



CONSELL COMARCAL DE L'URGELL



Generalitat
de Catalunya



Unió Europea
Fons Europeu
de Desenvolupament Regional

TÍTOL:

**PROJECTE ACTUALITZAT
ADEQUACIÓ D'UNA ZONA DE LLEURE I UN
APARCAMENT A L'ENTORN DEL CENTRE
D'INTERPRETACIÓ LLUÍS COMPANYS DEL TARRÓS.
T.M. DE TORNABOUS (L'URGELL)**



MUNICIPI:

EL TARRÓS . TORNABOUS

COMARCA:

L'URGELL

DATA:

DESEMBRE DE 2024

PROMOTOR:

DIPUTACIÓ DE LLEIDA

DOCUMENTS:

**MEMÒRIA
PLÀNOLS,
PLEC I
PRESSUPOST**

AUTOR DEL PROJECTE:

**MIQUEL A. NOGUÉ ESTRADÉ
ENGINYER CIVIL
col. núm. 11.555**

ÍNDEX GENERAL

DOCUMENT NÚM. 1.- MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ANNEX 1.- TRÀNSIT

ANNEX 2.- TRAÇAT

ANNEX 3.- FERMS

ANNEX 4.- ESTUDI DE VISIBILITAT

ANNEX 5.- AFECCIONS A CARRETERES

ANNEX 6.- PLA DE TREBALLS

ANNEX 7.- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX 8.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ANNEX 9.- GESTIÓ DE RESIDUS

ANNEX 10.- REPORTATGE FOTOGRÀFIC

DOCUMENT NÚM. 2.- PLÀNOLS

1.- SITUACIÓ I ÍNDEX DE PLÀNOLS

2.- EMPLAÇAMENT

3.- PLANTA DE CONJUNT AMB ORTOFOTO

4.- PLANTA AMB ORTOFOTO

5.- PLANTA GENERAL

6.- PLANTA TOPOGRÀFICA

7.- DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

8.- SECCIONS TIPUS

8.- SENYALITZACIÓ

9.- VISIBILITAT

DOCUMENT NÚM. 3.- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

DOCUMENT NÚM. 4.- PRESSUPOST

AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

QUADRE DE PREUS NÚM. 2

PRESSUPOST

RESUM DEL PRESSUPOST

PRESSUPOST GENERAL

DOCUMENT NÚM. 1

MEMÒRIA I ANNEXOS

ÍNDEX

1. DADES PRELIMINARS	3
1.1. EL PROMOTOR.....	3
1.2. SITUACIÓ	3
1.3. RÈGIM URBANÍSTIC.....	3
1.4. TITULARITAT DELS TERRENYS	3
2. ANTECEDENTS.....	4
3. OBJECTE DEL PROJECTE	5
4. FINANÇAMENT	5
5. SITUACIÓ I PROBLEMÀTICA ACTUAL.....	5
5.1. APARCAMENT I ACCESSIBILITAT AL MONUMENT I AL CENTRE D'INTERPRETACIÓ ..	6
5.2. ENTORN DEL CENTRE D'INTERPRETACIÓ	6
5.3. VIAL D'ACCÉS DES DEL CAMÍ DE TORNABOUS AL TARRÓS.....	6
6. ESTUDIS PREVIS.....	7
6.1. CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA.....	7
6.2. CARACTERÍSTIQUES DE LA XARXA PRINCIPAL.....	7
6.3. DADES DE TRÀNSIT	7
6.4. TRAÇAT	8
6.5. GEOLOGIA I GEOTÈCNIA.....	8
6.6. ESPLANADA.....	9
6.7. FERMS.....	9
6.8. DRENATGE	10
6.9. ESTUDI DE VISIBILITAT	10
7. SERVEIS AFECTATS.....	11
7.1. XARXA DE REG DELS CANALS D'URGELL	11
8. SOLUCIÓ PROPOSADA	12
9. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES	12

9.1. DEMOLICIÓ I ENDERROCS.....	12
9.2. MOVIMENT DE TERRES	13
9.3. FERMS.....	13
9.4. DRENATGES	13
9.5. SENYALITZACIÓ HORIZONTAL	14
9.6. SENYALITZACIÓ VERTICAL	14
9.7. SENYALITZACIÓ I BARRERES RÍGIDES	14
9.8. SERVEIS AFECTATS.....	15
9.9. ENJARDINAMENT I ZONA DE LLEURE	15
9.10. PARTIDES VÀRIES	15
10. CONDICIONS GENERALS NO PREVISTES.....	16
11. COMPLIMENT DE LA LLEI DE CARRETERES DE CATALUNYA.....	16
12. NORMATIVES VIGENT APLICABLE AL PROJECTE.....	17
13. BÉNS I DRETS AFECTATS	19
14. PLA DE TREBALLS.....	19
15. SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	19
16. PLA DE CONTROL DE QUALITAT	20
17. GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ	20
18. JUSTIFICACIÓ DE PREUS	21
19. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA	21
20. PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ.....	22
21. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE.....	22
22. COMPLIMENT DE ELS DISPOSICIONS LEGALS	23
23. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA.....	23
24. REVISIÓ DE PREUS	24
25. TERMINI DE GARANTIA.....	24
26. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA	24
27. CONCLUSIONS.....	24

1. DADES PRELIMINARS

1.1. El promotor

Les dades del promotor són les següents:

Promotor:	Diputació de Lleida	NIF:	P-2500000A
Adreça:	Carrer del Carme, 26	Codi postal:	25007
Municipi:	Lleida	Comarca:	El Segrià

Ubicació de les obres::

Ajuntament:	Tornabous	NIF:	P-2501900-A
Ubicació:	Centre d'Interpretació Lluís Companys		
Adreça:	El Tarrós ctra. C-53	Codi postal:	25331
Municipi:	El Tarrós . Tornabous	Comarca:	L'Urgell

1.2. Situació

El Centre d'interpretació Lluís Companys al costat del nucli del Tarrós Es tracta d'un edifici de 353 m² que compta amb un espai destinat a una exposició permanent dedicada a la figura, obra i època de Companys. L'edifici compta també amb una àmplia recepció, una botiga amb productes de proximitat i material relacionat amb l'exposició, un bar i una zona interactiva amb ordinadors de consulta per als visitants. L'exposició permanent és el nucli del Centre d'Interpretació i es realitza a partir d'audiovisuals i tecnologia informàtica interactiva. L'exposició esta formada per plafons explicatius, un espai de projecció d'audiovisuals, vitrines amb documents didàctics. El Centre també disposa de biblioteca, amb exemplars publicats de la vida de Lluís Companys. L'espai està obert i es pot visitar de dilluns a diumenge i es fan visites guiades.

El centre es troba al peu de la carretera C-53 que enllaça Tàrrrega amb Balaguer, a l'alçada del pk 123+900 i al marge dret.

1.3. Règim urbanístic

Els entorns del centre d'Interpretació Lluís Companys són de caràcter rústic

1.4. Titularitat dels terrenys

La intervenció afecta, segons informació facilitada per l'Ajuntament de Tornabous, únicament a vials i parcel·les de titularitat pública.

2. ANTECEDENTS

Tornabous és un municipi de la comarca de l'Urgell amb una població de 858 habitants (2017) que es distribueix en tres nuclis: la Guàrdia amb 151 habitants, el Tarrós amb 108 habitants i el mateix Tornabous amb 676 habitants. El terme municipal és distribuït en dues zones principals. La primera és la formada pel nucli de Tornabous essent envoltat pels termes de Puigverd d'Agramunt, Claravalls, Aquilella (Barbens) i Anglesola. L'altre comprèn els nuclis de la Guàrdia d'Urgell i del Tarrós, que al torn són envoltats pels termes d'Agramunt, Puigverd d'Agramunt, Barbens, Ivars d'Urgell i La Fuliola. El nucli està situat a 286 metres sobre el nivell del mar. Al terme també s'hi troba el jaciment arqueològic del Molí de l'Espígol.

Al municipi de Tornabous hi van néixer dos fills il·lustres. Per una banda, Salvador Seguí conegut com el Noi del Sucre, un dels personatges i líders més destacats del moviment anarcosindicalista de Catalunya de principis del segle XX. I per altra banda, el president màrtir Lluís Companys i Jové que nasqué al Tarrós el 21 de juny de 1882, l'únic president de govern elegit democràticament que va morir executat a l'estat espanyol.

En efecte, Lluís Companys fou President de la Generalitat de Catalunya. Fill del Tarrós, d'una família política de grans propietaris pagesos va néixer el 1882 i es traslladà a Barcelona per cursar estudis de Dret. Malgrat que la seva activitat política primerenca optà més pel republicanisme que no pas el catalanisme, es convertí en el dirigent més jove de la Solidaritat Catalana i la Unió Federalista Nacionalista Republicana. Decebut per l'ambigüitat republicana del Partit Reformista, fundà el Partit Republicà Català l'any 1917. En el context de l'agitació social catalana (1917-1919) intentà aconseguir del govern central una legislació que afavorís els interessos de les classes treballadores. L'any 1928 se signà el manifest del Comitè Revolucionari de Catalunya, fet que l'obliga a desaparèixer un temps de la política. No pogué assistir a causa d'una detenció a la Conferència d'Esquerres del 1931 d'on sorgí ERC, Esquerra Republicana de Catalunya, i fou escollit membre del directori del partit en representació del Partit Republicà Català, que aportava al nou partit d'ERC el prestigi de Lluís Companys i els vincles amb l'obrerisme i el sindicalisme. Entre altres càrrecs fou elegit regidor a l'Ajuntament de Barcelona l'any 1931, també fou nomenat governador civil de Barcelona i diputat al Parlament de Catalunya l'any 1932. En morir el president Francesc Macià, l'any 1933 fou elegit president de la Generalitat de Catalunya. El 1934 proclamà l'Estat Català dins la República Federal Espanyola, va fracassar i fou jutjat i condemnat a 30 anys de reclusió major al Penal del Puerto de Santa Maria (Cadis). Com que fou elegit diputat per Barcelona es beneficià de l'amnistia atorgada pel govern espanyol i tornà a ocupar la Presidència de la Generalitat. En la sublevació feixista del 1936 tingué una intervenció decisiva per fer-la fracassar. Fidel als seus criteris unitaristes, formà un govern en el que integrà el catalanisme republicà i les organitzacions polítiques i sindicals obreres i revolucionaries. S'exilià a França el 1939 i ja no es reuní més el Consell executiu, però no deixà de preocupar-se per la sort dels exiliats catalans. L'any 1940 formà un Consell Nacional de Catalunya amb caràcter assessor. França estava ocupada pels alemanys, i els agents de la policia política espanyola detingueren Companys a La Baule i Alemanya accedí a extraditar-lo a Espanya. A Madrid

fou víctima de tortures i fou sotmès a un consell de guerra, no massa regular, i l'afusellaren el 15 d'octubre al Castell de Montjuïc, Barcelona.

L'any 2014 es va inaugurar el Centre d'Interpretació Lluís Companys al costat del nucli del Tarrós. Es tracta d'un edifici de 353 m² que compta amb un espai destinat a una exposició permanent dedicada a la figura, obra i època de Companys. L'edifici compta també amb una àmplia recepció, una botiga amb productes de proximitat i material relacionat amb l'exposició, un bar i una zona interactiva amb ordinadors de consulta per als visitants. L'exposició permanent és el nucli del Centre d'Interpretació i es realitza a partir d'audiovisuals i tecnologia informàtica interactiva. L'exposició esta formada per plafons explicatius, un espai de projecció d'audiovisuals, vitrines amb documents didàctics. El Centre també disposa de biblioteca, amb exemplars publicats de la vida de Lluís Companys. L'espai està obert i es pot visitar de dilluns a diumenge i es fan visites guiades.

3. OBJECTE DEL PROJECTE ACTUALITZAT

El gener de 2021 es va redactar el projecte constructiu i ara s'ha fet una actualització dels preus.

L'objecte del present projecte consisteix en la pavimentació de els obres d'accés al Centre d'Interpretació Lluís Companys i una zona d'aparcament, al nucli del Tarrós (Tornabous) des de la carretera C-53 entre Tàrraga i Balaguer. El títol del projecte actualitzat és:

ADEQUACIÓ D'UNA ZONA DE LLEURE I UN APARCAMENT A L'ENTORN DEL CENTRE D'INTERPRETACIÓ LLUIS COMPANYS DEL TARRÓS.

4. FINANÇAMENT

Aquesta operació es va presentar, i va estar seleccionada, a la convocatòria per a seleccionar operacions de les entitats locals susceptibles de cofinançament pel PO FEDER de Catalunya 2014-2020, eixos prioritaris 4 i 6, d'acord amb l'Ordre PRE/105/2018, de 2 de juliol (DOGC núm. 7658, de 6 de juliol) Per tant, el 50% de l'objecte d'aquest contracte es cofinançat pel Fons Europeu de Desenvolupament Regional (FEDER) de la Unió Europea, en el marc del programa operatiu FEDER de Catalunya 2014-202, objectiu d'inversió en creixement i ocupació.

5. SITUACIÓ I PROBLEMÀTICA ACTUAL

D'ençà de la inauguració del centre d'interpretació Lluís Companys el nombre de visitants ha anat augmentant, així com els dies i hores d'obertura del centre. L'any 2017 es van comptabilitzar prop d'un miler de visitants, entre ells molts escolars de la comarca que utilitzen el centre com a espai de referència per a conèixer la vida del president màrtir i els fets que es van esdevenir la primera meitat del segle passat a Catalunya. El centre també acull cada cop més visitants relacionats amb el turisme cultural i rural que mostra un important creixement arreu, també a l'interior del país. Cal tenir en compte que el centre es troba al peu d'una carretera important com és la C-53 que enllaça Tàrraga amb Balaguer.

Al costat del centre, en contacte i amb relació directa, s'hi troba el monument al president. Aquest espai de memòria és lloc habitual de record i commemoració en dates assenyalades com la diada nacional i el 15 d'octubre, en què es recorda l'afusellament del president.

Ambdós espais tenen una petita àrea d'aparcament de cotxes, al costat sud de la carretera comarcal C-53. Aquest indret implica dues limitacions importants, una relacionada amb la dimensió petita que fa que es quedi generalment curt d'espai i una relacionada amb el fet que no existeix cap espai segur per travessar la carretera i arribar tant al monument com al centre d'interpretació.

Per altra banda, a l'entorn del centre i del monument no existeix cap zona de lleure ben condicionada. Cal tenir en compte que molt proper al centre, pel camí de Tornabous al Tarrós circula també el camí de St. Jaume.

5.1. Aparcament i accessibilitat al monument i al Centre d'Interpretació

L'actual aparcament del Monument de Lluís Companys i del Centre d'interpretació es troba situat al costat sud de la carretera. Concretament es troba al terme municipal de Puigverd d'Agramunt, tot i que en límit amb el de Tornabous. Segons la informació cadastral es correspon amb la parcel·la 45 de polígon 7 i té una superfície tota de 1.709 m².

L'aparcament té un accés directe des de la carretera i per la superfície disponible només pot acollir uns 25 cotxes. D'altra banda, aquest aparcament no té convenientment resolta la seguretat vial atès que els visitants que aparquen, per accedir al monument i al centre d'interpretació, han de creuar la carretera sense estar resolt adequadament aquest pas.

5.2. Entorn del centre d'interpretació

Amb les obres de construcció del centre d'interpretació es van completar tots els espais interiors i un enjardinament exterior bàsic. L'entorn del centre disposa, d'acord amb la planificació urbanística i el projecte, una previsió d'espais lliures per adequar com a zona de lleure per als visitants. Resta pendent completar aquest enjardinament i la instal·lació d'equipaments adequats com taules, bancs i completar les plantacions.

5.3. Vial d'accés des del camí de Tornabous al Tarrós

El Raval del Molí és el camí que enllaça Tornabous amb el Tarrós. Es tracta d'un camí asfaltat i que alhora forma part de la traça del camí de St. Jaume entre Tàrraga i Alfarràs. Aquest camí circula a uns 130 metres al nord-est del centre d'interpretació i s'hi enllaça a través d'un camí o vial de propietat pública vinculada al conjunt del centre d'interpretació.

El paviment d'aquest vial d'accés és de terra natural, no disposa de cap enjardinament lateral i tampoc té cap tipus de senyalització vertical que informi i assenyalï l'accés.

6. ESTUDIS PREVIS

6.1. Cartografia i topografia

Per a l'elaboració del present projecte s'ha utilitzat:

- Ortofotomatges a escala 1/5.000, de l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC).
- Fulls de cartografia, a escala 1/50.000, de l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC).
- Fulls de cartografia, a escala 1/5.000, de l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC).

6.2. Característiques de la xarxa principal

Es resumeixen, a continuació, les dades bàsiques de la carretera principal C-53 i els paràmetres de disseny utilitzats per a la definició del traçat de l'accés:

- Classificació funcional: Comarcal
- Classificació tècnica: Convencional
- Tipus de terreny: pla
- Velocitat específic del tram: 80 Km/h
- Carrils de la carretera principal: 2 x 3,5 m
- Vorals de la carretera principal: 1,0 m
- Seccions tipus: 8/10

6.3. Dades de trànsit

Segons el catàleg de del Pla d'aforaments de la Generalitat de Catalunya, (1/1/2018 fins al 31/12/2018), la ctra. C-53 de la A-2(Vilagrassa) fins la C-13 a Valfogona de Balaguer presenta:

- una IMD de 7.464 veh./dia,
- una IMD de pesants de 735 veh./dia que suposa un
- percentatge d'un 9,85% de vehicles pesants.

Pel que fa a l'accés del projecte només donarà servei al Centre d'Interpretació Lluís Companys i, per tant, la previsió prevista de circulació de vehicles pesants és molt ocasional i, en tot cas, molt menor als 25 vehicles pesats al dia.

D'acord amb l'assenyalat per la taula 1.A. *Categories del trànsit pesant* de la Instrucció 6.1 IC. del Ministeri de Foment, es considera que els accessos projectats suporten la categoria de trànsit pesant corresponent a una IMD_p inferior a 25 vehicles pesants/dia, és a dir, la denominada com **T42**.

A l'annex d'aquesta memòria intitulat: "Aforament de trànsit" figuren les dades del pla d'aforament del 2018 de la ctra. C-53.

6.4. Traçat

Definició de l'accés

Es defineix un intersecció de tres nusos, on un d'ells és l'accés a la carretera convencional C-53, que defineix el present projecte.

La intersecció en T disposarà de una cunya reduïdes de canvi de velocitat que permeten incrementar o reduir la velocitat, des de la carretera principal a l'accés, o a l'inrevés.

També s'habilitarà un accés directe amb un carril de desacceleració pels vehicles que venen de Tàrraga.

Els girs a la dreta es resoldran de forma directa amb una cunya reduïda de canvi de velocitat.

Els girs a l'esquerra també es farà directament mitjançant la canalització dels carrils de l'accés.

Definició i esquema d'eixos

Els eixos de definició del traçat de l'accés seran els següents:

- Eix VORAL CTRA: coincideix amb la línia blanca de la carretera C-53.
- Eix CAMI D'ACCÉS: correspon a l'eix auxiliar i de càlcul.

Traçat en planta

Els llistats que s'adjunten corresponen al traçat en planta dels eixos projectats correspon als punts singulars: Inclou els punts de tangència existents, amb longituds parcials a l'origen; coordenades dels punts de tangència i centre de circumferència, azimuth, radi, punt d'inflexió a les clotoïdes, i paràmetres de les mateixes.

Traçat en alçat

Els llistats que s'adjunten corresponen al traçat en alçat dels eixos projectats, i aquests son:

- Vèrtex amb el seu punt quilomètric, cota i pendent.
- Punts de tangència amb el Pk, cota i pendent.
- El paràmetre de la corba d'acord.

A l'annex d'aquesta memòria intitulat: "*Traçat*", hi figuren els llistats mecanitzats que s'han obtingut mitjançant l'aplicació d'un programa informàtic especialitzat, el qual proporciona la següent informació:

6.5. Geologia i geotècnia

El tram de la carretera C-53 objecte del present Projecte transcorre en la seva totalitat per la gran unitat estructural anomenada "Depressió de l'Ebre", i més concretament pel seu sector oriental que es coneix amb el nom de Depressió Central Catalana, la qual es troba constituïda per materials del Terciari.

Aquests materials terciaris pertanyen a l'Oligocè superior i constitueixen la formació Urgell.

Al sector objecte del Projecte aquests materials oligocens es troben recoberts per sòls quaternaris del Plistocè d'origen al·luvial - lacustre.

La totalitat dels materials presents es poden classificar com a **sòls tolerables**, i d'aquesta forma considerant la "Norma 6.1-IC, Secciones de firme", es determina que l'aprofitament dels materials presents no permet l'obtenció directa de cap categoria d'esplanada determinada. Aquests materials poden considerar-se com a aptes per a constituir una bona base d'assentament de terraplè, una vegada realitzat el desbrossament de la superfície i l'eliminació de la capa de terra vegetal.

6.6. Esplanada

La totalitat dels materials presents es poden classificar com a **sòls tolerables**, i d'aquesta forma considerant la "Norma 6.1-IC, Secciones de firme", es determina que l'aprofitament dels materials presents no permet l'obtenció directa de cap categoria d'esplanada determinada. Aquests materials poden considerar-se com a aptes per a constituir una bona base d'assentament de terraplè, una vegada realitzat el desbrossament de la superfície i l'eliminació de la capa de terra vegetal.

Per tant, a la taula de la Instrucció 6.1 IC. a la seva figura 1. *Formació de l'esplanada* per a l'obtenció d'una **esplanada amb categoria E1** es demana tenir una **capa de 45 cm de material seleccionat tipus 2**, amb un CBR > 10 (segons l'article 330 de la PG-3) sobre una capa de material tolerable, com és el nostre cas.

6.7. Ferms

Per al dimensionament de la secció de ferm s'ha adoptat l'establert a la norma 6.1 IC i es basa en una taula que inclou coeficients d'equivalència entre la categoria de trànsit pesat i la classificació de l'esplanada.

