 20
gesa@gesa.cat www.gesa.cat