Amb les bases de càlcul de categoria de trànsit T42 i l'esplanada de categoria E1 i en aplicació de la figura 2.2. del catàleg de seccions de ferm de l'esmentada Instrucció 6.1 IC. adoptem **la secció de ferm 4211**:

Per tant dimensionen el ferm és segons la secció de ferm 4211 és:

CAPA	TIPUS	GRUIX	DOTACIÓ
Capa de trànsit	Mescla bituminosa asfàltica en calent	5 cm	AC16 SURF 50/70 S
Reg d'emprimació	Emulsió C. ECI	-	1,25 Kg/m ²
Capa de Base	Tot-ú artificial	35 cm	ZA-40

A l'annex d'aquesta memòria intitulat: "Ferm", hi figuren les justificacions de la capa de ferm adoptada.

6.8. Drenatge

Actualment no hi ha cap sistema de drenatge existent al camí i les aigües discorren de manera natural per la superfície del camí i segueixen les pendents naturals del terreny fins al barranc i al creuament de l'obra de pas sota la carretera C-53 just davant de l'accés existent.

L'execució de cunetes genera una problemàtica de recollir les aigües a les cunetes i s'han de desguassar en alguna al barranc.

6.9. Estudi de visibilitat

Les característiques de la intersecció objecte de l'estudi son les pròpies d'una intersecció en T que permet les maniobres de girs a l'esquerra, tant d'entrada a l'accés com de sortida de l'accés.

La geometria es pot apreciar al plànol de visibilitat i a l'annex fotogràfic.

Com ja s'ha exposat, l'estudi pretén analitzar la existència o no de visibilitat (de parada i de creuament) amb la finalitat de valorar la seguretat dels esmentats moviments.

Per la realització del present estudi s'han seguit les prescripcions existents a la vigent "Instrucción de Carreteras 3.1-IC, Trazado", editada per la Direcció General de Carreteres del Ministerio de Fomento.

En qualsevol punt de la carretera, l'usuari ha de tenir una visibilitat que depèn, a efectes de la Norma, de la forma, dimensions i disposició dels elements de traçat.

Tal i com reflexa la Norma 3.1-IC, es considera com **visibilitat de parada (V_p)** la distància al llarg d'un carril que existeix entre un obstacle situat sobre la calçada i la posició d'un vehicle que circula cap a l'esmentat obstacle, en absència de vehicles entremitjos, en el moment en que el pugui divisar i sense que després desaparegui de la seva vista fins arribar al mateix.

Per això, s'ha calculat la **distància de parada (D_p)** mínima, conforme a la Instrucció de Carreteres. Es defineix com distància de parada (D_p) com la distància total recorreguda per un vehicle obligat a aturar-se tan ràpid com sigui possible, mesurada des de la seva situació en el moment que apareix l'objecte que el fa aturar. Comprèn la distància recorreguda entre els temps de percepció, reacció i frenada

Per ambdós sentits de circulació, per una pendent favorable al vehicle del 0,71%, la **distància de parada** per la velocitat de projecte de la via és **$D_p = 118,35$ m**.

Segons lo exposat a la Norma 3.1-IC, es defineix com **visibilitat de creuament (V_c)**, la distància que necessita un conductor d'un vehicle per poder creuar una altra via que interseca la seva trajectòria, mesurades al llarg de l'eix del seu carril. Està determinada per la condició de que el conductor del vehicle de la via preferent pugui veure si un vehicle es disposa a creuar l'esmentada via.

Es defineix com **distància de creuament (D_c)**, com la longitud recorreguda d'un vehicle per la calçada principal durant el temps que un altre tarda en creuar la via.

Realitzant les operacions esmentades obtenim que la **distància de creuament (D_c)** ha de ser superior a **206,44 m**.

Moviment Tàrrega - Accés

Quan un vehicle surt de l'accés cap a la dreta, en direcció Balaguer, el vehicle que ve de Tàrrega ha de disposar de la distància de parada que hem vist que era de 118,35 m.

era de 118,35 m.

Si que compleix ja que disposem de molta més distància de visibilitat disponible.

Moviment Accés - Balaguer

Quan un vehicle surt de l'accés cap a la dreta, en direcció Bellpuig, el vehicle que ve de Barbens ha de disposar de la distància de parada que hem vist que era de 118,35 m.

Si que compleix ja que disposem de molta més distància de visibilitat disponible.

Moviment Balaguer - Accés

Quan un vehicle ve de Balaguer i vol entrar a l'accés mitjançant el carril corresponent, el vehicle que ve de Tàrrega ha de disposar de la distància de parada que hem vist que era de 118,35 m. i també de la distància de creuament que hem vist que era de 206,44 m, i el vehicle que ve de Balaguer ha de disposar de la distància de visibilitat de parada que hem vist que era de 118,35 m.

Si que compleix ja que disposem de molta més distància de visibilitat disponible.

Moviment Accés - Tàrrega

Quan un vehicle surt de l'accés cap a l'esquerra, en direcció Tàrrega, tant el vehicle que ve de Balaguer com el que ve de Tàrrega han de disposar de la distància de parada que hem vist que era de 118,35 m. i també de la distància de creuament que hem vist que era de 206,44 m.

Si que compleix ja que disposem de molta més distància de visibilitat disponible.

A l'annex d'aquesta memòria intitulat: "Estudi de visibilitat", hi figuren les justificacions de l'estudi de visibilitat.

7. SERVEIS AFECTATS

7.1. Xarxa de reg dels canals d'Urgell

El nou carril d'accés i desacceleració de l'accés creua amb una sèquia de reg dels Canals d'Urgell.

En principi no hi haurà cap afecció, però si que és necessari que abans de l'inici de les obres es contacti amb el vigilant de la zona del reg dels Canals d'Urgell per identificar les instal·lacions i evitar qualsevol afecció.

8. SOLUCIÓ PROPOSADA

Es proposa ordenar l'accés al Centre d'interpretació Lluís Companys, i a la vegada disposar d'una ampla zona d'aparcament al mateix costat de la carretera on hi ha el Centre.

S'ha de retirar els finals de la biona per encaixar-la amb una de tancament que es posarà als dos accessos existents actualment des de la carretera.

El camí i la zona d'aparcament es farà en una finca actualment cultivada i que disposa d'una gran capa de terra vegetal, per tant, serà necessari i previ el saneig tant de la traça del camí com de la zona d'aparcament.

Primer es farà una esbrossada superficial per delimitar la zona de treball i retirar les deixalles i arbrat.

Es retirarà una capa de 50 cm de terra vegetal en tota la superfície ocupada per l'esplanada.

A continuació s'excavarà uns 30 cm fins arribar al terreny més fort i consistent. Al fons d'aquesta base d'excavació es compactarà la base per rebre la capa de terres seleccionades d'aportació i que configuraran l'esplanada.

Es disposarà una capa de 460cm de material seleccionat per tal de configurar l'esplanada, aquest s'executarà en diverses capes compactades.

A continuació ja estem en condicions de disposar la capa de base de tot-ú artificial, en diverses capes de fins 35 cm en total.

El peu del camí i de es zones d'aparcament es construirà una cuneta en terres i on es reculliran els aigües superficials fins a la zona del pont de creuament sota la carretera C-53.

Finalment s'acabarà el ferm amb una capa de 5 cm de mescla bituminosa en calent, tant a la zona del camí com a la zona d'aparcament.

També s'acabarà amb MBC al camí d'accés de manteniment d'accés al monument.

Es pintaran les il·letes, així com les dues línies de delimitació del camí i la zona d'aparcament.

A les zones verdes es faran una plantacions de *Populus nigra* i uns arbres planifolis amb arrel nua.

També es disposaran 4 unitats de taula jardí amb fusta tractada amb autoclau.

9. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

El conjunt d'obres projectades poden descriure's de la forma següent:

9.1. Demolició i enderrocs

Dins del present capítol s'inclouen les següents activitats:

- Tall amb serra de disc de paviment la vorera de la carretera, al límit de la mescla bituminosa, per encaixar la nova capa de ferm.

- Demolició de paviment de mescla bituminosa on hem fet el tall per sanejar completament la base del ferm.
- Esbrossada en qualsevol tipus de terreny amb càrrega i transport a l'abocador.
- Desmuntatge de tanques metàl·liques i baranes, inclòs demolició de fonaments amb mitjans mecànics o manuals, tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport. Tot inclòs completament acabat

9.2. Moviment de terres

Dins del present capítol s'inclouen les següents activitats:

- Excavació d'una capa d'uns 50 cm de terra vegetal, amb la càrrega i el transport a l'abocador.
- Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, una capa d'un 30 cm de promig, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador
- Preparació de base de terraplenat, estesa, humectació i compactació.
- Esplanada amb sòl seleccionat tipus 2, un gruix de 60 cm procedent de préstec fins a la coronació del terraplè i per rebre a sobre la capa de tot-ú.

9.3. Ferms

Dins del present capítol s'inclouen les següents activitats:

- Es terraplenarà amb dues capes els 35 cm de tot-u artificial que serà la capa de base de l'aglomerat.
- Es disposarà una capa de reg d'emprimació sobre la capa del tot-ú amb emulsió catiònica tipus C50BF5 IMP.
- Finalment una capa de 5 cm de mescla bituminosa en calent, tipus AC16 SURF 50/70 S (S-12), amb betum asfàltic tipus B 50/70.

9.4. Drenatges

Dins del present capítol s'inclouen les següents activitats:

- Cuneta triangular d'1,00 m d'amplària i 0,24 m de fondària en terres i sense revestir.
- Canalització amb tub de formigó vibropressat de 60 cm de diàmetre reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm² de resistència característica a la compressió, segons plànols.
- Pou d'entroncament amb la cuneta de 80 cm de diàmetre i 1,60 m d'alçària, inclòs solera de formigó de 15 N/mm².

9.5. Senyalització horitzontal

Dins del present capítol s'inclouen les següents activitats:

- Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre.
- Pintat de faixa de 40 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre.

5 ml marca vial m.4.1, de 40 cm ample per un stop

- Pintat de senyal de stop amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre.
- Pintat de senyal de cedeu el pas amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre.
- Pintat de senyal de zebra i franges de vèrtexs de il·letes sobre el paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre.

9.6. Senyalització vertical

Dins del present capítol s'inclouen les següents activitats:

- Placa octogonal de 60 cm de doble apotema, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, i placa d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm
- Placa triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, i placa d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm

9.7. Senyalització i barreres rígides

Dins del present capítol s'inclouen les següents activitats:

- Barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA2/C o similar, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 2 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W4, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,1 segons UNE-EN 1317-2, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada per a proteccions de pòrtics i banderoles de senyalització, en recta o corbada de qualsevol radi.
- Fonamentació per a plaques i panells de senyalització vertical d'alumini i pals de polièster reforçat amb fibra de vidre, amb formigó HM-20, inclosa excavació, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i col·locació dels elements necessaris per a la correcta col·locació, segons plànols, totalment acabada.

- Placa circular d'alumini de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada.
- Placa d'alumini superior a 0,50 m² i fins a 1,00 m², per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada.

9.8. Serveis afectats

Dins del present capítol s'inclouen les següents activitats:

- Partida alçada a justificar per la reposició de serveis afectats

9.9. Enjardinament i zona de lleure

Dins del present capítol s'inclouen les següents activitats:

- Subministre de Populus nigra de perímetre de 16 a 18 cm amb arrel nua
- plantació d'arbre planifoli amb arrel nua, de 14 a 18 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçada (a partir del coll d'arrel), excavació de clot de plantació de 80 x 80 x 60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25%, reblert del clot amb terra d'excavació, primer reg, col·locació de tutor protector anti arrossegador i càrrega de els terres sobrants a camió
- Conjunt de taula jardí, compost per taula rectangular de 80 x 180 x 55 cm de taulons de fusta tractada en autoclau amb un banc amb respallier de 46 x 180 x 78 cm, de taulons de fusta de pi tractada en autoclau i 3 tamborets de 46 x 46 x 46 cm de taulons de fusta de pi tractada amb autoclau. Inclou solera o base de formigó per fixació de la taula.
- Terraplenat, pedraplenat o reblert amb terra vegetal procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric. Fent una mota de 1 metre alçada, 5m de base i 2 de coronació per a la plantació d'arbres

9.10. Partides varies

Dins del present capítol s'inclouen les següents activitats:

- Partida alçada a justificar per a la gestió de residus de construcció i demolició
- Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut
- Partida alçada pel control de qualitat de contrast per part de la Direcció d'Obra a fi de completar el control de qualitat que assumeix el contractista fins 1% del PEM de l'obra adjudicada.

10. CONDICIONS GENERALS NO PREVISTES

El constructor serà l'únic responsable de la bona marxa de les obres, accidents de treball que poguessin ocórrer i responsabilitats per danys a tercers que demanessin de la construcció, havent d'estar al corrent de pagament de totes les càrregues socials, assegurances i demés determinats per la vigent legislació laboral, comprovants que tindrà en tot moment a disposició de la Direcció Tècnica.

Així mateix, es compromet a complir i conèixer en tot moment quant disposi el Reglament i Ordenança de treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica vigent en l'actualitat.

Qualsevol dubte que es presenti en la interpretació del present Projecte, tant en la Memòria, Plec de Condicions, Estat d'Amidaments, Pressupost o Plànols, es solucionarà d'acord amb la Propietat i la Direcció Tècnica.

11. COMPLIMENT DE LA LLEI DE CARRETERES DE CATALUNYA

L'objecte del present annex és el de delimitar el marc normatiu i de regulació de les afeccions que pot suposar la construcció d'un nou accés a la carretera C-53, al pk 123+900 i marge dret envers la Llei de Carreteres de Catalunya.

El Decret Legislatiu 2/2009, de 25 d'agost, aprova el Text Refós de la Llei de Carreteres.

L'objecte d'aquest DL 2/2009 és el de la regulació de les carreteres de Catalunya no reservades a la titularitat de l'Estat, mitjançant l'establiment dels instruments necessaris per garantir la seva adequada ordenació, funcionalitat i protecció.

Es consideren carreteres les vies de domini i ús públics projectades i construïdes fonamentalment per a la circulació de vehicles i automòbils.

La carretera C-53 de Tàrrer a Balaguer forma part de l'àmbit d'aplicació del RD 2/2009 ja que es de titularitat de la Generalitat de Catalunya. La carretera forma part de la xarxa comarcal, segons la classificació funcional i de les carreteres convencionals segons la classificació tècnica.

El catàleg de carreteres conté la relació detallada i la classificació per categories de totes les carreteres de titularitat de la Generalitat, amb totes les circumstàncies necessàries per identificar-les.

Tal i com regula l'article 45 del DL 2/2009, el departament competent en la carretera és la Generalitat de Catalunya i pot limitar els accessos i establir, amb caràcter obligatori, els punts on s'han de construir aquests accessos.

L'establiment d'accessos i l'obertura de connexions a les vies que integren la xarxa de carreteres requereixen la consulta prèvia i preceptiva dels ajuntaments afectats i l'autorització preceptiva del departament competent en matèria de carreteres, en aquest cas la Generalitat de Catalunya. Aquesta autorització no pot afectar en cap cas la funcionalitat de la via.

Amb la finalitat de garantir la funcionalitat del domini públic viàri i assegurar-ne la protecció, s'estableixen a les carreteres les zones següents, que es mesuraran sempre horitzontalment i perpendicularment a l'eix de la via:

- de domini públic, 3 m des de l'aresta exterior de l'explanació,
- de servitud, 8 m des de l'aresta exterior de l'explanació,
- d'afectació, 50 m des de l'aresta exterior de l'explanació,

També s'assenyala a ambdós costats de la carretera:

- la línia d'edificació, 25 m des de l'aresta exterior de la calçada

A l'annex d'aquesta memòria intitulat: "Afeccions a carreteres", hi figura les descripcions detallades de la delimitació del règim d'ús i zones de protecció de la carretera.

12. NORMATIVES VIGENT APLICABLE AL PROJECTE

Pel conjunt de característiques que hauran de complir els materials emprats en les obres de la present memòria valorada, així com les tècniques de la seva col·locació a l'obra i les que hauran d'ordenar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i obres accessòries i depenents es tindrà en compte el que indiqui la normativa vigent aplicable, com ara:

Contractes:

- ✓ Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic

Carreteres:

- ✓ Decret Legislatiu 2/2009, de 25 d'agost, aprova el Text Refós de la Llei de Carreteres
- ✓ Decret 293/2003, de 18 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament General de Carreteres.
- ✓ Real Decret 1428/2003, de 21 de novembre, pel qual s'aprova el reglament General de circulació.

Traçat:

- ✓ Norma 3-1 IC "Trazado" (Orden FOM/273/2016, de 19 de febrer)

Ferms:

- ✓ Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes (PG-3).
- ✓ Norma 6.1-IC. Secciones de firme (Orden FOM 3460/2003)
- ✓ Norma 6.3-IC. Rehabilitación de firmes (Orden FOM 3459/2003)
- ✓ Guía para la actualización del inventario de firmes de la Red de Carreteras del Estado
Guía para el replanteo de las obras de conservación de firmes
- ✓ Sellado de grietas en pavimentos bituminosos

- ✓ Reciclado de firmes y pavimentos bituminosos (OC 40/2017)
- ✓ Recepción de obras de carreteras que incluyan firmes y pavimentos (OC 20/2006) Nota Servicio 1/2017 sobre valor umbral del coeficiente de rozamiento transversal (CRT) medido con equipo SCRIM.
- ✓ Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Conservación de Carreteras. PG-4 (OC 8/2001)

Drenatge:

- ✓ Ordre FOM/298/2016, de 15 de febrer, per la que s'aprova la norma 5.2-IC drenatge superficial de la Instrucció de Carreteres.

Senyalització vertical:

- ✓ Ordre FOM/534/2014, de 20 de març, per la que s'aprova la norma 8.1-IC Senyalització vertical de la Instrucció de Carreteres.

Marques vials:

- ✓ Ordre de 16 de juliol de 1987 per la que s'aprova la norma 8.2-IC Marques vials de la Instrucció de Carreteres.

Ciment:

- ✓ Aplicació de la norma UNE-EN 197-2:2000 als ciments no subjectes al que està marcat al CE (RD 605/2006)
- ✓ Instrucció per a la recepció de ciments RC-16 (RD 256/2016)

Formigó:

- ✓ Instrucció de Formigó Estructural. EHE-08 (RD 1247/2008)

Acer Estructural:

- ✓ EAE. Instrucció d'Acer Estructural`

Productes amb marcatge CE:

- ✓ Normes UNE de materials.
- ✓ Classificació de los productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i resistència davant el foc (RD 842/2013).

Gestió de residus:

- ✓ Real Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i demolició.

Seguretat i Salut:

- ✓ Llei 31/95, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals

- ✓ Real Decret 1627/97, de 24 d'octubre, per la que s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut en els obres de construcció.

13. BÉNS I DRETS AFECTATS

L'actuació del present projecte no suposa la necessitat d'ocupació de cap terreny adjacent ja que es manté el traçat tant en planta com alçat, així com la secció transversal.

Si que paral·lel a l'execució del present projecte està prevista la compra o expropiació d'una part de dues parcel·les per fer el carril de desacceleració de l'accés i la zona d'aparcament.

L'import previst destinat a la compra o expropiació de els finques té **un import de 9.000,00 €**.

14. PLA DE TREBALLS

En compliment de l'article 132 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, i de l'apartat 1 paràgraf e) de l'article 123 del R.D. Legislatiu 3/2011 de 14 de novembre, pel que s'aprova el Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, s'ha d'elaborar un Pla de Treballs abans de l'inici de les obres.

El termini previst per a l'execució de les obres és de **1 mes** que començarà a partir de la signatura de l'acta de replanteig.

15. SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

En compliment de l'article 4 del Real Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual el Promotor està obligat a que, en la fase de redacció del Projecte, s'elabori un Estudi de Seguretat i Salut.

L'obra projectada no requereix la redacció d'un Estudi de Seguretat i Salut complet donat que no es compleixen els supòsits contemplats en l'article 4:

- El pressupost del contracte no es superior a 450.759,08€
- La duració estimada és superior a 30 dies, però no s'ha previst a més de 20 treballadors simultàniament
- El volum de mà d'obra estimat no és superior a 500 dies.
- L'obra de l'accés no es cataloga com obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

Per aquestes raons, segons s'indica a l'article 4.2 del R.D. s'incorpora un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, on es contemplen totes les mesures necessàries a adoptar en matèria de Seguretat i Salut al llarg de tota l'obra.

El pressupost de l'estudi s'incorpora al Pressupost General.

És obligació del contractista el compliment de tota la normativa que faci referència a la prevenció de riscos laborals i a la Seguretat i Salut en la construcció, en concret de la Llei 31/1995, de 17 de gener i del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre (B.O.E. de 25 d'octubre de 1997).

D'acord amb l'article 7 de l'esmentat Real Decret, el contractista haurà d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el qual desenvolupi i adopti l'Estudi bàsic de Seguretat i Salut contingut al projecte, adaptant-lo a les circumstàncies físiques dels mitjans i mètodes amb que executi els treballs.

Aquest pla haurà de ser aprovat pel coordinador en matèria de seguretat i salut abans de l'inici de les obres.

16. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

En compliment de la normativa vigent, abans de començar les obres, s'establirà un pla de control de qualitat. En aquest pla, s'assenyalaran les unitats objecte de control, el tipus, la freqüència i la quantitat d'assaigs a realitzar. Els controls a realitzar són, essencialment, del tipus següent:

- control geomètric,
- control de materials,
- control d'execució.

El tipus i número d'assajos a realitzar durant l'execució de les obres, seran fixats pel Director de les Obres, essent els mínims indicats a al PG-3.

El contractista adjudicatari definirà un Pla de Control de Qualitat de les obres, el qual haurà d'ésser aprovat per la Direcció d'Obra, i del qual n'assumirà íntegrament el cost fins un màxim de l'1% del pressupost de licitació. No s'inclouran en aquest import les despeses imputables a assaigs de repetició.

El projecte disposa d'una partida de control de qualitat destinada al contrast per part de la Direcció d'Obra en l'execució de les obres.

17. GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

En compliment del Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, el contractista adjudicatari, posseïdor dels residus, haurà de presentar a la direcció tècnica de l'obra un pla de gestió dels residus, d'acord amb els capítols pressupostats en el projecte

Durant les obres es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

L'Adjudicatari haurà de justificar les entrades a l'abocador per tenir dret a l'abonament del concepte de gestió de residus previst en el pressupost.

18. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Per a l'obtenció dels preus unitaris d'aquest document actualitzat s'ha seguit el previst en l'article 130 del Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques (RD 1098/2001, de 12 d'octubre), així com les normes complementàries vigents.

A l'annex d'aquesta memòria intitulat –Justificació de preus- hi figura en detall la descomposició de cadascun dels preus unitaris que es relacionen en els quadres de preus, d'acord amb la normativa legal d'aplicació.

Pel que fa al nivell de preus dels materials, maquinària i mà d'obra que integren els esmentats preus unitaris, s'ha aplicat el Banc de preus publicat per l'Institut de Tecnologia de la Construcció (ITEC) de Catalunya de l'any en curs, com a base de dades habitualment emprada per totes les administracions catalanes que recull i actualitza de manera sistemàtica els preus de mercat de les unitats d'obra civil, que s'han emprat en aquest projecte desglossat de condicionament.

19. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA

Aplicant els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus, i els amidaments del Projectes, i tenint en compte les Partides Alçades, en el **Pressupost d'Execució Material** de l'obra ascendeix a la quantitat de **84.976,62 € (VUITANTA QUATRE MIL NOU-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)**.

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA.....	84.976,62 €
Despeses Generals (13%).....	11.046,96 €
Benefici Industrial (6%).....	5.098,60 €
Subtotal:.....	101.122,18 €
I.V.A. (21%) sobre subtotal.....	21.235,66 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA inclòs).....	122.357,84 €

Aplicant-hi un 13% de despeses generals, un 6% de benefici industrial, afegint l'import establert per les expropiacions, i un 21% d'IVA, resulta el **Pressupost d'Execució per Contracta de 122.357,84 € (CENT VINT-I-DOS MIL TRES CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)**.

20. PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Per aconseguir el pressupost per a coneixement de l'administració hem d'afegir les despeses de les expropiacions al valor del pressupost d'execució per contracta.

concepte	sense IVA	IVA inclòs
Pressupost d'execució per contracta	101.122,18 €	122.357,84 €
Expropiacions	9.000,00 €	10.890,00 €
Pressupost per a coneixement de l'administració	110.122,18 €	133.247,84 €

L'import resulta del **Pressupost per a coneixement de l'administració (IVA inclòs) és de 133.247,84 € (CENT TRENTA-TRES MIL DOS-CENTS CUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS).**

21. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

DOCUMENT NÚM. 1.- MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ANNEXOS

Annex 1.- Trànsit

Annex 2.- Traçat

Annex 3.- Fers

Annex 4.- Estudi de visibilitat

Annex 5.- Afeccions a carreteres

Annex 6.- Pla de treballs

Annex 7.- Estudi bàsic de Seguretat i Salut

Annex 8.- Justificació de preus

Annex 9.- Gestió de residus

Annex 10.- Reportatge fotogràfic

DOCUMENT NÚM. 2.- PLÀNOLS

Plànol. 1.- Situació i índex de plànols

Plànol 2.- Emplaçament

Plànol. 3.- Planta de conjunt

Plànol. 4.- Planta amb ortofoto

Plànol 5.- Planta general

Plànol 6.- Planta topogràfica

Plànol 7.- Definició geomètrica

Plànol 8.- Secció tipus

Plànol 9.- Senyalització

Plànol 10.- Visibilitat

DOCUMENT NÚM. 3.- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

DOCUMENT NÚM. 4.- PRESSUPOST

Amidaments

Quadre de preus núm. 1

Quadre de preus núm. 2

Pressupost

Resum del pressupost

Pressupost general

22. COMPLIMENT DE ELS DISPOSICIONS LEGALS

En compliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques -Text consolidat-, i de l'article 123 del RDL 3/2011, de 14 de novembre, Text refós de la LCSP -Text consolidat-, es manifesta que el projecte comprèn una obra completa en el sentit exigint en l'article 125 del RD 1098/2001, ja que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra i és susceptible d'esser lliurada a l'ús general.

Així mateix, es fa constar que l'obra compleix els requisits per la Llei 3/2007 de 4 de juliol de l'obra Pública.

23. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Pel que fa a les empreses que opten a l'adjudicació, tal com estableix l'article 65 del Reial decret legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de contractes del sector públic, com que l'import és inferior a 500.000,00 euros, no és necessària la classificació del contractista, però sí acreditar la solvència econòmica i financera i tècnica.

24. REVISIÓ DE PREUS

En compliment del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques, i dels articles 89 a 94 del Reial decret legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de contractes del sector públic, com que es tracta d'un contracte d'obra en què el termini d'execució no excedeix els dotze (12) mesos, **NO ÉS PROCEDENT** en aquest cas la revisió de preu.

25. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia serà d' UN ANY, d'acord al article 248 de la Ley de Contratos del Sector Publico. Aquest termini es començarà a comptar des del moment de la finalització de les obres, que serà quant es rebin les obres, executades amb allò indicat al projecte, o les modificacions, d'acord amb la Direcció Facultativa o al Promotor.

26. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

En compliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'article 123 del R.D. Legislatiu 3/2011 de 14 de novembre, pel que s'aprova el Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, es manifesta que el present Projecte Constructiu, compren una obra completa en el sentit exigít en l'article 125 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, ja que conté tots i cadascun del elements que són precisos per a la utilització de l'obra, i és susceptible de ser lliurada a l'ús general.

Així mateix, es fa constar que l'obra compleix els requisits exigits per la Llei 3/2007 de 4 de juliol de l'Obra Pública, i concretament, allò reflectit a l'article 18 de la mateixa.

El present Projecte es refereix a una obra completa susceptible de ser entregada al servei públic una vegada acabada, reunint els requisits per a la legislació vigent, sens perjudici de els ulteriors ampliacions de els que posteriorment pugui ser objecte, comprenent tots i cadascun dels elements que són precisos per a la correcta explotació de la mateixa.

27. CONCLUSIONS

Establerts, en la nostra opinió, els criteris i les bases a nivell tècnic per la correcta definició del projecte, aquest disposa de la documentació adient i legalment establerta per ésser sotmès a l'aprovació de l'Autoritat competent, si correspon.

Tornabous, desembre de 2024

L'Autor del Projecte

Miquel A. Nogué Estradé
Enginyer Civil

ANNEX NÚM. 1

TRÀNSIT

ÍNDEX

1. PLA D'AFORAMENTS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.....	2
2. PLA AFORAMENT DE LA CARRETERA C-53 DEL 2018	2
3. CATEGORIA DE TRÀNSIT.....	2
4. FITXA DE L'AFORAMENT DE 2018 DE LA CTRA C-53	3

1. PLA D'AFORAMENTS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

El Departament de Territori i Sostenibilitat, mitjançant el Servei d'Instal·lacions i Equipaments Viaris de la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat (DGIM), disposa d'un Pla d'aforaments corresponent a l'any 2018 de la xarxa de carreteres de la Generalitat de Catalunya.

L'objecte del Pla d'aforament és donar a conèixer la demanda de mobilitat a les carreteres que la Generalitat de Catalunya gestiona, és a dir, l'ús que es fa d'aquestes infraestructures.

Entre les dades recollides, s'inclouen les IMD dels diferents trams de la xarxa viària corresponents a l'any 2018, i també altres valors de gran utilitat de cara a:

- La planificació de la xarxa
- El dimensionament dels nous fermes
- Projectar reforços dels fermes en servei
- La programació de les obres de millora, condicionament i conservació de la xarxa, per disminuir les afectacions al trànsit.
- La projecció d'obres per millorar la seguretat viària

2. PLA AFORAMENT DE LA CARRETERA C-53 DEL 2018

Segons el catàleg de del Pla d'aforaments de la Generalitat de Catalunya, del 1/1/2018 fins al 31/12/2018, la carretera C-53 de la A-2 – Vilagrassa fins a la C-13 a Valfogona de Balaguer presenta

- una IMD de 7.464 veh./dia,
- una IMD de pesants de 735 veh./dia que suposa un
- percentatge d'un 9,85% de vehicles pesants.

3. CATEGORIA DE TRÀNSIT

Pel que fa a l'accés del projecte només donarà servei al Centre d'Interpretació Lluís Companys i, per tant, la previsió prevista de circulació de vehicles pesants és molt ocasional i, en tot cas, molt menor als 25 vehicles pesats al dia.

D'acord amb l'assenyalat per la taula 1.A. *Categories del trànsit pesant* de la Instrucció 6.1 IC. del Ministeri de Foment, es considera que els accessos projectats suporten la categoria de trànsit pesant corresponent a una IMD_p inferior a 25 vehicles pesants/dia, és a dir, la denominada com **T42**.

4. FITXA DE L'AFORAMENT DE 2018 DE LA CTRA C-53

S'adjunten les estadístiques anuals del Pla d'Aforament del 2018 de la carretera C-53, entre la A-2 – Vilagrassa fins a la C-13 a Vallfogona de Balaguer.

Aforaments - 2018

Estació: 40531425 - Vallfogona de Balaguer_(C-53) (Permanent)													C-53 PK 142.37	
Carrils: 1-2		Data llista: 19/09/2019											Vallfogona de Balaguer_(C-53)	
2018	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set.	Oct.	Nov.	Des.	IMD	
DIES AFORATS														
dies totals	31	28	31	30	31	30	31	31	30	30	30	24	357	
di. a dv.	23	20	22	21	23	21	22	23	20	23	22	16	256	
dissabtes	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	51	
diumenges	4	4	4	5	4	4	5	4	5	3	4	4	50	
INTENSITATS MITJANES														
IMD	6,742	7,015	7,518	7,373	7,829	7,952	7,951	7,880	7,770	7,589	7,369	6,551	7,464	
IMD di. a dv.	7,141	7,242	7,636	7,483	8,002	8,231	8,035	8,093	7,907	7,698	7,520	6,698	7,645	
IMD dissabtes	5,981	6,619	6,961	7,588	7,929	7,591	7,868	7,610	7,789	7,555	7,301	6,555	7,275	
IMD diumenges	5,507	6,277	7,483	6,604	6,862	6,920	7,615	7,083	7,070	7,080	6,678	5,816	6,752	
INTENSITATS MITJANES DE PESANTS														
IMD	655	690	704	708	760	822	764	754	786	796	792	586	735	
IMD di. a dv.	841	873	764	902	974	1,042	972	961	999	1,016	1,015	727	924	
IMD dissabtes	218	295	189	262	283	328	287	270	304	273	291	294	275	
IMD diumenges	163	169	922	186	162	215	203	203	201	218	177	174	245	
FACTORS														
Factor L	1,0705	1,0557	1,0012	1,0216	0,9553	0,9288	0,9514	0,9446	0,9669	0,9931	1,0166	1,1414	1,0000	
Factor S													0,9764	
FACTORS PESANTS														
Factor L	1,0996	1,0589	1,2100	1,0248	0,9487	0,8870	0,9507	0,9618	0,9253	0,9099	0,9111	1,2717	1,0000	
Factor S													0,7946	
VOLUM PER SENTIT														
> Vallfogona B.	50,57%	49,92%	48,84%	50,19%	50,13%	49,50%	50,23%	50,05%	50,46%	49,74%	49,79%	49,36%	49,91%	
> Vilagrassa	49,43%	50,08%	51,16%	49,81%	49,87%	50,50%	49,77%	49,95%	49,54%	50,26%	50,21%	50,64%	50,09%	
VOLUM PESANTS PER SENTIT														
> Vallfogona B.	51,27%	51,14%	50,72%	51,78%	51,40%	51,49%	51,39%	51,34%	51,85%	52,05%	51,24%	50,68%	51,40%	
> Vilagrassa	48,73%	48,86%	49,28%	48,22%	48,60%	48,51%	48,61%	48,66%	48,15%	47,95%	48,76%	49,32%	48,60%	
VOLUM PER DIA DE LA SETMANA														
dilluns	14,20%	14,71%	14,13%	15,04%	13,90%	14,29%	14,13%	14,87%	14,56%	14,31%	14,28%	15,25%	14,48%	
dimarts	14,79%	13,96%	13,31%	14,61%	13,60%	14,06%	13,57%	14,25%	12,91%	14,60%	14,15%	12,18%	13,86%	
dimecres	14,66%	12,74%	15,62%	14,62%	14,27%	13,99%	13,99%	13,76%	13,98%	12,15%	14,43%	14,87%	14,06%	
dijous	15,30%	15,06%	15,24%	12,36%	14,56%	14,41%	14,08%	14,42%	14,34%	15,50%	14,37%	15,24%	14,58%	
divendres	16,80%	17,26%	14,21%	15,83%	16,77%	17,04%	16,49%	16,05%	16,89%	16,05%	15,62%	15,69%	16,19%	
dissabte	12,62%	13,48%	13,24%	14,72%	14,42%	13,71%	14,10%	13,80%	14,32%	14,14%	14,18%	14,18%	13,91%	
diumenge	11,62%	12,78%	14,23%	12,81%	12,48%	12,50%	13,64%	12,85%	13,00%	13,26%	12,97%	12,58%	12,90%	
VOLUM PESANTS PER DIA DE LA SETMANA														
dilluns	15,88%	18,66%	18,73%	18,13%	17,10%	16,85%	17,88%	19,49%	17,03%	19,17%	19,42%	20,92%	18,28%	
dimarts	18,46%	18,32%	16,68%	19,38%	15,58%	18,46%	18,10%	18,73%	15,34%	18,95%	19,45%	14,79%	17,69%	
dimecres	19,32%	15,25%	19,22%	19,52%	19,90%	17,98%	18,66%	16,54%	19,51%	16,31%	18,90%	17,28%	18,19%	
dijous	20,02%	19,53%	15,85%	17,05%	19,93%	18,23%	18,20%	18,34%	19,88%	20,07%	16,14%	17,86%	18,36%	
divendres	18,04%	18,63%	7,40%	16,90%	19,11%	19,01%	18,03%	17,98%	19,06%	16,68%	17,70%	17,85%	17,07%	
dissabte	4,74%	6,12%	3,76%	5,28%	5,33%	5,71%	5,35%	5,09%	5,53%	4,90%	5,22%	7,11%	5,36%	
diumenge	3,54%	3,50%	18,37%	3,75%	3,05%	3,75%	3,78%	3,84%	3,65%	3,92%	3,17%	4,20%	4,80%	
VOLUM PER LONGITUD														
2-6 m	89,82%	89,98%	90,49%	90,08%	89,49%	89,00%	89,62%	89,26%	89,26%	88,47%	88,76%	91,08%	89,60%	
6-X m	9,92%	9,83%	9,21%	9,49%	9,95%	10,23%	9,56%	9,80%	9,68%	10,99%	10,93%	8,62%	9,84%	
0-2 m	0,26%	0,19%	0,30%	0,43%	0,57%	0,77%	0,82%	0,94%	1,05%	0,54%	0,31%	0,30%	0,56%	
HORA PUNTA														
Dia	26	23	28	1	18	22	13	11	14	11	4	9		
Hora	18.00	18.00	17.00	11.00	19.00	18.00	19.00	12.00	19.00	19.00	18.00	18.00		
Volum	815	855	822	888	874	843	850	752	801	820	845	722		
HORES 30 - 50 - 100														
Hora 30	Data:	27-07					19.00				775			
Hora 50	Data:	18-05					17.00				759			
Hora 100	Data:	09-12					18.00				722			
INDEX DE FIABILITAT														
IFa	89,86%													
VELOCITAT MITJANA PER SENTIT														
> Vallfogona B.													73,48	km/h
> Vilagrassa													71,59	km/h
VELOCITAT MITJANA														
Velocitat													72,54	km/h

ANNEX NÚM. 2

TRAÇAT

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	2
2. NORMATIVA.....	2
3. CÀLCULS AMB UN PROGRAMA INFORMÀTIC DE TRAÇAT	2
3.1. TRAÇAT EN PLANTA.....	2
3.2. TRAÇAT EN ALÇAT	2

1. INTRODUCCIÓ

El present projecte presenta totes les dades necessàries per a la correcta definició de les característiques i dels paràmetres de traçat del projecte de l'accés de la carretera C-53 a centre d'interpretació Lluís Companys del Tarrós al terme municipal de Tornabous (l'Urgell).

Actualment hi ha un accés directe a la mateixa des de la carretera C_53.

2. NORMATIVA

La normativa vigent aplicable, i altra documentació que ha estat emprada per a la redacció d'aquest Projecte Constructiu en matèria de traçat, és la següent:

- Norma 3-1 IC "Trazado" (Ordre FOM/273/2016, de 19 de febrer)
- Decret Legislatiu 2/2009, de 25 d'agost, aprova el Text Refós de la Llei de Carreteres.

3. CÀLCULS AMB UN PROGRAMA INFORMÀTIC DE TRAÇAT

Com a resultat dels càlculs realitzats, mitjançant el programa de traçat CIVIL 3D d'Autodesk, s'inclouen els llistats de definició i replanteig de l'eix definits:

3.1. Traçat en planta

Els llistats que s'adjunten corresponen al traçat en planta dels eixos projectats, i aquests son:

Llistat de punts singulars: Inclou els punts de tangència existents, amb longituds parcials a l'origen; coordenades dels punts de tangència i centre de circumferència, azimuth, radi, punt d'inflexió a les clotoïdes, i paràmetres de les mateixes.

3.2. Traçat en alçat

Els llistats que s'adjunten corresponen al traçat en alçat dels eixos projectats, i aquests son:

- Vèrtex amb el seu punt quilomètric, cota i pendent.
- Punts de tangència amb el Pk, cota i pendent.
- El paràmetre de la corba d'acord.

ANNEX NÚM. 3

FERMS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	2
2. NORMATIVA	2
3. BASES DE CàLCUL	2
3.1. CATEGORIA DE TRÀNSIT PESAT	2
3.2. CLASSIFICACIÓ DE L'ESPLANADA	2
4. SECCIÓ DE FERM ADOPTADA	3

1. INTRODUCCIÓ

El present projecte presenta totes les dades necessàries per a la correcta definició de les característiques i dels paràmetres de definició del ferm del projecte de l'accés de la carretera C-53 a centre d'interpretació Lluís Companys del Tarrós al terme municipal de Tornabous (l'Urgell).

2. NORMATIVA

La normativa vigent aplicable, i altra documentació que ha estat emprada per a la redacció d'aquest Projecte Constructiu en matèria de la secció del ferm, és la següent:

- Norma 6-1 IC "Secciones de firme" (Ordre FOM/3460/3460/2003, de 12 de desembre).
- Ordre Circular 20/2006 sobre recepció d'obres de carreteres que incloguin ferms i paviments.

3. BASES DE CàLCUL

3.1. Categoria de trànsit pesat

No és possible de fer aforaments de trànsit que visitarà el Centre d'Interpretació Lluís Companys, per tant, accedirà des de la carretera de la C-53.

Si més no, queda clar que el trànsit tant de lleugers com de pesants que circulen al llarg de l'any per aquest itinerari és molt minso. Bàsicament, es tracta d'un trànsit de vehicles, i algun de pesant per al transport com autocars.

D'acord amb l'assenyalat per la taula 1.A. *Categorías del tránsito pesado* de la Instrucció 6.1 IC. del Ministeri de Foment, considerarem que els accessos projectats suportaran la categoria de trànsit pesant corresponent a una IMD_p inferior a 25 vehicles pesants/dia, és a dir, la denominada com a **categoria de trànsit T42**.

3.2. Classificació de l'esplanada

D'acord amb les conclusions observades, els sòls naturals trobats a l'esplanada natural de la zona dels accessos poden assimilar-se a un material del tipus "**material tolerable**", bastant homogeni pel que fa a la seva gènesi, en qualsevol cas de mitja capacitat portant, i amb plasticitat moderada.

Per tant, a la taula de la Instrucció 6.1 IC. a la seva figura 1. *Formació de l'esplanada* per a l'obtenció d'una **esplanada amb categoria E1** es demana tenir una capa de 45 cm de material seleccionat tipus 2, amb un $CBR > 10$ (segons l'article 330 de la PG-3) sobre una capa de material tolerable, com és el nostre cas.

4. SECCIÓ DE FERM ADOPTADA

Per al dimensionament de la secció de ferm del camí d'accés s'ha adoptat l'establert a la norma 6.1 IC i es basa en una taula que inclou coeficients d'equivalència entre la categoria de trànsit pesat i la classificació de l'esplanada.

Amb les bases de càlcul de categoria de trànsit T42 i l'esplanada de categoria E1 i en aplicació de la figura 2.2. del catàleg de seccions de ferm de l'esmentada Instrucció 6.1 IC. adoptem **la secció de ferm 4211**:

Per tant dimensionen el ferm és segons la secció de ferm 4211 és:

CAPA	TIPUS	GRUIX	DOTACIÓ
Capa de trànsit	Mescla bituminosa asfàltica en calent	5 cm	AC16 SURF 50/70 S
Reg d'emprimació	Emulsió C. ECI	-	1,25 Kg/m ²
Capa de Base	Tot-ú artificial	35 cm	ZA-40

ANNEX NÚM. 4

ESTUDI DE VISIBILITAT

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	2
2. ESTUDI DE VISIBILITAT	2
3. TIPUS DE MOVIMENTS A ESTUDIAR	2
4. VISIBILITAT DE PARADA	3
5. VISIBILITAT DE CREUAMENT	4
6. MOVIMENT TÀRREGA - ACCÉS.....	5
7. MOVIMENT ACCÉS - BALAGUER.....	6
8. MOVIMENT BALAGUER - ACCÉS.....	6
9. MOVIMENT ACCÉS - TÀRREGA.....	6

1. INTRODUCCIÓ

El present annex té per objecte estudiar la visibilitat pels moviments d'accés i sortida de vehicles des de l'accés al centre d'interpretació Lluís Companys del Tarrós a la carretera C-53, al marge dret al pk 123+900.

I en conseqüència analitzar la conveniència de permetre l'entrada i sortida de vehicles des de l'accés existent a la C-53 en ambdós sentits, dimensionant la intersecció de forma adequada per als moviments permesos. A la vegada de permetre la incorporació amb un carril de desacceleració i accés pels vehicles que venen de la direcció de Tàrraga.

S'inclou un anàlisi i interpretació dels resultats obtinguts dels càlculs efectuats a partir de la planta i del perfil longitudinal de la carretera a l'àmbit de la intersecció.

2. ESTUDI DE VISIBILITAT

Les característiques de la intersecció objecte de l'estudi son les pròpies d'una intersecció en T que permet les maniobres de girs a l'esquerra, tant d'entrada a l'accés com de sortida de l'accés.

La geometria es pot apreciar al plànol de visibilitat i a l'annex fotogràfic.

Com ja s'ha exposat, l'estudi pretén analitzar la existència o no de visibilitat (de parada i de creuament) amb la finalitat de valorar la seguretat dels esmentats moviments.

Per la realització del present estudi s'han seguit les prescripcions existents a la vigent "Instrucción de Carreteras 3.1-IC, Trazado", editada per la Direcció General de Carreteres del Ministerio de Fomento.

En qualsevol punt de la carretera, l'usuari ha de tenir una visibilitat que depèn, a efectes de la Norma, de la forma, dimensions i disposició dels elements de traçat.

Per que les diferents maniobres es puguin realitzar de forma segura es precisa una visibilitat mínima que depèn de la velocitat dels vehicles i del tipus de maniobra (parada o creuament).

3. TIPUS DE MOVIMENTS A ESTUDIAR

Els 4 moviments a estudiar per estudiar les maniobres que permetin l'entrada i sortida de l'accés a la carretera C-53 són els següents:

- Moviment Tàrraga - Accés: Venen de Tàrraga i volen entrar a l'accés
- Moviment Accés - Balaguer: Surten de l'accés i volen anar direcció Balaguer
- Moviment Balaguer - Accés: Venen de Balaguer i volen entrar a l'accés
- Moviment Accés - Tàrraga: Surten de l'accés i volen anar direcció Tàrraga

4. VISIBILITAT DE PARADA

Tal i com reflexa la Norma 3.1-IC, es considera com **visibilitat de parada (V_p)** la distància al llarg d'un carril que existeix entre un obstacle situat sobre la calçada i la posició d'un vehicle que circula cap a l'esmentat obstacle, en absència de vehicles entremitjos, en el moment en que el pugui divisar i sense que després desaparegui de la seva vista fins arribar al mateix.

Les alçades de l'obstacle i el punt de vista del conductor sobre la calçada es fixen en vint centímetres (20 cm) i un metre amb deu centímetres (1,10 m) respectivament.

La distància del punt de vista a l'obstacle es mesurarà al llarg d'una línia paral·lela a l'eix de la calçada i traçada a un metre i cinquanta centímetres (1,50 m) de la vora dreta del carril, per la part interna del mateix.

La **visibilitat de parada (V_p)** serà igual o superior a la distància de parada mínima.

Per això, s'ha calculat la **distància de parada (D_p)** mínima, conforme a la Instrucció de Carreteres. Es defineix com distància de parada (D_p) com la distància total recorreguda per un vehicle obligat a aturar-se tan ràpid com sigui possible, mesurada des de la seva situació en el moment que apareix l'objecte que el fa aturar. Comprèn la distància recorreguda entre els temps de percepció, reacció i frenada. La determinarem mitjançant la següent formula:

$$D_p = \frac{v \cdot t_p}{3,6} + \frac{v^2}{254 \cdot (f_l + i)}$$

sent:

D_p = Distància de parada (m).

v = Velocitat (km/h).

f_l = Coeficient de fricció longitudinal roda-paviment.

i = Inclinator de la rasant (tant per u).

t_p = Temps de percepció y reacció (2 seg.).

A efecte de càlcul, el coeficient de fricció longitudinal per diversos valors de velocitat s'obté de la taula 3.1 de la Instrucció.

V (km/h)	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
f_l	0,432	0,411	0,390	0,369	0,348	0,334	0,320	0,306	0,291	0,277	0,263

El valor de temps de percepció i reacció serà de dos segons (2 s).

Es considera com distància de parada mínima, la obtinguda a partir del valor de velocitat de projecte. El càlcul de la distància de parada mínima s'ha realitzat admetent que la velocitat de projecte és e 80 Km/h.

Les pendents en cap cas superaran el 0,71% en sentit favorable a la circulació dels vehicles, per lo que agafarem aquesta com valor més desfavorable per al càlcul:

$$I = -0,0071$$

$$f_1 = 0,348 \text{ per } V_p = 80 \text{ Km/h}$$

Per ambdós sentits de circulació, per una pendent favorable al vehicle del 0,71%, **la distància de parada** per la velocitat de projecte de la via és **$D_p = 118,35 \text{ m}$** .

5. VISIBILITAT DE CREUAMENT

Segons lo exposat a la Norma 3.1-IC, es defineix com **visibilitat de creuament (V_c)**, la distància que necessita un conductor d'un vehicle per poder creuar una altra via que interseca la seva trajectòria, mesurades al llarg de l'eix del seu carril. Està determinada per la condició de que el conductor del vehicle de la via preferent pugui veure si un vehicle es disposa a creuar l'esmentada via.

Es considerarà a tots els efectes que el vehicle que realitza la maniobra de creuament parteix del repòs i està situat a una distància, mesurada perpendicularment a la vora del carril més pròxim a la cvia preferent , de tres metres (3 m).

S'adoptarà una alçada del punt de vista del conductor sobre la calçada principal d'un metre amb deu centímetres (1,10 m).

Segons la Norma, totes les interseccions es projectaran de manera que tinguin una visibilitat de creuament superior superior a la distància de creuament (D_c) mínima.

Per això s'ha calculat la distancia de creuament (D_c) mínima conforme a la Instrucció de Carreteres. Es defineix com **distància de creuament (D_c)**, com la longitud recorreguda d'un vehicle per la calçada principal durant el temps que un altre tarda en creuar la via. La determinarem mitjançant la següent formula:

$$D_c = \frac{v \cdot t_c}{3,6}$$

sent:

D_c =Distància de creuament (m).

v =Velocitat de la via preferent (km/h).

t_c =Temps que es tarda en realitzar la maniobra (seg.).

El valor t_c es calcula mitjançant la següent formula:

$$tc = tp + \sqrt{\frac{2 \cdot (3 + I + w)}{9,8 \cdot j}}$$

sent:

t_p = Temps de reacció i percepció del conductor, en segons.

S'adoptarà sempre un valor constant igual a dos segons ($t_p=2s$).

L = Longitud en metres del vehicle que creua la via principal.

I = 18 m per vehicles articulats.

I = 10 m per vehicles pesats rígids.

I = 5 m per vehicles lleugers.

w = Amplada del total de los carrils (m) de la via principal.

En el cas que ens ocupa considerant 2 carrils de 3 m d'amplada tenim que $w = 6,0$ m

j = Acceleració del vehicle que realitza la maniobra de creuar, amb unitats g.

j = 0,15 per vehicles lleugers.

j = 0,075 per vehicles pesats rígids.

j = 0,055 per vehicles articulats.

En el càlcul, considerant un vehicle pesat, obtenim un temps de creuament de $t_c = 9,29$ s.

Es considera com distància de creuament mínima, la obtinguda a partir del valor de la velocitat de projecte de la via preferent. El càlcul es realitza admetent que la velocitat de la carretera C-53 és de 80 Km/h.

Realitzant les operacions esmentades obtenim que la **distància de creuament (D_c)** ha de ser superior a **206,44 m**.

Això vol dir que la visibilitat de creuament es projectarà de manera que, sigui superior la visibilitat a la distància de creuament mínima.

La visibilitat de creuament requereix veure el conductor d'un vehicle per poder creuar la via, adoptarem el punt de vista del conductor per sobre de la calçada a 1,10 m.

6. MOVIMENT TÀRREGA - ACCÉS

Quan un vehicle ve de Tàrrega i vol entrar a l'accés mitjançant el carril de la cunya de desacceleració, el vehicle del darrera ha de disposar de la distància de parada que hem vist que era de 118,35 m.

Si que compleix ja que disposem de molta més distància de visibilitat disponible.

7. MOVIMENT ACCÉS - BALAGUER

Quan un vehicle surt de l'accés cap a la dreta, en direcció Balaguer, el vehicle que ve de Tàrraga ha de disposar de la distància de parada que hem vist que era de 118,35 m.

Si que compleix ja que disposem de molta més distància de visibilitat disponible.

8. MOVIMENT BALAGUER - ACCÉS

Quan un vehicle ve de Balaguer i vol entrar a l'accés mitjançant el carril corresponent, el vehicle que ve de Tàrraga ha de disposar de la distància de parada que hem vist que era de 118,35 m. i també de la distància de creuament que hem vist que era de 206,44 m, i el vehicle que ve de Balaguer ha de disposar de la distància de visibilitat de parada que hem vist que era de 118,35 m.

Si que compleix ja que disposem de molta més distància de visibilitat disponible.

9. MOVIMENT ACCÉS - TÀRREGA

Quan un vehicle surt de l'accés cap a l'esquerra, en direcció Tàrraga, tant el vehicle que ve de Balaguer com el que ve de Tàrraga han de disposar de la distància de parada que hem vist que era de 118,35 m. i també de la distància de creuament que hem vist que era de 206,44 m.

Si que compleix ja que disposem de molta més distància de visibilitat disponible.

ANNEX NÚM. 5

AFECCIONS A CARRETERES

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	2
2. DELIMITACIÓ DEL DOMINI PÚBLIC VIÀRI I ZONES DE PROTECCIÓ.....	2
3. ZONA DE DOMINI PÚBLIC	3
4. ZONA DE SERVITUD	3
5. ZONA D'AFECTACIÓ	3
6. LÍNIA D'EDIFICACIÓ	3
7. CONSULTA DE LA PROPOSTA DE L'ACCÉS A CARRETERES.....	3

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte del present annex és el de delimitar el marc normatiu i de regulació de les afeccions que pot suposar la pavimentació a l'entorn de la zona de protecció de la carretera C-53 envers la Llei de Carreteres de Catalunya.

El Decret Legislatiu 2/2009, de 25 d'agost, aprova el Text Refós de la Llei de Carreteres.

L'objecte d'aquest del decret legislatiu 2/2009 és el de la regulació de les carreteres de Catalunya no reservades a la titularitat de l'Estat, mitjançant l'establiment dels instruments necessaris per garantir la seva adequada ordenació, funcionalitat i protecció.

Es consideren carreteres les vies de domini i ús públics projectades i construïdes fonamentalment per a la circulació de vehicles i automòbils.

La carretera C-53 de Tàrraga a Balaguer forma part de l'àmbit d'aplicació del RD 2/2009 ja que es de titularitat de la Generalitat de Catalunya. La carretera forma part de la xarxa comarcal, segons la classificació funcional i de les carreteres convencionals segona la classificació tècnica.

El catàleg de carreteres conté la relació detallada i la classificació per categories de totes les carreteres de titularitat de la Generalitat, amb totes les circumstàncies necessàries per identificar-les.

Tal i com regula l'article 45 del RD /2009, l'establiment d'accessos i l'obertura de connexions a les vies que integren la xarxa de carreteres requereixen la consulta prèvia i preceptiva dels ajuntaments afectats i l'autorització preceptiva del departament competent en matèria de carreteres, en aquest cas la Generalitat de Catalunya. Aquesta autorització no pot afectar en cap cas la funcionalitat de la via.

2. DELIMITACIÓ DEL DOMINI PÚBLIC VIÀRI I ZONES DE PROTECCIÓ

Amb la finalitat de garantir la funcionalitat del domini públic viàri i assegurar-ne la protecció, s'estableixen a les carreteres les zones següents, que es mesuraran sempre horitzontalment i perpendicularment a l'eix de la via:

- de domini públic,
- de servitud
- d'afectació

També s'assenyala a ambdós costats de la carretera:

- la línia d'edificació

3. ZONA DE DOMINI PÚBLIC

La zona de domini públic comprèn els terrenys ocupats o d'ocupació previstos per a la construcció de la carretera i els seus elements funcionals, i està composta per una franja a cada costat de la via, mesurada des de l'aresta exterior de l'explanació, i des de 3 m en les carreteres convencionals com el cas del a C-53.

En la zona de domini públic només es poden realitzar les obres i les actuacions directament relacionades amb la construcció i explotació de la via, i dels seus elements funcionals

4. ZONA DE SERVITUD

La zona de servitud consisteix en dues franges de terreny, a banda i banda de la carretera, delimitades, interiorment, per la zona de domini públic i, exteriorment, per dues línies paral·leles a les arestes exteriors de l'explanació, i ubicades a una distància de 8 m en carreteres convencionals com la C-53, mesurada des de les esmentades arestes.

En la zona de domini públic només es poden realitzar els usos i les activitats, prèviament autoritzades, que siguin compatibles amb la seguretat de la via i amb les finalitats vinculades al servei de la carretera. Entre els usos autoritzables dins la zona de servitud s'inclou el moviment de terres, sempre i quan no afecti a la seguretat viària.

5. ZONA D'AFECTACIÓ

La zona d'afectació consisteix en dues franges de terreny, a banda i banda de la carretera, delimitades, interiorment, per la zona de servitud i, exteriorment, per dues línies paral·leles a les arestes exteriors de l'explanació, i ubicades a una distància de 50 m en les carreteres convencionals del tipus de la C-53, mesurada des de les esmentades arestes.

Dins la zona d'afectació, per qualsevol tipus d'activitat, és necessària la prèvia autorització dels serveis territorials en ús de les seves competències i, sempre, sens perjudici d'altres competències concurrents.

6. LÍNIA D'EDIFICACIÓ

La línia d'edificació s'estableix a banda i banda de la carretera. Dins la zona compresa entre la línia d'edificació i la carretera es prohibeix qualsevol tipus d'obra de construcció.

La línia d'edificació s'ha de situar, mesurada horitzontalment, a partir de l'aresta exterior de la calçada, i a una distància de 25 m en les carreteres convencionals com la C-53.

7. CONSULTA DE LA PROPOSTA DE L'ACCÉS A CARRETERES

S'adjunta consulta realitzada a carreteres previ a la proposta projectada.

ANNEX NÚM. 6

PLA DE TREBALLS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	2
2. DESCRIPCIÓ DE PLA D'OBRA. DIAGRAMA DE BARRES.....	2
3. DIAGRAMA DE BARRES	3

1. INTRODUCCIÓ

S'ha elaborat un PLA D'OBRA, amb caràcter merament indicatiu, corresponent a l'execució de l'accés al centre d'interpretació Lluís Companys del Tarrós al terme municipal de Tornabous (l'Urgell).

D'acord amb la previsió de durada de les diferents activitats per les obres projectades, s'estima un termini d'execució d'aquestes, de 1 mes en total.

2. DESCRIPCIÓ DE PLA D'OBRA. DIAGRAMA DE BARRES

S'ha elaborat un diagrama de barres representatiu de les obres projectades, amb la indicació del termini total estimat per l'acabament de les mateixes.

El diagrama s'ha elaborat tenint en compte les activitats corresponents a les unitats d'obra més importants, exposant les indicacions dels terminis parcials i les diferents parts de l'obra.

D'igual manera, 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. En aquest últim, 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 degudes a condicions climatològiques adverses i imprevistes.

Totes aquestes dades serveixen per plantejar el quadre adjunt, en el que no figuren més que les unitats o grups d'unitats determinants de la durada dels treballs.

3. DIAGRAMA DE BARRES

ARRANJAMENT D'UN TRAM DE CAMÍ DE LA PLANA, DE PENELLES AL CASTELL DEL REMEI																									
	SETMANA 1					SETMANA 2					SETMANA 3					SETMANA 4									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5					
Treballs previs i demolicions	X	X	X																						
Excavació				X	X	X	X																		
Preparació de base							X	X	X																
Terraplenat								X	X	X															
Drenatge											X	X													
Tot-ú artificial													X	X	X										
Mescla bituminosa																X									
Senyalització vertical																	X								
Acabats																		X	X	X					

ANNEX NÚM. 7

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDIX

1.- OBJECTE DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.....	2
2.- PROMOTOR - PROPIETARI.....	2
3.- DADES DEL PROJECTE	2
3.1.- TIPOLOGIA DE L'OBRA.....	2
3.2.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	2
3.3.- TERMINI D'EXECUCIÓ	2
3.4.- MÀ D'OBRA PREVISTA	2
3.5.- OFICIS QUE INTERVENEN EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA.....	3
3.6.- TIPOLOGIA DELS MATERIALS A UTILITZAR A L'OBRA	3
3.7.- MAQUINÀRIA PREVISTA PER EXECUTAR L'OBRA	3
4.- SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL	3
5.- OCUPACIÓ DEL TANCAMENT DE L'OBRA	3
6.- DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU.....	4
6.1.- PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ.....	4
6.2.- ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS.....	4
7.- SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU	4
8.- MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP).....	5
9.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC).....	5
10.- CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI).....	5
11.- SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT	6
12.- RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ.....	6
12.1.- RISCOS DE DANYS A TERCERS	6
12.2.- MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS	6
13.- PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS	7

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

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

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

2.- PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor: Diputació de Lleida

3.- DADES DEL PROJECTE

3.1.- Tipologia de l'obra

L'objecte del present projecte consisteix en la pavimentació de les obres d'accés al Centre d'Interpretació Lluís Companys, al nucli del Tarrós (Tomabous) des de la carretera C-53 entre Tàrraga i Balaguer.

3.2.- Pressupost d'execució material

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, és de **62.347,30€.** (seixanta-dos mil tres-cents quaranta-set euros amb trenta cèntims).

La partida alçada destinada a la Seguretat i Salut de l'obra, és de 800,00 €. (**VUIT-CENTS EUROS**).

3.3.- Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 1 mes.

3.4.- Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 10 persones.

3.5.- Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Cap de Colla

Oficial 1a

Ajudant

Manobre

3.6.- Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

AIGUA

TOT-Ú ARTIFICIAL

BAREJA DE GRANULATS GRANÍTICS PER A TRACTAMENTS SUPERFICIALS

EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA DE BETUM

FORMIGÓ HM-20

3.7.- Maquinària prevista per executar l'obra

EXCAVADORA-CARREGADORA

MOTONIVELLADORA

CORRÓ VIBRATORI

PICÓ VIBRANT DUPLEX

CAMIÓ DE 15 t ARTICULAT

CAMIÓ CISTERNA

BITUMINADORA AUTOMOTRIU DE REG ASFÀLTIC

ESTENEDORA DE GRANULAT

ESCOMBRADORA AUTO`PROPULSADA

REGLE VIBRATORI PER A FORMIGONT DE SOLERES

4.- SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

5.- OCUPACIÓ DEL TANCAMENT DE L'OBRA

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció,

baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

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

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

6.- DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

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

6.1.- Procediments d'execució

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

6.2.- Ordre d'execució dels treballs

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

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

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

8.- MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

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

9.- SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

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

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

10.- CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

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

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

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

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

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

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

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

11.- SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Als efectes del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, la Senyalització i Abalisament s'han assimilat, per criteris de síntesi, als Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC), sense ser-ho pròpiament; cal doncs indicar en el present apartat, aquells aspectes que singularitzen la Senyalització i l'Abalisament, com un Sistema de Protecció, potenciador de l'eficàcia dels tradicionals (MAUP, SPC y EPI).

L'objecte de la Senyalització i Abalisament és el de cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa / efecte entre el medi ambient i la persona.

12.- RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

12.1.- Riscos de danys a tercers

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

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Caiguda d'objectes.
- Caiguda a diferent nivell.

12.2.- Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que

transiten pels voltants de l'obra:

1. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
2. Per a la protecció de vehicles, l'assenyalament, haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodant.
3. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.
4. Senyalització i protecció dels possibles desnivells existents derivats de l'execució de les obres.

13.- PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

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

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

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

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

Tornabous, desembre de 2024

L'Enginyer Autor del Projecte

Miquel A. Nogué Estradé

Enginyer Civil

ANNEX NÚM. 8

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

1.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el banc de preus de l'ITEC, realitzat amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat.

Per a la utilització d'un banc de preus homogeni, s'ha decidit incloure els sobre costos per obres de petit import.

PROJECTE ACTUALITZAT
ADEQUACIÓ D'UNA ZONA DE LLEURE I APARCAMENT
AL CENTRE D'INTERPRETACIÓ LLUIS COMPANYS DEL TARRÓS
T.M. DE TORNABOUS (L'URGELL)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0112000	h	Cap de colla	31,47000	€
A0121000	h	Oficial 1a	27,36000	€
A013U001	h	Ajudant	23,26000	€
A0140000	h	Manobre	23,26000	€
A0150000	h	Manobre especialista	23,26000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	94,77000 €
C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	22,42000 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	69,63000 €
C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	71,64000 €
C131U016	h	Excavadora-carregadora de 250 hp, tipus CAT-235 o equivalent	109,44000 €
C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	78,31000 €
C131U060	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)	95,03000 €
C133U001	h	Motoanivelladora de 125 hp	73,75000 €
C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	79,18000 €
C133U030	h	Corró vibratori autopropulsat de 12 a 14 t	83,68000 €
C133U040	h	Corró vibratori autopropulsat de 14 a 18 t	92,90000 €
C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	53,22000 €
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	66,65000 €
C1501U03	h	Camió tractor de 450 hp, de 36 t (17,5 m3)	109,55000 €
C1501U05	h	Camió de 15 t articulat, de tracció integral (per a grans pendants)	92,86000 €
C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	51,92000 €
C1503U10	h	Camió grua de 5 t	54,12000 €
C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	10,14000 €
C1700006	h	Vibrador intern de formigó	2,60000 €
C1702DU0	h	Bituminadora automotriu per a reg asfàltic	41,23000 €
C1709B0U	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	77,81000 €
C170U035	h	Piconadora autopropulsada de 14 a 16 t	88,51000 €
C170U051	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	93,66000 €
C1B02AU0	h	Màquina per a pintar marques vials, autopropulsada	49,46000 €
C1B0AU05	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics	39,00000 €
C200PU00	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	4,51000 €
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	9,04000 €
C200U001	h	Motoserra per a la tala d'arbres	3,65000 €
CZ11U000	h	Grup electrògen de 45/60 kVA, amb consums inclosos	7,20000 €
CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	23,65000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	2,23000 €
B037200U	m3	Tot-u artificial, inclòs transport a l'obra	27,36000 €
B03DU001	m3	Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	8,21000 €
B055U001	t	Betum asfàltic tipus B 50/70	664,83000 €
B055U024	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum, tipus C50BF5 IMP	0,68000 €
B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	95,76000 €
B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	95,76000 €
B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	112,14000 €
B071U010	m3	Morter de ciment de Classe M-10 (10 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	118,32000 €
B8ZBU100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	3,68000 €
B8ZBU001	kg	Microesferes de vidre	1,20000 €
B9H1U612	t	Mescla bituminosa en calent AC16 S per a capa de trànsit, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica	45,62000 €
BBM1U100	u	Placa triangular de 70 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	74,34000 €
BBM1U120	u	Placa octogonal de 60 cm de doble apotema, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	71,82000 €
BBM21004	m	Barrera metàl·lica simple, tipus BMSNA2/C, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal C-120, elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W4, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,1 segons UNE-EN 1317-2	57,50000 €
BBM5U352	m2	Placa d'alumini superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, d'orientació: presenyaltzació, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat, amb revestiment reflectant EG classe RA1	267,95000 €
BBM5U411	u	Placa circular d'alumini de 90 cm de diàmetre, amb revestiment reflectant HI classe RA2	156,11000 €
BBMZU105	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyals de trànsit	12,97000 €
BBMZU601	u	Part proporcional de brides d'alumini i elements de fixació al suport de senyals de trànsit	1,00000 €
BD75U080	m	Tub de formigó vibropressat de diàmetre interior 60 cm	46,38000 €
BDD1U004	u	Base prefabricada de pou de registre de D= 100 cm i 100 cm d'alçària, amb forats per a tubs	116,34000 €
BDD1U024	u	Con prefabricat de pou de registre amb reducció de 100 a 60 cm de diàmetre i 80 cm d'alçària	119,96000 €
BDDZU002	u	Bastiment de 85x85x10 cm i tapa de 65 cm de diàmetre, de fosa dúctil, per a càrrega de ruptura de 40 t	159,15000 €
BDDZU010	u	Graó per a pou de registre de 300x300x300 mm, de polipropilè amb ànima d'acer de 20 mm de diàmetre	9,23000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	ARBRES01	ut	Subministre de Populus nigra de perímetre de 16 a 18 cm amb arrel nua	Rend.: 1,000		37,07	€
P-2	ARBRES02	ut	Plantació d'arbre planifoli amb arrel nua, de 14 a 18 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll d'arrel), excavació de clot de plantació de 80 x 80 x 60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25%, reblert del clot amb terra d'excavació, primer reg, col·locació de tutor protector anti arrossegador i càrrega de els terres sobrants a camió	Rend.: 1,000		35,09	€
P-3	F216I030	m	Desmuntatge de tanques metàl·liques i baranes, inclòs demolició de fonaments amb mitjans mecànics o manuals, tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000		5,86	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,030	/R x 23,26000 =	0,69780	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x 23,26000 =	0,69780	
				Subtotal:		1,39560	1,39560
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060	/R x 69,63000 =	4,17780	
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,030	/R x 9,04000 =	0,27120	
				Subtotal:		4,44900	4,44900
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,01396
				COST DIRECTE			5,85856
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,85856
P-4	FD95F460	m	Recobrint protector exterior per a clavegueres de tub de formigó de diàmetre 60 cm, amb 15 cm de formigó HM-20/P/20/I	Rend.: 1,000		55,47	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x 23,26000 =	3,48900	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x 27,36000 =	4,10400	
				Subtotal:		7,59300	7,59300
Materials							
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,500	x 95,76000 =	47,88000	
				Subtotal:		47,88000	47,88000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		55,47300	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		55,47300	
P-5	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	Rend.: 15,109		7,74	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 23,26000 =	1,53948	
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x 31,47000 =	0,41657	
				Subtotal:		1,95605	1,95605
Maquinària							
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,200	/R x 53,22000 =	0,70448	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,000	/R x 69,63000 =	4,60851	
	C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	0,100	/R x 71,64000 =	0,47415	
				Subtotal:		5,78714	5,78714
				COST DIRECTE		7,74319	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,74319	
P-6	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm	Rend.: 16,938		3,31	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x 27,36000 =	1,61530	
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x 31,47000 =	0,37159	
				Subtotal:		1,98689	1,98689
Maquinària							
	C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	1,000	/R x 22,42000 =	1,32365	
				Subtotal:		1,32365	1,32365
				COST DIRECTE		3,31054	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,31054	
P-7	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	Rend.: 73,000		2,84	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 23,26000 =	0,31863	
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x 31,47000 =	0,08622	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			0,40485	0,40485
Maquinària								
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	2,000	/R x 53,22000	=	1,45808	
	C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	1,000	/R x 71,64000	=	0,98137	
				Subtotal:			2,43945	2,43945
				COST DIRECTE				2,84430
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,84430
P-8	G221U112	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	Rend.: 170,000				3,45 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	1,200	/R x 23,26000	=	0,16419	
	A0112000	h	Cap de colla	0,500	/R x 31,47000	=	0,09256	
				Subtotal:			0,25675	0,25675
Maquinària								
	C131U016	h	Excavadora-carregadora de 250 hp, tipus CAT-235 o equivalent	1,200	/R x 109,44000	=	0,77252	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,200	/R x 69,63000	=	0,49151	
	C1501U03	h	Camió tractor de 450 hp, de 36 t (17,5 m3)	3,000	/R x 109,55000	=	1,93324	
				Subtotal:			3,19727	3,19727
				COST DIRECTE				3,45402
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,45402
P-9	G226U020	m3	Terraplenat amb sòl procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	Rend.: 171,000				11,64 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	1,007	/R x 23,26000	=	0,13698	
	A0112000	h	Cap de colla	0,198	/R x 31,47000	=	0,03644	
				Subtotal:			0,17342	0,17342
Maquinària								
	C131U016	h	Excavadora-carregadora de 250 hp, tipus CAT-235 o equivalent	1,007	/R x 109,44000	=	0,64448	
	C133U030	h	Corró vibratori autopropulsat de 12 a 14 t	1,007	/R x 83,68000	=	0,49278	
	C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	0,495	/R x 51,92000	=	0,15029	
	C133U001	h	Motoanivelladora de 125 hp	0,495	/R x 73,75000	=	0,21349	
				Subtotal:			1,50104	1,50104

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B03DU001	m3	Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	1,200	×	8,21000	=	9,85200
	B0111000	m3	Aigua	0,050	×	2,23000	=	0,11150
Subtotal:								9,96350
								9,96350
COST DIRECTE								11,63796
DESPESES INDIRECTES 0,00 %								0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								11,63796
P-10	G226U030	m3	Terraplenat, pedraplenat o reblert amb terra vegetal procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric. Fent una mota de 1 metre alçada, 5m de base i 2 de coronació per a la plantació d'arbres.	Rend.: 1,000				3,85 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0112000	h	Cap de colla	0,010	/R x	31,47000	=	0,31470
	A0150000	h	Manobre especialista	0,010	/R x	23,26000	=	0,23260
Subtotal:								0,54730
								0,54730
Maquinària								
	C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	0,010	/R x	79,18000	=	0,79180
	C133U040	h	Corró vibratori autopropulsat de 14 a 18 t	0,010	/R x	92,90000	=	0,92900
	C131U060	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)	0,010	/R x	95,03000	=	0,95030
	C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	0,010	/R x	51,92000	=	0,51920
Subtotal:								3,19030
								3,19030
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,050	×	2,23000	=	0,11150
Subtotal:								0,11150
								0,11150
COST DIRECTE								3,84910
DESPESES INDIRECTES 0,00 %								0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								3,84910
P-11	G22B0002	m2	Preparació de base de terraplenat o pedraplenat, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques	Rend.: 395,000				0,98 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	1,400	/R x	23,26000	=	0,08244
	A0112000	h	Cap de colla	0,300	/R x	31,47000	=	0,02390
Subtotal:								0,10634
								0,10634
Maquinària								
	C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	0,200	/R x	71,64000	=	0,03627
	C131U016	h	Excavadora-carregadora de 250 hp, tipus CAT-235 o equivalent	1,200	/R x	109,44000	=	0,33248

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C133U001	h	Motoanivelladora de 125 hp	0,200	/R x 73,75000	=	0,03734	
	C133U030	h	Corró vibratori autopropulsat de 12 a 14 t	1,000	/R x 83,68000	=	0,21185	
	C1501U05	h	Camió de 15 t articulat, de tracció integral (per a grans pendents)	0,350	/R x 92,86000	=	0,08228	
	C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	0,500	/R x 51,92000	=	0,06572	
					Subtotal:		0,76594	0,76594
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x 2,23000	=	0,11150	
					Subtotal:		0,11150	0,11150
					COST DIRECTE			0,98378
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,98378

P-12	G22DU100	m2	Esbossada en qualsevol tipus de terreny, amb part proporcional de zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa arrancada o tala d'arbres, soca, càrrega i transport a l'abocador o aplec, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	Rend.: 1.000,000			0,28	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0112000	h	Cap de colla	0,500	/R x 31,47000	=	0,01574	
	A0121000	h	Oficial 1a	3,000	/R x 27,36000	=	0,08208	
	A0150000	h	Manobre especialista	3,000	/R x 23,26000	=	0,06978	
					Subtotal:		0,16760	0,16760
Maquinària								
	C131U016	h	Excavadora-carregadora de 250 hp, tipus CAT-235 o equivalent	0,200	/R x 109,44000	=	0,02189	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	1,000	/R x 53,22000	=	0,05322	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,200	/R x 69,63000	=	0,01393	
	C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	0,200	/R x 71,64000	=	0,01433	
	C200U001	h	Motoserra per a la tala d'arbres	3,000	/R x 3,65000	=	0,01095	
					Subtotal:		0,11432	0,11432
					COST DIRECTE			0,28192
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,28192

P-13	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric	Rend.: 140,000			34,53	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 23,26000	=	0,16614	
	A0112000	h	Cap de colla	0,500	/R x 31,47000	=	0,11239	
					Subtotal:		0,27853	0,27853

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	0,500	/R x 51,92000	=	0,18543	
	C133U001	h	Motoanivelladora de 125 hp	1,000	/R x 73,75000	=	0,52679	
	C133U030	h	Corró vibratori autopropulsat de 12 a 14 t	1,000	/R x 83,68000	=	0,59771	
					Subtotal:		1,30993	1,30993
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x 2,23000	=	0,11150	
	B037200U	m3	Tot-u artificial, inclòs transport a l'obra	1,200	x 27,36000	=	32,83200	
					Subtotal:		32,94350	32,94350
					</			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		664,83000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		664,83000	
P-16	G9J1U010	m2	Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP	Rend.: 600,000		0,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 23,26000	=	0,03877
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x 27,36000	=	0,04560
				Subtotal:		0,08437	0,08437
Maquinària							
	C1702DU0	h	Bituminadora automotriu per a reg asfàltic	1,000	/R x 41,23000	=	0,06872
				Subtotal:		0,06872	0,06872
Materials							
	B055U024	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum, tipus C50BF5 IMP	1,200	x 0,68000	=	0,81600
				Subtotal:		0,81600	0,81600
				COST DIRECTE		0,96909	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,96909	
P-17	GB2A1004	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA2/C o similar, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 2 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W4, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,1 segons UNE-EN 1317-2, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada per a proteccions de pòrtics i banderoles de senyalització, en recta o corbada de qualsevol radi	Rend.: 17,000		70,48	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x 31,47000	=	1,85118
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x 27,36000	=	3,21882
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x 23,26000	=	2,73647
				Subtotal:		7,80647	7,80647
Maquinària							
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,500	/R x 54,12000	=	1,59176
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x 10,14000	=	0,59647
	C1B0AU05	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics	1,000	/R x 39,00000	=	2,29412
	C200PU00	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1,000	/R x 4,51000	=	0,26529
	CZ11U000	h	Grup electrògen de 45/60 kVA, amb consums inclosos	1,000	/R x 7,20000	=	0,42353

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		5,17117	5,17117
Materials							
	BBM21004	m	Barrera metàl·lica simple, tipus BMSNA2/C, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal C-120, elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W4, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,1 segons UNE-EN 1317-2	1,000	x 57,50000	=	57,50000
				Subtotal:		57,50000	57,50000
				COST DIRECTE			70,47764
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			70,47764
P-18	GBA1U010	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	Rend.: 730,000			0,69 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x 23,26000	=	0,06373
	A0121000	h	Oficial 1a	3,000	/R x 27,36000	=	0,11244
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x 31,47000	=	0,04311
				Subtotal:		0,21928	0,21928
Maquinària							
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x 10,14000	=	0,01389
	C1B02AU0	h	Màquina per a pintar marques vials, autopropulsada	1,000	/R x 49,46000	=	0,06775
				Subtotal:		0,08164	0,08164
Materials							
	B8ZBU100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,090	x 3,68000	=	0,33120
	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,048	x 1,20000	=	0,05760
				Subtotal:		0,38880	0,38880
				COST DIRECTE			0,68972
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,68972
P-19	GBA1U050	m	Pintat de faixa de 40 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	Rend.: 345,000			2,19 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x 23,26000	=	0,13484
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x 31,47000	=	0,09122

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0121000	h	Oficial 1a	3,000	/R x 27,36000	=	0,23791	
					Subtotal:		0,46397	0,46397
Maquinària								
	C1B02AU0	h	Màquina per a pintar marques vials, autopropulsada	1,000	/R x 49,46000	=	0,14336	
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x 10,14000	=	0,02939	
					Subtotal:		0,17275	0,17275
Materials								
	B8ZBU100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,360	x 3,68000	=	1,32480	
	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,192	x 1,20000	=	0,23040	
					Subtotal:		1,55520	1,55520
					COST DIRECTE			2,19192
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,19192
P-20	GBA31001	m2	Pintat de senyal de stop o cediú el pas, fletxes, lletres, símbols, zebraats, franges de vèrteixs de illetes sobre el paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge		Rend.: 20,000			14,87 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x 31,47000	=	1,57350	
	A0121000	h	Oficial 1a	3,000	/R x 27,36000	=	4,10400	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x 23,26000	=	2,32600	
					Subtotal:		8,00350	8,00350
Maquinària								
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x 10,14000	=	0,50700	
	C1B02AU0	h	Màquina per a pintar marques vials, autopropulsada	1,000	/R x 49,46000	=	2,47300	
					Subtotal:		2,98000	2,98000
Materials								
	B8ZBU100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,900	x 3,68000	=	3,31200	
	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,480	x 1,20000	=	0,57600	
					Subtotal:		3,88800	3,88800
					COST DIRECTE			14,87150
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,87150
P-21	GBB1U100	u	Placa triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada		Rend.: 4,000			90,38 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x 23,26000	=	5,81500	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x 27,36000	=	6,84000	
				Subtotal:		12,65500	12,65500	
Maquinària								
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x 54,12000	=	3,38250	
				Subtotal:		3,38250	3,38250	
Materials								
	BBM1U100	u	Placa triangular de 70 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	1,000	x 74,34000	=	74,34000	
				Subtotal:		74,34000	74,34000	
				COST DIRECTE			90,37750	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			90,37750	
P-22	GBB1U120	u	Placa octogonal de 60 cm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	Rend.: 4,000			87,86	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x 27,36000	=	6,84000	
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x 23,26000	=	5,81500	
				Subtotal:		12,65500	12,65500	
Maquinària								
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x 54,12000	=	3,38250	
				Subtotal:		3,38250	3,38250	
Materials								
	BBM1U120	u	Placa octogonal de 60 cm de doble apotema, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	1,000	x 71,82000	=	71,82000	
				Subtotal:		71,82000	71,82000	
				COST DIRECTE			87,85750	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			87,85750	
P-23	GBB5U411	u	Placa circular d'alumini de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	Rend.: 3,500			194,48	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x 27,36000	=	7,81714	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x 23,26000	=	6,64571	
					Subtotal:		14,46285	14,46285
Maquinària								
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x 54,12000	=	3,86571	
					Subtotal:		3,86571	3,86571
Materials								
	BBMZU601	u	Part proporcional de brides d'alumini i elements de fixació al suport de senyals de trànsit	20,040	x 1,00000	=	20,04000	
	BBM5U411	u	Placa circular d'alumini de 90 cm de diàmetre, amb revestiment reflectant HI classe RA2	1,000	x 156,11000	=	156,11000	
					Subtotal:		176,15000	176,15000
					COST DIRECTE			194,47856
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			194,47856
P-24	GBB5U552	m2	Placa d'alumini superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada		Rend.: 2,600			326,48 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x 27,36000	=	10,52308	
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x 23,26000	=	8,94615	
					Subtotal:		19,46923	19,46923
Maquinària								
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x 54,12000	=	5,20385	
					Subtotal:		5,20385	5,20385
Materials								
	BBM5U352	m2	Placa d'alumini superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat, amb revestiment reflectant EG classe RA1	1,000	x 267,95000	=	267,95000	
	BBMZU601	u	Part proporcional de brides d'alumini i elements de fixació al suport de senyals de trànsit	33,860	x 1,00000	=	33,86000	
					Subtotal:		301,81000	301,81000
					COST DIRECTE			326,48308
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			326,48308

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-25	GBBVU250	m3	Fonamentació per a plaques i panells de senyalització vertical d'alumini i pals de polièster reforçat amb fibra de vidre, amb formigó HM-20, inclosa excavació, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i col·locació dels elements necessaris per a la correcta col·locació, segons plànols, totalment acabada	Rend.: 1,250		252,35	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0112000	h	Cap de colla	0,300	/R x 31,47000 =	7,55280	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 23,26000 =	18,60800	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x 27,36000 =	21,88800	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 23,26000 =	18,60800	
				Subtotal:		66,65680	66,65680
Maquinària							
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	0,100	/R x 94,77000 =	7,58160	
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	1,000	/R x 23,65000 =	18,92000	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	2,000	/R x 2,60000 =	4,16000	
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,300	/R x 78,31000 =	18,79440	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,400	/R x 66,65000 =	21,32800	
				Subtotal:		70,78400	70,78400
Materials							
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	1,200	x 95,76000 =	114,91200	
				Subtotal:		114,91200	114,91200
				COST DIRECTE			252,35280
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			252,35280
P-26	GBBZU001	u	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació	Rend.: 3,000		79,28	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x 27,36000 =	9,12000	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 23,26000 =	7,75333	
				Subtotal:		16,87333	16,87333
Maquinària							
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,200	/R x 54,12000 =	3,60800	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,250	/R x 69,63000 =	5,80250	
				Subtotal:		9,41050	9,41050
Materials							
	BBMZU105	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyals de trànsit	3,200	x 12,97000 =	41,50400	
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,120	x 95,76000 =	11,49120	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				52,99520			52,99520
COST DIRECTE							79,27903
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							79,27903
P-27	GD56U020	m	Cuneta triangular d'1,50 m d'amplària i 0,24 m de fondària, sense revestir, inclòs excavació en terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	Rend.: 22,500		6,42	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x 31,47000 =	0,27973	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,001	/R x 23,26000 =	1,03481	
				Subtotal:		1,31454	1,31454
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	1,001	/R x 69,63000 =	3,09776	
	C133U001	h	Motoanivelladora de 125 hp	0,251	/R x 73,75000 =	0,82272	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,499	/R x 53,22000 =	1,18030	
				Subtotal:		5,10078	5,10078
COST DIRECTE							6,41532
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							6,41532
P-28	GD75U050	m	Canalització amb tub de formigó vibropressat de 60 cm de diàmetre, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols	Rend.: 10,000		153,13	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,550	/R x 27,36000 =	4,24080	
	A0112000	h	Cap de colla	0,380	/R x 31,47000 =	1,19586	
	A0150000	h	Manobre especialista	3,100	/R x 23,26000 =	7,21060	
				Subtotal:		12,64726	12,64726
Maquinària							
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	0,550	/R x 23,65000 =	1,30075	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	1,000	/R x 54,12000 =	5,41200	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	1,100	/R x 2,60000 =	0,28600	
				Subtotal:		6,99875	6,99875
Materials							
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,878	x 95,76000 =	84,07728	
	B071U010	m3	Morter de ciment de Classe M-10 (10 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,006	x 118,32000 =	0,70992	
	BD75U080	m	Tub de formigó vibropressat de diàmetre interior 60 cm	1,050	x 46,38000 =	48,69900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				133,48620		133,48620	
COST DIRECTE						153,13221	
DESPESES INDIRECTES				0,00 %		0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						153,13221	
P-29	GDD1U012	u	Pou de registre de 100 cm de diàmetre i 1,80 m d'alçària, inclòs solera de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, anell d'entroncament amb tubs, con superior, bastiment i tapa de fosa dúctil i graons, segons plànols	Rend.: 0,750		747,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x 31,47000 =	10,49000	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x 27,36000 =	72,96000	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x 23,26000 =	62,02667	
Subtotal:						145,47667	145,47667
Maquinària							
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x 54,12000 =	18,04000	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	1,000	/R x 2,60000 =	3,46667	
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	1,000	/R x 23,65000 =	31,53333	
Subtotal:						53,04000	53,04000
Materials							
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	1,160	x 95,76000 =	111,08160	
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,050	x 112,14000 =	5,60700	
	BDD1U004	u	Base prefabricada de pou de registre de D= 100 cm i 100 cm d'alçària, amb forats per a tubs	1,000	x 116,34000 =	116,34000	
	BDD1U024	u	Con prefabricat de pou de registre amb reducció de 100 a 60 cm de diàmetre i 80 cm d'alçària	1,000	x 119,96000 =	119,96000	
	BDDZU002	u	Bastiment de 85x85x10 cm i tapa de 65 cm de diàmetre, de fosa dúctil, per a càrrega de ruptura de 40 t	1,000	x 159,15000 =	159,15000	
	BDDZU010	u	Graó per a pou de registre de 300x300x300 mm, de polipropilè amb ànima d'acer de 20 mm de diàmetre	4,000	x 9,23000 =	36,92000	
Subtotal:						549,05860	549,05860
COST DIRECTE						747,57527	
DESPESES INDIRECTES				0,00 %		0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						747,57527	
P-30	TAULA001	ut	Conjunt de taula jardí, compost per taula rectangular de 80 x 180 x 55 cm de taulons de fusta tractada en autoclau amb un banc amb respallier de 46 x x180 x 78 cm, de taulons de fusta de pi tractada en autoclau i 3 tamborets de 46 x 46 x 46 cm de taulons de fusta de pi tractada amb autoclau. Inclou solera o base de formigó per	Rend.: 1,000		1.791,59	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
fixació de la taula						
P-31	XPA000CQ	pa	Partida alçada pel control de qualitat de contrast per part de la Direcció d'Obra a fi de completar el control de qualitat que assumeix el contractista fins 1% del PEM de l'obra adjudicada.	Rend.: 1,000	752,43	€
P-32	XPA0SSAA	pa	Partida alçada a justificar per la reposició de serveis afectats	Rend.: 1,000	1.122,19	€
P-33	XPAGERES	pa	Partida alçada de gestió de residus	Rend.: 1,000	419,28	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	XPA000SS	pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut	Rend.: 1,000800,00 €

ANNEX NÚM. 9

GESTIÓ DE RESIDUS

ÍNDEX

1.	OBJECTE D'AQUEST ESTUDI	2
2.	MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ	2
3.	TIPOLOGIA DE RESIDUS GENERATS	2
4.	RESIDUS PRINCIPALS	3
5.	ALTRES RESIDUS	3
6.	RESIDUS GENERATS DURANT LES OBRES	4
7.	VOLUM DE RESIDUS	4
8.	VIES DE GESTIÓ DE RESIDUS	4
9.	GESTOR DE RESIDUS	8

1. OBJECTE D'AQUEST ESTUDI

El present Estudi de gestió de residus de la construcció s'ha redactat d'acord amb allò que disposa el Reial Decret 105/2008 d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

2. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ

A continuació s'enumeren les accions de minimització i prevenció de la generació de residus adoptades des de la fase de projecte.

S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament. S'ha intentat minimitzar les terres a aportar a l'abocador.

Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus. S'ha intentat emprar materials que generin pocs residus en l'execució

S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables.

S'han detectat que aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra.

S'ha dissenyat la pista tenint en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat.

Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció.

3. TIPOLOGIA DE RESIDUS GENERATS

A continuació es presenta una llista dels residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002. Amb el nou catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix quin residus han d'ésser considerats perillosos (especials).

En el nou catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació del mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen per què coincidir.

El CRC continua essent vigent per determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valoració, tractament i disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou Catàleg Europeu de Residus, com és el cas de la seva classificació.

4. RESIDUS PRINCIPALS

Els principals residus de la present obra son els següents:

Terres

Roca

Restes vegetals

Metalls

Altres: fusta, vidre i plàstic

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

17	Residus de la construcció i demolició
17 01	Formigó, totxanes, teules i materials ceràmics
17 01 01	Formigó
17 02	Fusta, vidre i plàstic
17 02 01	Fusta
17 02 02	Vidre
17 02 03	Plàstic
17 04	Metalls (inclosos els seus aliatges)
17 04 05	Ferro i acer

5. ALTRES RESIDUS

A més dels residus citats es poden originar altres residus en petites quantitats com són:

- Paper, cartró.
- Vasos, draps de neteja i roba de treball.

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

15	Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria.
15 01	Envasos (inclosos els residus d'envasos de la recollida selectiva municipal).
15 01 01	Envasos de paper i cartró
15 01 02	Envasos de plàstic
15 01 03	Envasos de fusta
15 02	Absorbents, materials de filtració, draps de neteja i roba de protecció no especificada en cap categoria

6. RESIDUS GENERATS DURANT LES OBRES

Durant les obres es poden generar residus:

13	Residus d'olis i combustibles líqueds (excepte els combustibles i els dels capítols 05,12 i 19)
-----------	--

Es tracten de RESIDUS ESPECIALS, i com a tal hauran de tenir tractament específic.

7. VOLUM DE RESIDUS

Els volums dels principals residus generats per l'obra són els següents:

	TIPUS DE RESIDU	AMIDAMENT
1	Demolicions i enderroc (m3)	13,00
2	Excavació de terra vegetal (m3)	973,00
3	Excavació de terres en desmunt (m3)	540,30

Es considera que tots aquests residus no hauran de ser lliurats a un gestor autoritzat, ja que molts d'ells poden ser reutilitzats a la pròpia obra. Pel que fa a les roques i terres obtinguts en l'excavació de desmunts i rases poden ser utilitzats en el replè de terraplens i rases, sempre que tècnicament sigui adient a criteri de la Direcció d'Obres, mentre que les terres vegetals poden ser reutilitzades en la preparació del terreny anterior a la revegetació.

8. VIES DE GESTIÓ DE RESIDUS

8.1. Marc legal

Durant les obres, tal i com s'ha descrit anteriorment, es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

La gestió de residus es troba emmarcada legalment a nivell autonòmic per la Llei 6/1993, de 15 de Juliol, reguladora dels residus, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny, així com la Llei 3/1998, de Febrer de al intervenció integral de l'Administració Ambiental. A nivell estatal es troba regulada per la Llei 10/1998, de 21 d'Abril de residus, desenvolupada reglamentàriament pel Reial Decret 833/1998, de 20 de Juliol i el Real Decret 952/1997 de 20 de Juny, en el que desenvolupen les normes bàsiques sobre el aspectes referits a les obligacions dels productors i gestors i a les operacions de gestió.

A nivell sectorial, la normativa aplicable és el Decret 201/197, de 26 de Juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció, modificat dle Decret 161/2001, de 12 de Juny, així com l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació dels residus i la llista europea de residus.

8.2. Procés de desconstrucció

Per una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de desconstrucció. Com a procés de desconstrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

Per facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de paviments i altres elements i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, majoritàriament mitjançant disposició, la desconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts. Les accions que es duren a terme per aconseguir aquesta separació són les següents:

8.2.1. Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus

- Asfalt
- Formigó
- Terres i roca
- Material vegetal
- Cablejat
- Metalls
- Altres: vidre, fusta, plàstic, etc.

8.2.2. Identificació mitjançant cartells de al ubicació dels diferents residus

- Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus
- Nom, direcció i telèfon del titular de residus
- Naturalesa dels riscos

Es realitzarà un control dels volums al final de l'obra i de la correcta gestió de tots ells, A continuació es mostra, a tall d'exemple, un esquema de gestió de residus.

Zona d'acopi de terres	Zona d'emmagatzematge de fibrociment	Zona d'emmagatzematge de formigó i material ceràmic
Zona d'emmagatzematge de materials tòxics en diferents dipòsits	Zona d'emmagatzematge de metalls (acer laminat)	Contenidor de banals per abocador
Contenidor per a plàstic per reciclar	Contenidor per a paper i cartró per a reciclar	Contenidor per a fusta epra reciclar

8.2.3. Gestió de residus – processos

Els principals objectius de l'aplicació d'un Pla de Gestió de Residus són:

Incidir en la cultura personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la estió de residus.

Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas els objectius es centraran en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.

Consultat el "Catàleg de Residus de Catalunya", els residus generats en l'obra es gestionen mitjançant els següents processos.

T11 – Disposició de residus innerts

Formigó

Metalls

Vidres i plàstics

T15 – Disposició en dipòsit de terres i runes

Formigó, maons, materials ceràmics, vidre.

Terres i paviments

Derivats asfàltics i mescles de terra i asfalt.

V83 – Compostatge

El seguiment es realitzarà documentalment i visual tal i com indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya. Documentalment es comprovarà mitjançant:

- Fitxa d'acceptació (FA): acord normatitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.
- Full de seguiment (FS): document que ha d'acompanyar cada transport individual al llarg del seu recorregut.
- Full de seguiment itinerant (FI): Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de 20 productors o posseïdors de residus.

- Fitxa de destinació: document normalitzat que té que subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que té com objecte el reconeixement de l'aptitud per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia.
- Justificant de recepció (JRR): albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu al productor o posseïdor del residu.

8.2.4. Gestió de residus perillosos

Els residus perillosos contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o provoquen reaccions nocius de contacte amb altres materials. El tractament d'aquests consisteix en la recuperació selectiva, a fi d'aïllar-los i facilitar el seu tractament específic o la deposició controlada en abocadors especials, mitjançant el transport i el tractament adequat per gestor autoritzat.

D'entendre els possibles residus generats a l'obra es consideraran inclosos en aquesta categoria els següents:

- Residus de productes reutilitzats com dissolvents, així com els recipients que els contenen.
- Olis usats, restes d'olis i fungibles usats en la posta a punt de la maquinària, així com envasos que els contenen.
- Barreges d'olis amb aigua i de hidrocarburs amb aigua com a resultat dels treballs de manteniment de maquinària i equips.
- Restes de tints, colorants, pigments, laques i vernissos, així com els recipients que els contenen.
- Restes de resines, làtex, plastificants i coles, així com els envasos que els contenen.
- Residus biosanitaris procedents de cures i tractaments mèdics a la zona d'obres.
- Residus fitosanitaris i herbicides, així com els recipients que els contenen.

A continuació s'indiquen les diverses possibilitats de gestió segons l'origen del residu:

Els olis i greixos procedents de manteniment de maquinària es disposaran en bidons i etiquetats segons es contempla en la legislació sobre residus tòxics i perillosos i es concertarà amb una empresa gestora de residus degudament autoritzada i homologada, la correcta gestió de la recollida, transport i tractament de residus. La Generalitat de Catalunya ha assumit la titularitat de la gestió d'olis residuals. La Junta de Residus, després del corresponent concurs públic, ha fet concessionària a l'empresa CATOR, S.A. la qual és l'encarregada de la recollida, transport i tractament dels olis usats que es generen a Catalunya.

Especial atenció a restes de pintures, dissolvents i vernissos els quals han de ser gestionats de forma especial segons CRC. S'hauran d'emmagatzemar en bidons adequats per aquest us, donant especial atenció per evitar qualsevol abocament especialment en trasvàs de recipients.

Els residus biosanitaris i els fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran lliurats a gestor i transportista autoritzat i degudament acreditat. S'utilitzaran envasos clarament identificables, diferents per a cada tipus de residu, amb tancament hermètic i resistent a fi d'evitar fugues durant la seva manipulació.

En el cas de que es produeixi l'abocament accidental d'aquest tipus de residu durant la fase d'execució, l'empresa licitadora notificarà d'immediatament del que s'ha produït als organismes competents, executant les actuacions pertinents per tal de retirar els residus i elements contaminants i procedir a la seva restitució.

En aplicació de la legislació vigent e l'etiqueta dels envasos o contenidors que contenen residus perillosos figurarà:

- El codi d'identificació dels residus
- El nom, direcció i telèfon del titular de residus
- La data d'envasament
- La naturalesa dels riscos que presenten els residus

Respecte als olis usats, mencionar al prohibició de realitzar qualsevol abocament en aigües superficials, subterrànies, xarxes de clavegueram o sistemes d'evacuació d'aigües residuals, prohibició que es farà extensible als residus derivats del tractament d'aquests olis usats.

9. GESTOR DE RESIDUS

Segons es diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí serà l'abocador controlat o la planta de reciclatge. A continuació es proposen diversos gestors de residus propers a l'àmbit d'actuació per gestionar es residus al llarg de l'obra.

Dipòsit controlat de runes i altres residus de la construcció de Montoliu de Lleida	
Codi de gestor	E-1000.07
Operacions autoritzades	T15 Deposició en dipòsit de terres i runes
Adreça correspondència	pol. 3, parc 10-16 25172 Montoliu de Lleida
Telèfon	973 100702
e-mail	gestora@grc.cat

Tornabous, desembre de 2024

L'Enginyer Autor

Miquel A. Nogué Estradé
Enginyer Civil

ANNEX NÚM. 10

REPORTATGE FOTOGRÀFIC



FOTO 1.



FOTO 2.



FOTO 3.



FOTO 4.



FOTO 5.



FOTO 6.



FOTO 7.



FOTO 8.



FOTO 9.



FOTO 10.

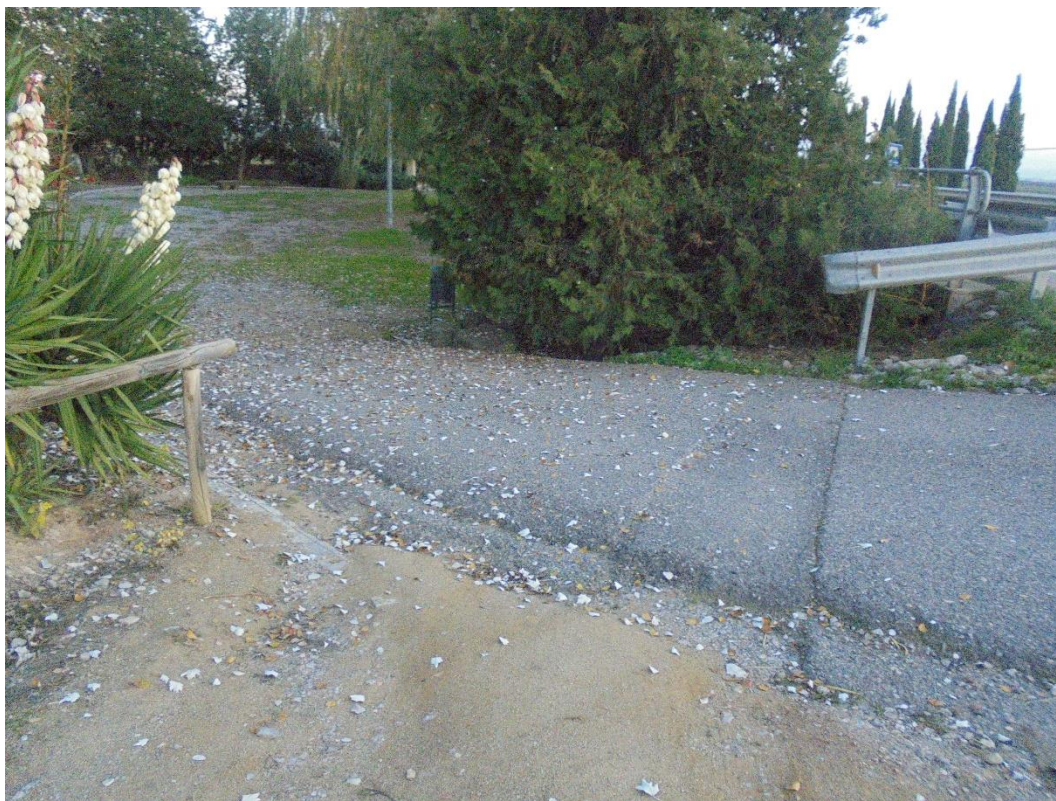


FOTO 11.

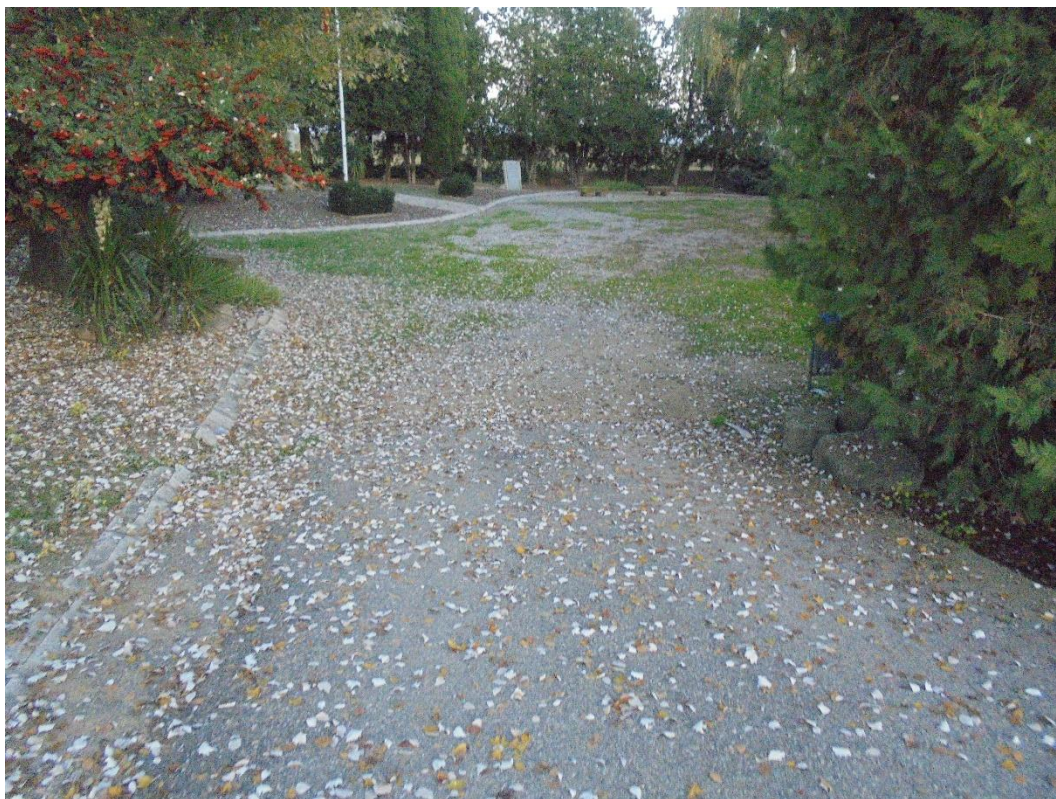


FOTO 12.



FOTO 13



FOTO 14.



FOTO 15.



FOTO 16.



FOTO 17.



FOTO 18.



FOTO 19.



FOTO 20.



FOTO 21.



FOTO 22.



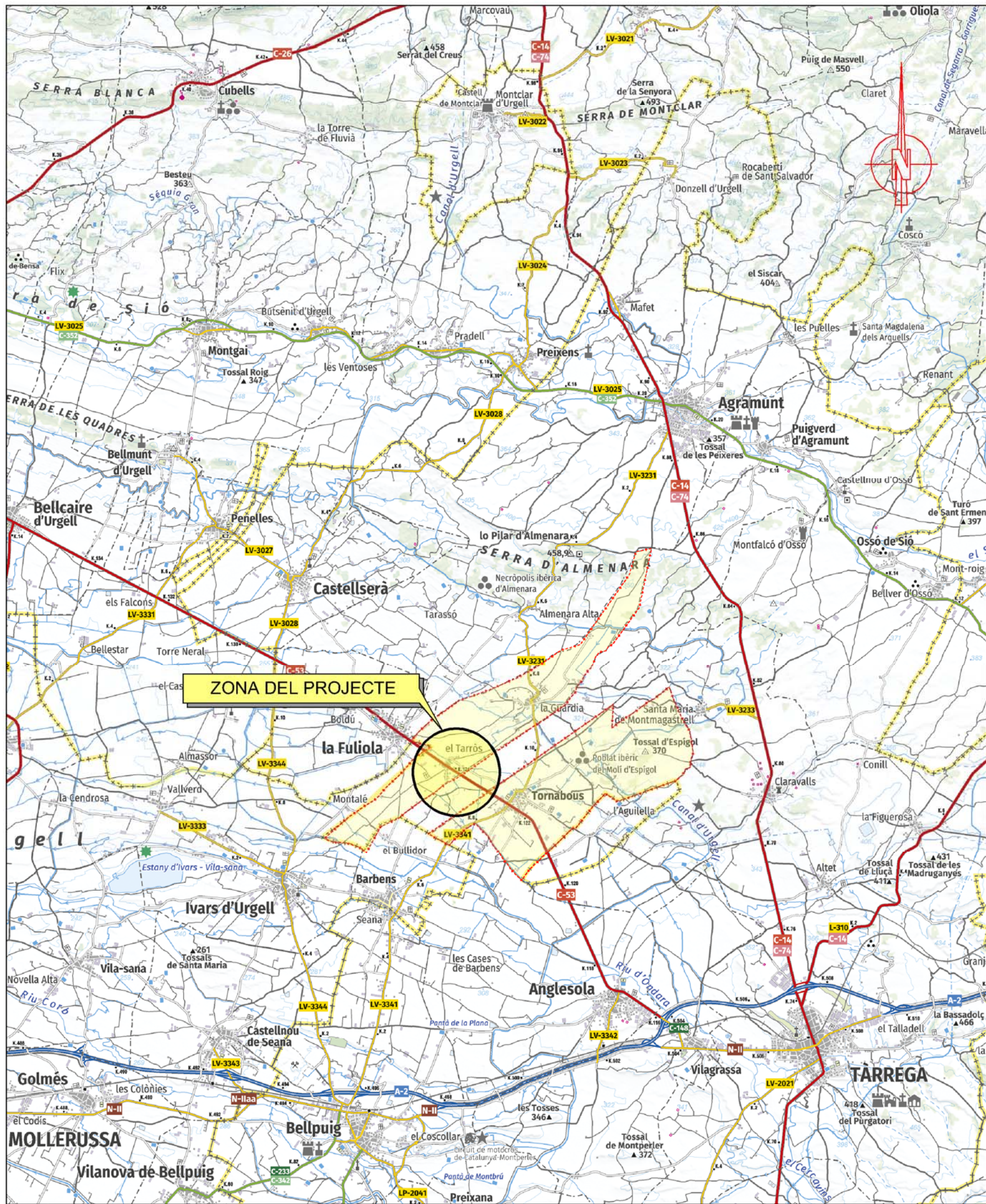
FOTO 23.



FOTO 24.

DOCUMENT NÚM. 2

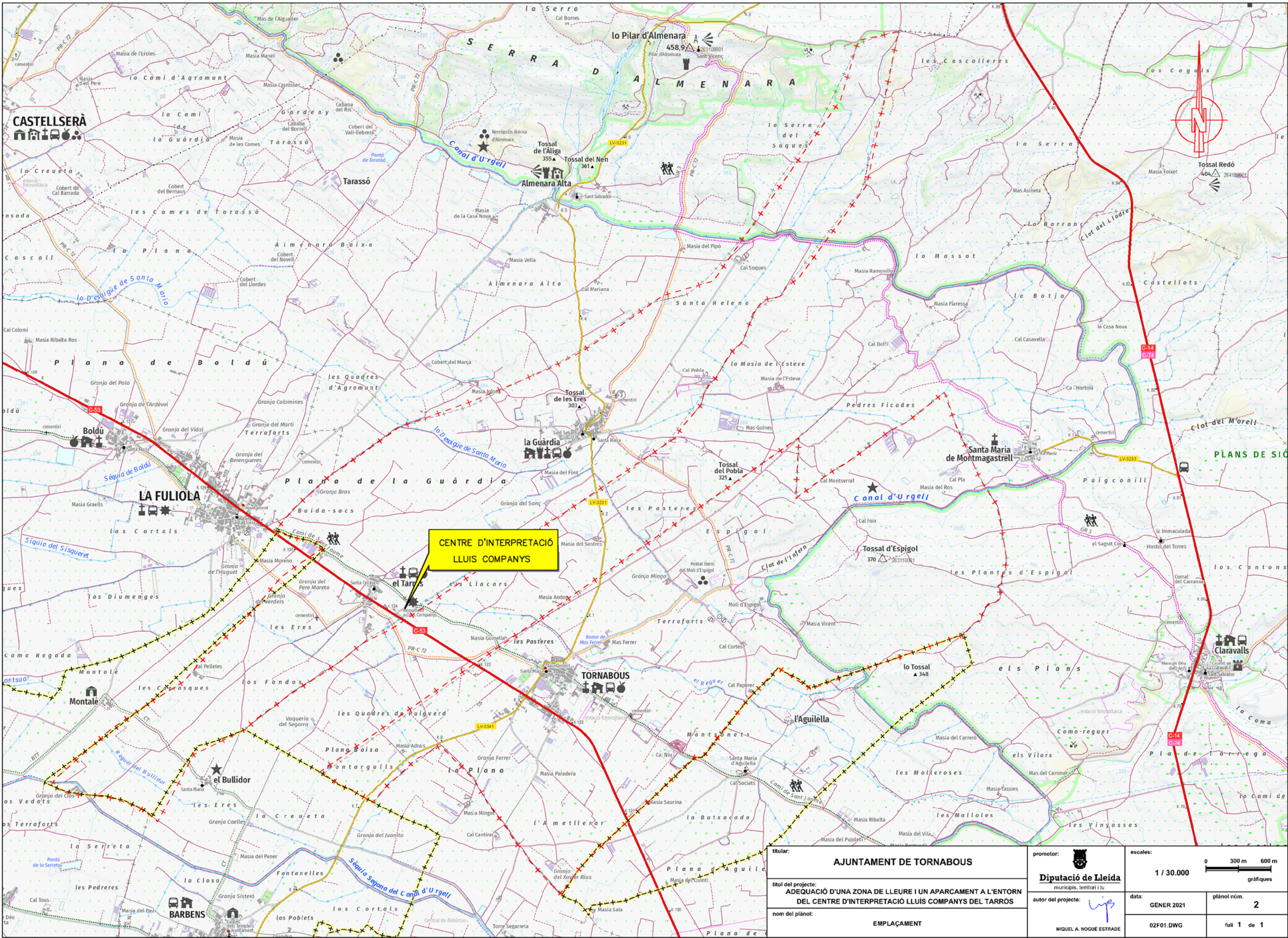
PLÀNOLS



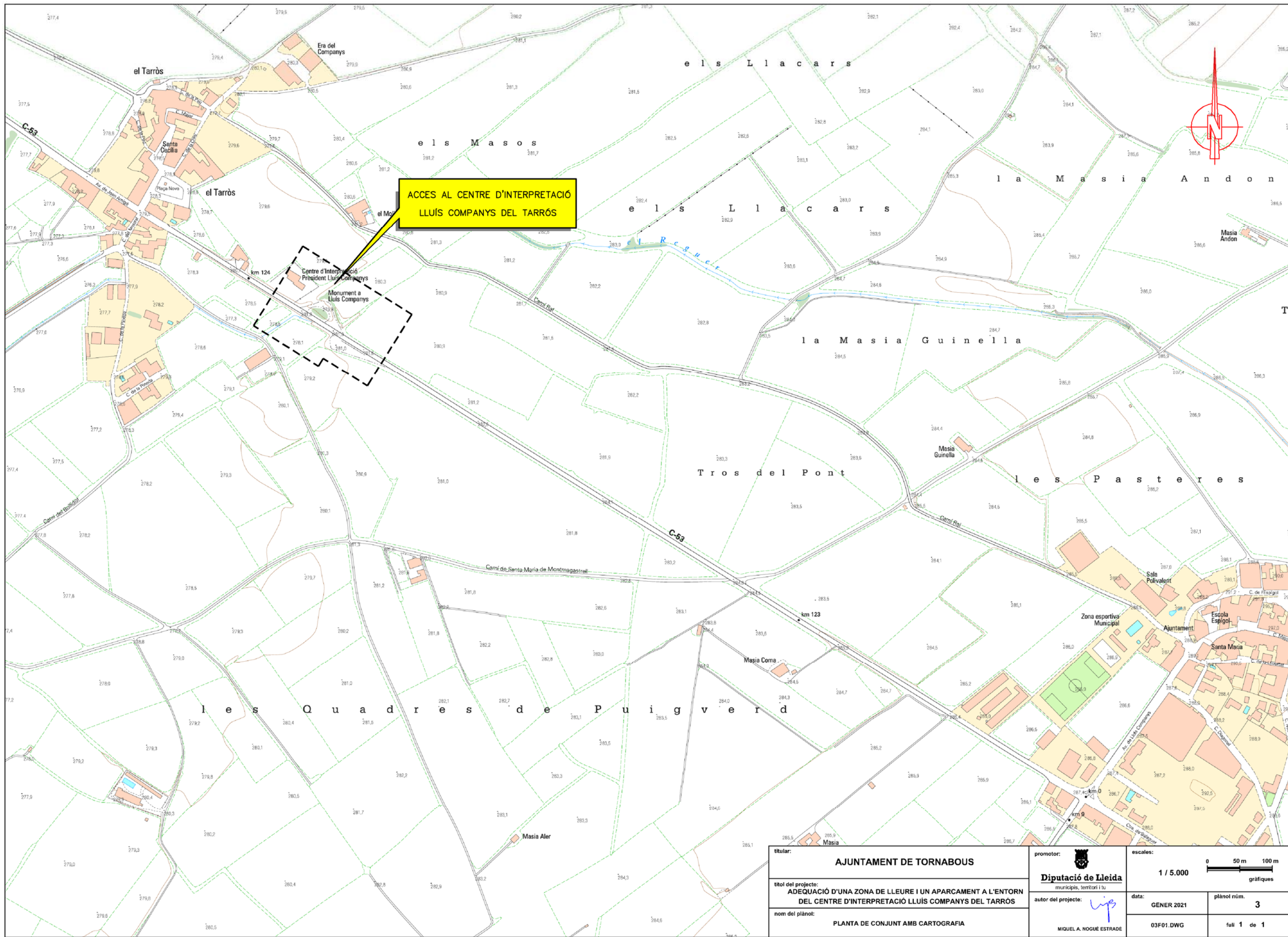
PLÀNOL DE SITUACIÓ COMARCAL
SENSE ESCALA

PLÀNOL N°	ÍNDEX DE PLÀNOLS	N° DE FULLS
1	SITUACIÓ I ÍNDEX DE PLÀNOLS	1
2	EMPLAÇAMENT	1
3	PLANTA DE CONJUNT	1
4	PLANTA AMB ORTOFOTO	1
5	PLANTA GENERAL	1
6	PLANTA TOPOGRÀFICA	1
7	DEFINICIÓ GEOMÈTRICA	1
8	SECCIONS TIPUS	1
9	SENYALITZACIÓ	3
10	VISIBILITAT	1
TOTAL		12

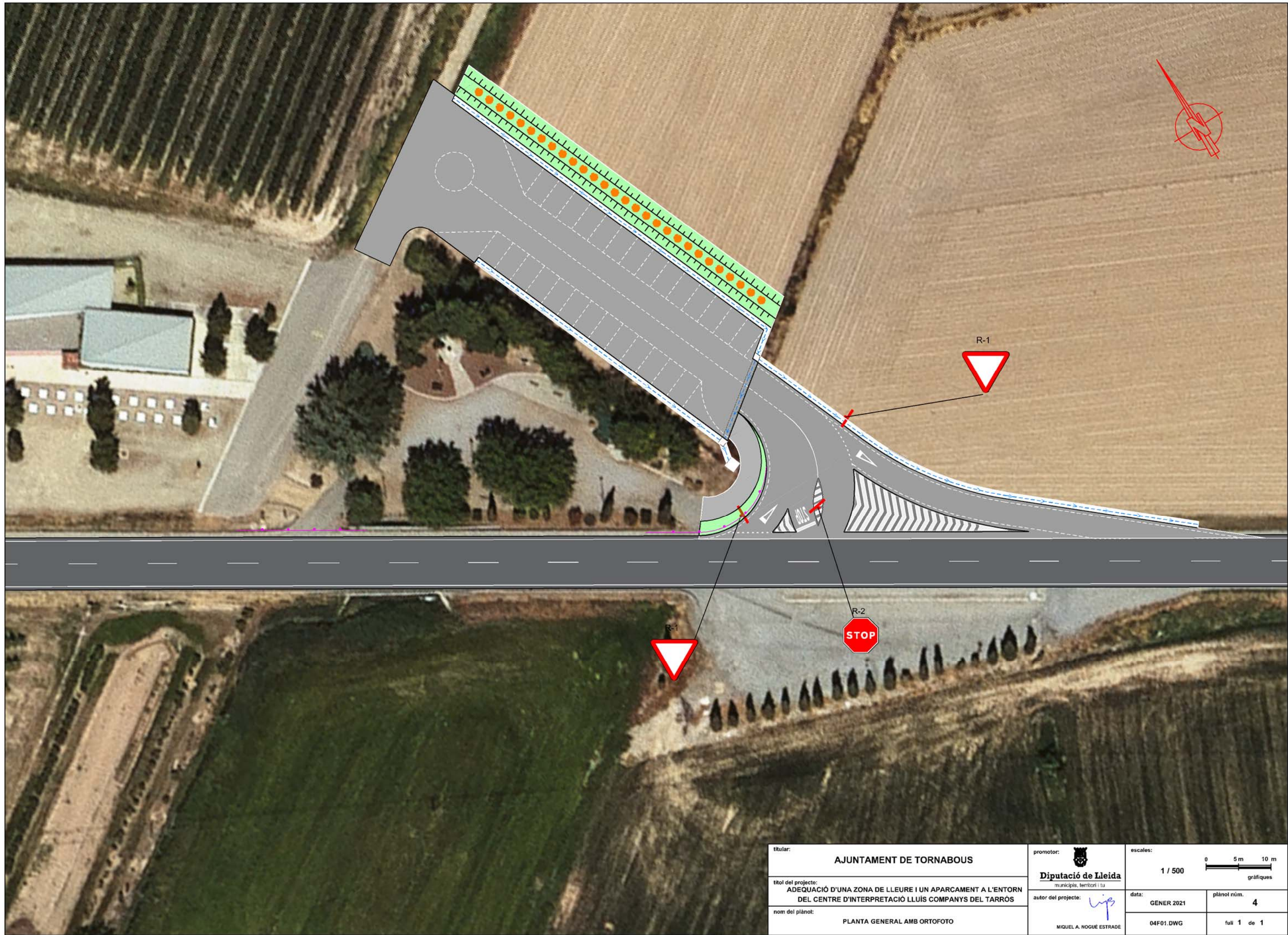
titular:	AJUNTAMENT DE TORNABOUS	promotor:	 Diputació de Lleida municipis, territori i turisme	escales:	0 1.00 m 2.000 m 1 / 100.000 gràfiques
titol del projecte:	ADEQUACIÓ D'UNA ZONA DE LLEURE I UN APARCAMENT A L'ENTORN DEL CENTRE D'INTERPRETACIÓ LLUÍS COMPANYS DEL TARRÓS	autor del projecte:	 MIQUEL A. NOGUÉ ESTRADE	data:	GENER 2021
nom del plànol:	SITUACIÓ I ÍNDEX DE PLÀNOLS			plànol núm.	1
				01F01.DWG	full 1 de 1

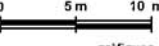


titular: AJUNTAMENT DE TORNABOUS		promotor:  Diputació de Lleida municipis, territori i tu		escales: 1 / 30.000  gràfiques	
títol del projecte: ADEQUACIÓ D'UNA ZONA DE LLEURE I UN APARCAMENT A L'ENTORN DEL CENTRE D'INTERPRETACIÓ LLUÍS COMPANYS DEL TARRÓS		autor del projecte: 		data: GENER 2021	
nom del plànol: EMPLAÇAMENT		MIQUEL A. NOGUÉ ESTRADÉ		plànol núm. 2	
				02F01.DWG	
				full 1 de 1	

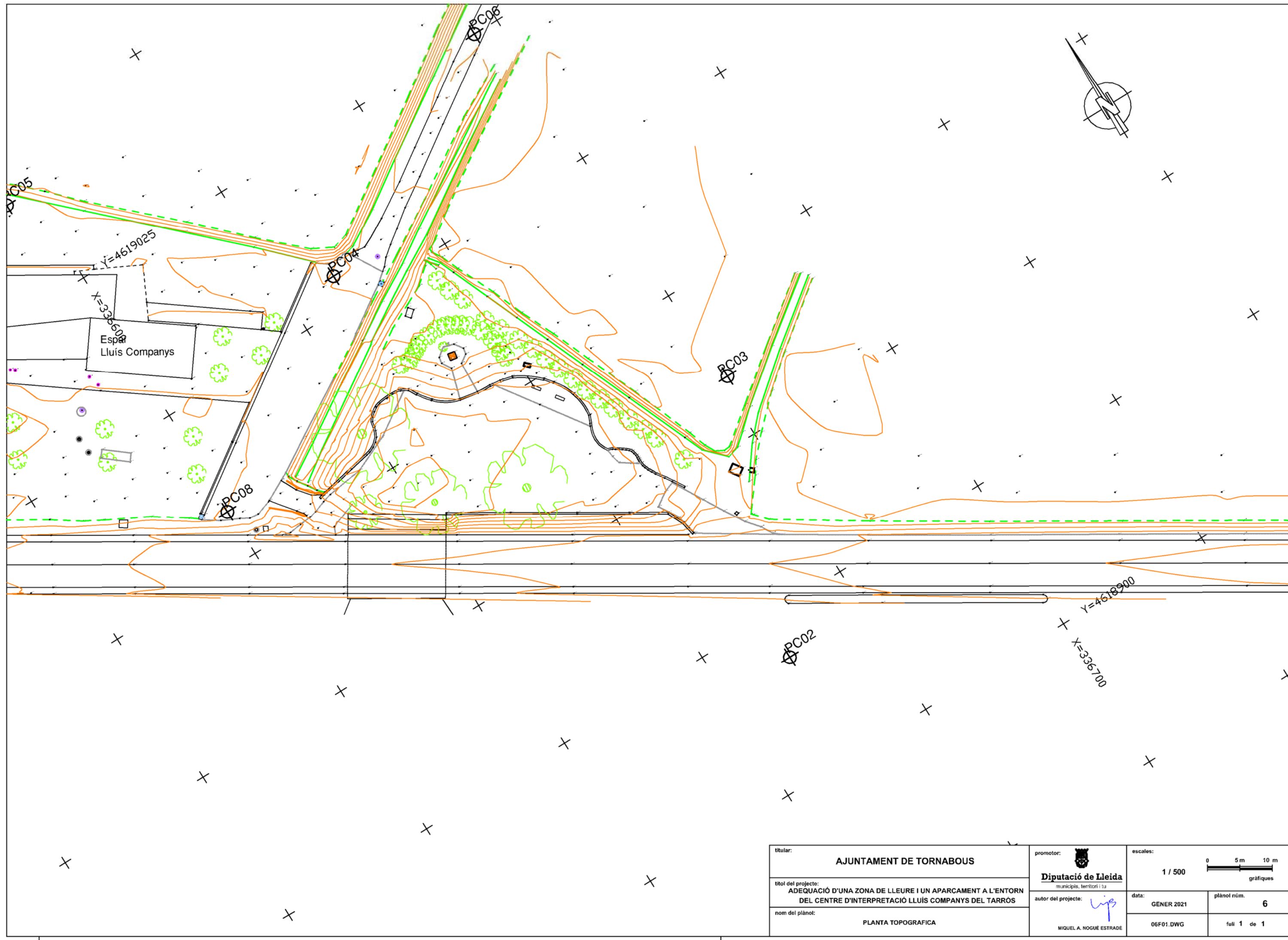


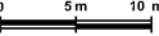
titular: AJUNTAMENT DE TORNABOUS		promotor:  Diputació de Lleida municipis, territori i turisme		escalas: 1 / 5.000  gràfiques	
títol del projecte: ADEQUACIÓ D'UNA ZONA DE LLEURE I UN APARCAMENT A L'ENTORN DEL CENTRE D'INTERPRETACIÓ LLUÍS COMPANYS DEL TARRÓS		autor del projecte:  MIQUEL A. NOGUÉ ESTRADE		data: GENER 2021	
nom del plànol: PLANTA DE CONJUNT AMB CARTOGRAFIA				plànol núm. 3	
				03F01.DWG	
				full 1 de 1	

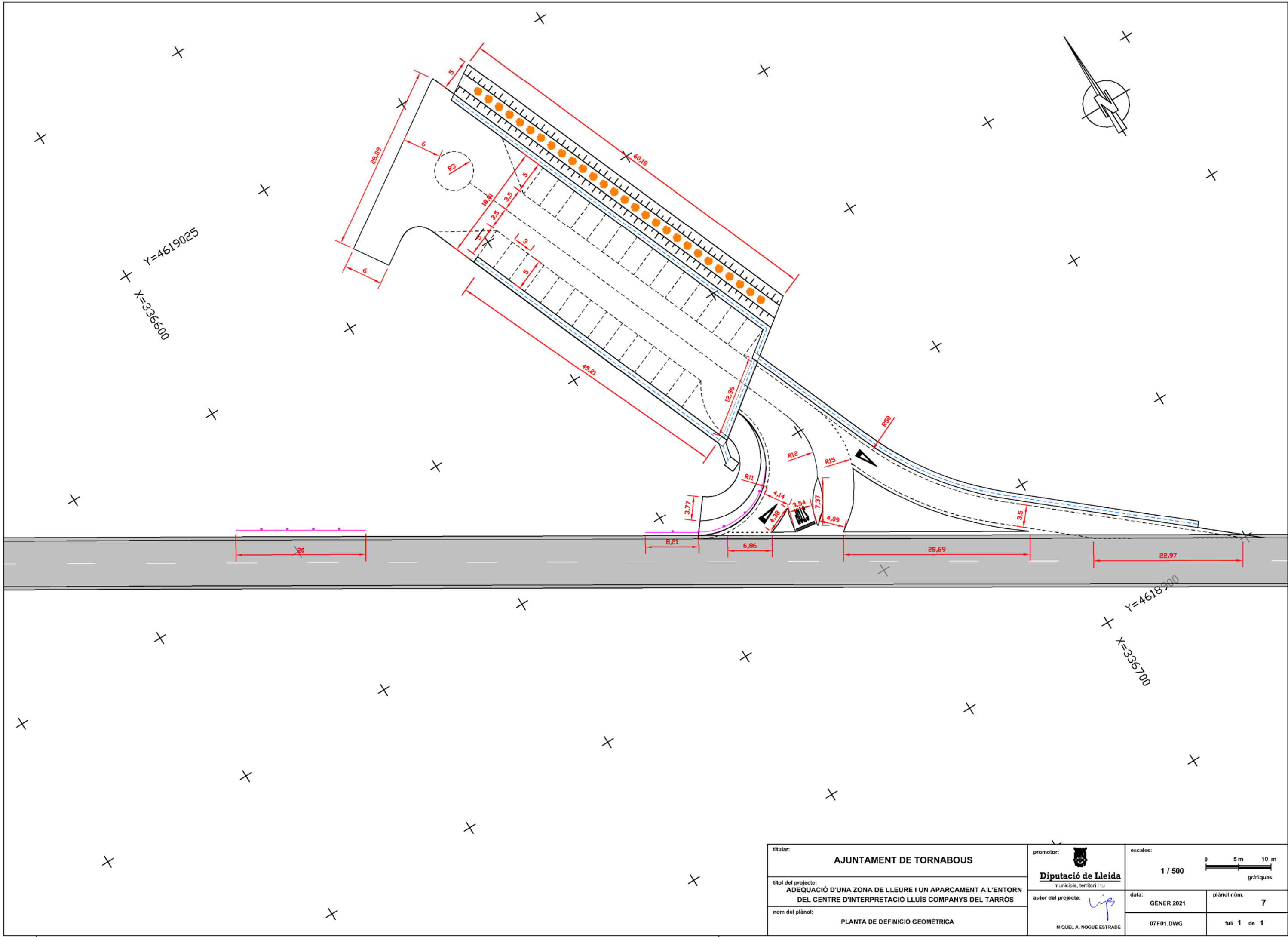


titular: AJUNTAMENT DE TORNABOUS		promotor:  Diputació de Lleida municipis, territori i tu		escales: 1 / 500  gràfiques	
títol del projecte: ADEQUACIÓ D'UNA ZONA DE LLEURE I UN APARCAMENT A L'ENTORN DEL CENTRE D'INTERPRETACIÓ LLUÍS COMPANYS DEL TARRÓS		autor del projecte:  MIQUEL A. NOGUÉ ESTRADÉ		data: GENER 2021	plànol núm. 4
nom del plànol: PLANTA GENERAL AMB ORTOFOTO				04F01.DWG	full 1 de 1



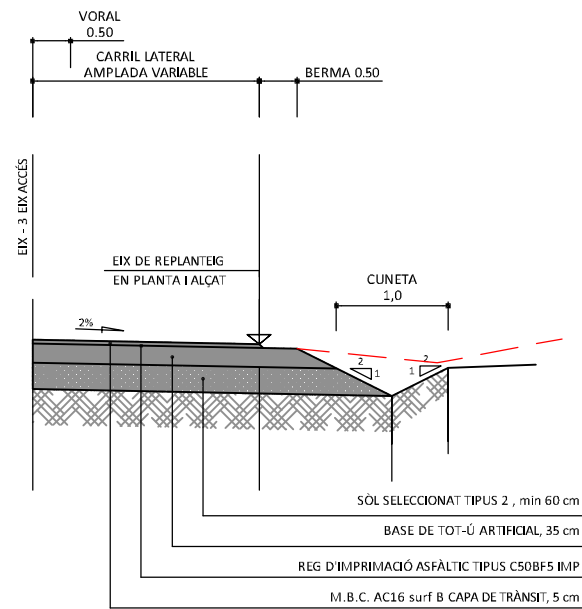


titular: AJUNTAMENT DE TORNABOUS		promotor:  Diputació de Lleida municipis, territori i tu		escales: 1 / 500  gràfiques	
títol del projecte: ADEQUACIÓ D'UNA ZONA DE LLEURE I UN APARCAMENT A L'ENTORN DEL CENTRE D'INTERPRETACIÓ LLUÍS COMPANYS DEL TARRÓS		autor del projecte:  MIQUEL A. NOGUÉ ESTRADE		data: GENER 2021	plànol núm. 6
nom del plànol: PLANTA TOPOGRAFICA				06F01.DWG	full 1 de 1

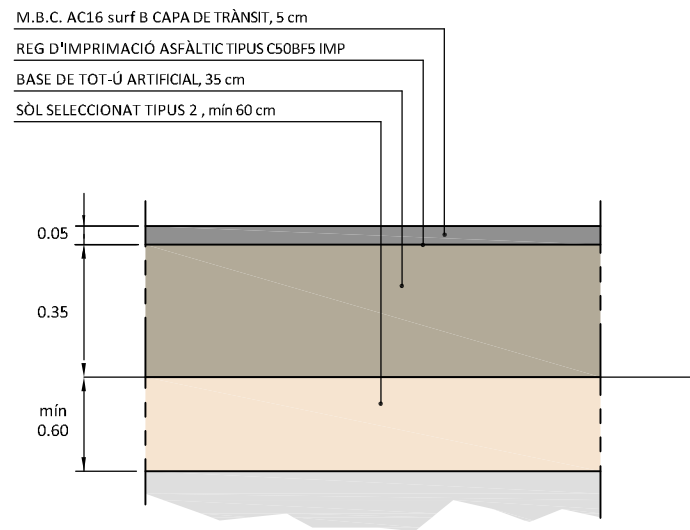


titular: AJUNTAMENT DE TORNABOUS		promotor:  Diputació de Lleida municipis, territori i tu	escales: 1 / 500  gràfiques				
títol del projecte: ADEQUACIÓ D'UNA ZONA DE LLEURE I UN APARCAMENT A L'ENTORN DEL CENTRE D'INTERPRETACIÓ LLUÍS COMPANYYS DEL TARRÓS							
nom del plànol: PLANTA DE DEFINICIÓ GEOMÈTRICA		autor del projecte:  MIQUEL A. NOGUÉ ESTRADÉ	<table><tr><td>data: GENER 2021</td><td>plànol núm. 7</td></tr><tr><td>07F01.DWG</td><td>full 1 de 1</td></tr></table>	data: GENER 2021	plànol núm. 7	07F01.DWG	full 1 de 1
data: GENER 2021	plànol núm. 7						
07F01.DWG	full 1 de 1						

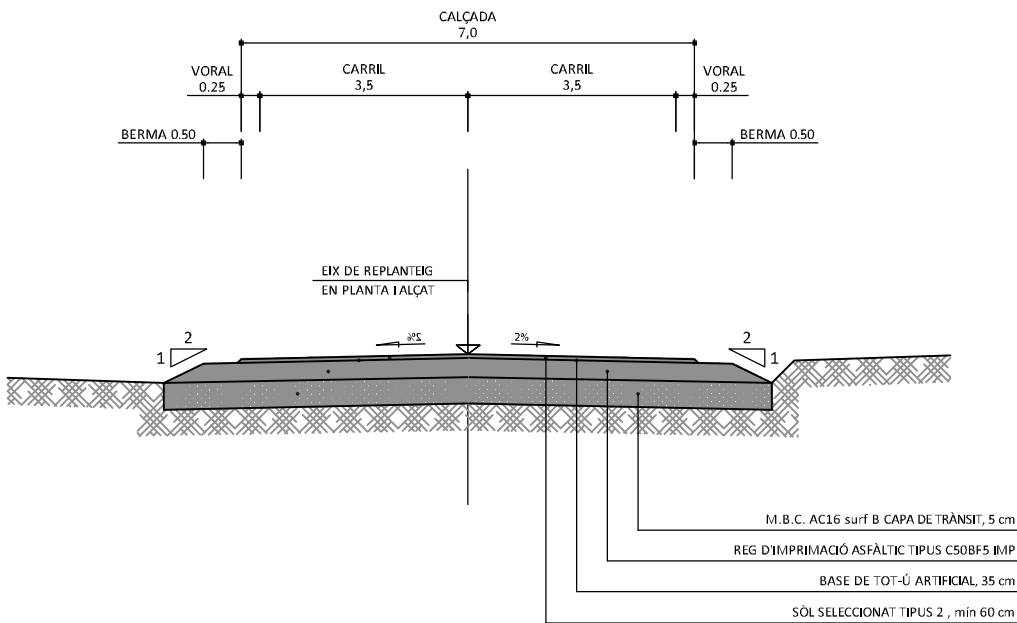
SECCIÓ ESTRUCTURAL ENTRONCAMENT



DETALL DEL FERM
SECCÓ 4211
S/E



SECCIÓ ESTRUCTURAL
EIX-3 EIX ACCÉS

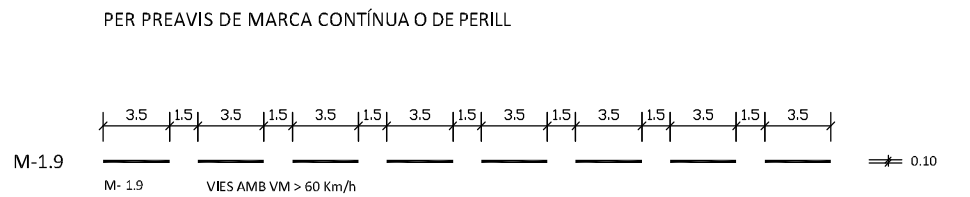
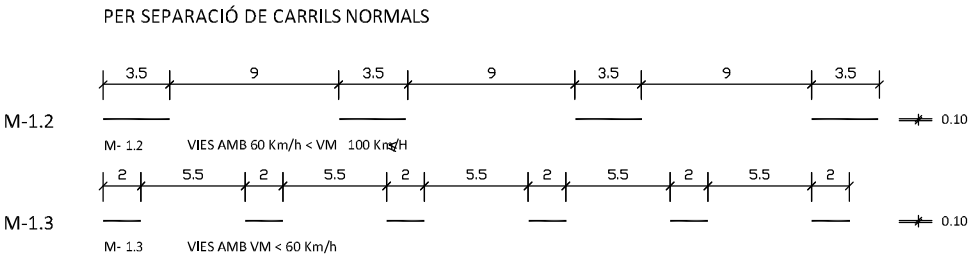


titular:	AJUNTAMENT DE TORNABOUS	promotor:	 Diputació de Lleida municipis, territori i tu	escales:	1 / 20	0 0,2 m 0,4 m gràfiques
títol del projecte:	ADEQUACIÓ D'UNA ZONA DE LLEURE I UN APARCAMENT A L'ENTORN DEL CENTRE D'INTERPRETACIÓ LLUÍS COMPANYS DEL TARRÓS	autor del projecte:	 MIQUEL A. NOGUÉ ESTRADÉ	data:	GENER 2021	plànol núm. 8
nom del plànol:	SECCIÓ TIPUS				08F01.DWG	full 1 de 1

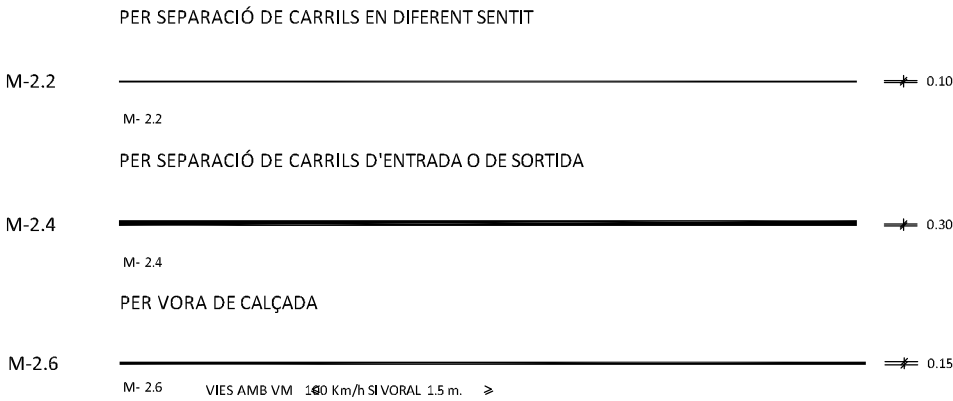
MARQUES VIALS

INSCRIPCIONS

MARQUES LONGITUDINALS DISCONTÍNUES

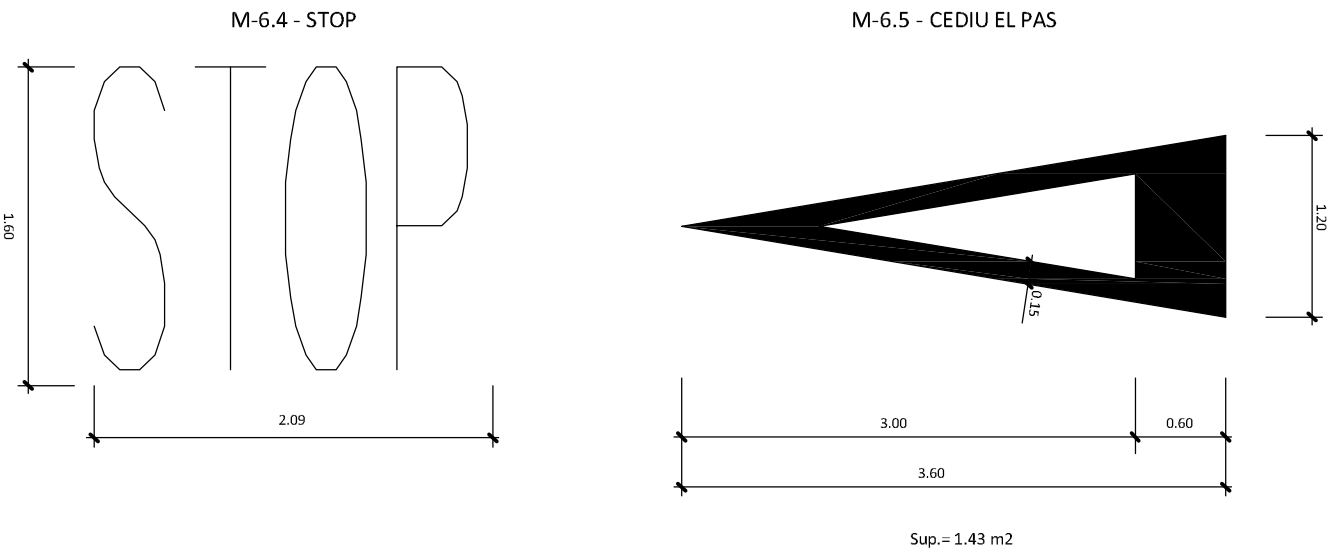


MARQUES LONGITUDINALS CONTÍNUES



MARQUES TRANSVERSALS

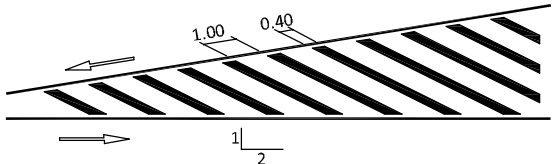
MARQUES TRANSVERSALS DISCONTÍNUES



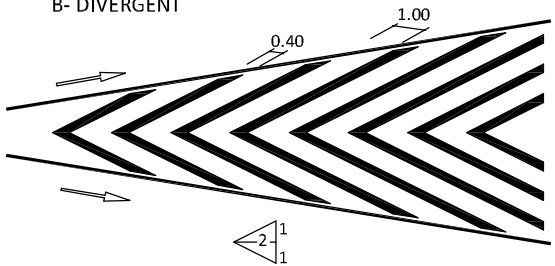
ALTRES MARQUES. ZEBRAT

M-7.2 - VIA AMB V.M. < 60 Km/h

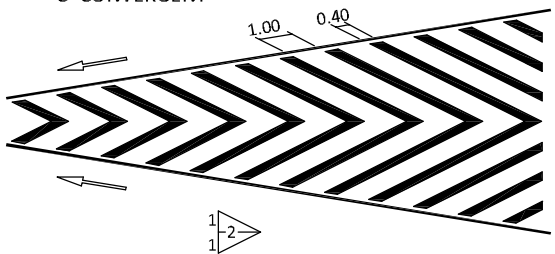
A- CIRCULACIO EN DOBLE SENTIT



B- DIVERGENT



C- CONVERGENT

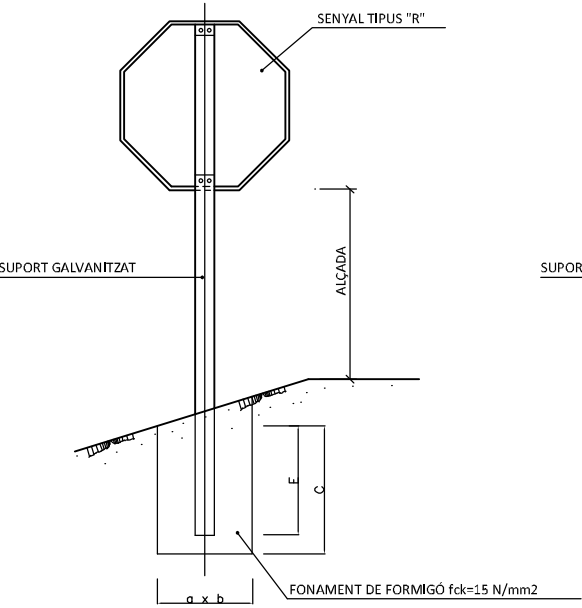


titular:	AJUNTAMENT DE TORNABOUS	promotor:	Diputació de Lleida	escales:	0
titol del projecte:	ADEQUACIÓ D'UNA ZONA DE LLEURE I UN APARCAMENT A L'ENTORN DEL CENTRE D'INTERPRETACIÓ LLUÍS COMPANYS DEL TARRÓS	autor del projecte:	MIQUEL A. NOGUÉ ESTRADÉ	S / E	gràfiques
nom del plànol:	DETALLS DE SENYALITZACIÓ	data:	GENER 2021	plànol núm.	9
			09F01.DWG	full 1 de 3	

SUPORT D'UN SENYAL

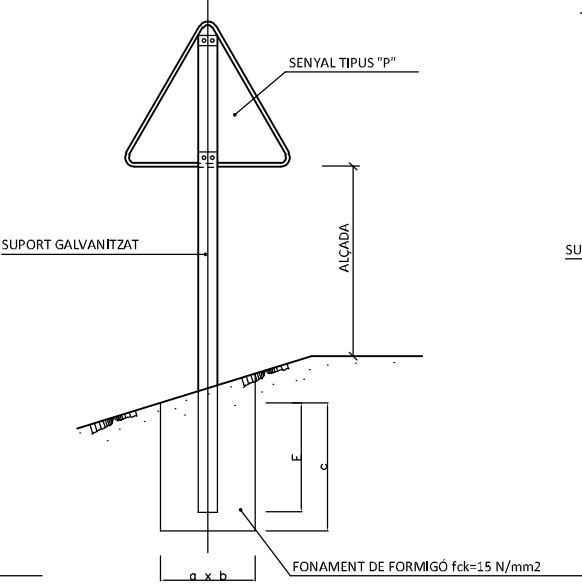
SENYAL DE STOP

ESCALA 1:20



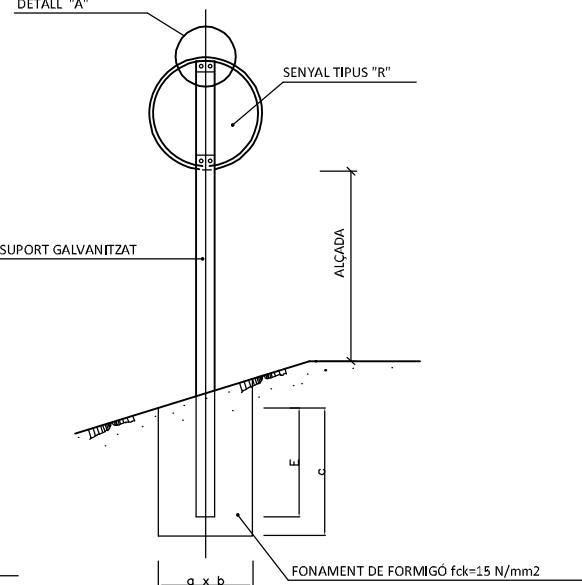
SENYAL TRIANGULAR

ESCALA 1:20



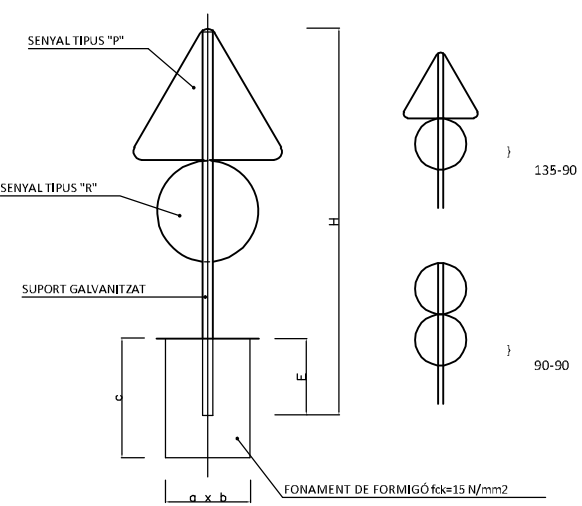
SENYAL CIRCULAR

ESCALA 1:20



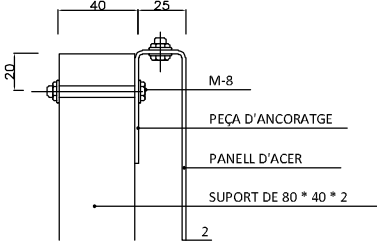
SUPORT DE DOS SENYALS

SENSE ESCALA



DETALL "A"

ESCALA 1:20 (COTES EN mm.)



DIMENSIONS DELS SENYALS

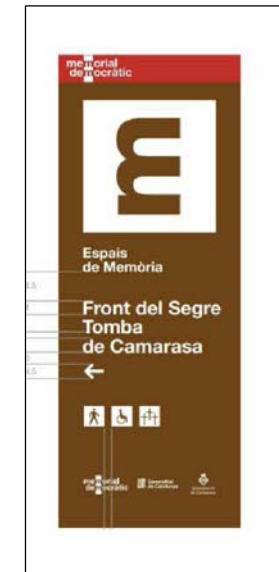
TAULA PER DOS SENYALS EN UN SUPORT

SENYAL TIPUS	DIMENSIONS cm.	SECCIONS SUPORT mm.	H cm.	E cm.	FONAMENTACIÓ cm		
					A	B	C
P R	90 Ø 60	80X40X2	387	62	80	50	70

TIPUS DE SENYAL		P	R	S	ALÇADA LLIURE SENYAL - CALÇADA
TIPUS DE CTRA.	CARRETERA LOCAL				220

SENYAL TIPUS	DIMENSIONS cm	SECCIÓ SUPORT mm.	H cm.		E	FONAMENTACIÓ cm.		
			TRONC O RAMAL	INTERSECCIÓ		a	b	c
P	90	80x40x2	377	327	62	80	50	70
R	Ø 60	80x40x2	332	282	62	55	40	70
S	60X60	80x40x2	332	282	62	70	40	70
S	90X60	80x40x2	387	337	72	80	50	80

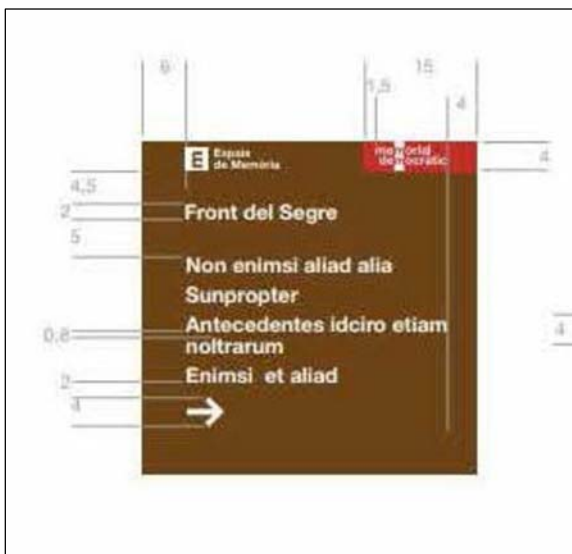
titular:	AJUNTAMENT DE TORNABOUS	promotor:	 Diputació de Lleida municipis, territori i tu	escales:	S / E gràfiques
titol del projecte:	ADEQUACIÓ D'UNA ZONA DE LLEURE I UN APARCAMENT A L'ENTORN DEL CENTRE D'INTERPRETACIÓ LLUIS COMPANYS DEL TARRÓS	autor del projecte:	 MIQUEL A. NOGUÉ ESTRADÉ	data:	GENER 2021
nom del plànol:	DETALLS DE SENYALITZACIÓ				plànol núm. 9
				09F02.DWG	full 2 de 3



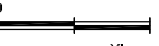
C-53 a l'alçada de Tornabous
direcció Balaguer (1,8 km)
C-53 El Tarrós (centre) direcció Tàrrrega (260 m)

C-53, senyalització d'accés al futur aparcament de l'espai,
Direccions Balaguer i Tàrrrega

Camí de Sant Jaume (camí rural) El Tarrós, Tornabous
cartell 54x140 cm
element 60 x 210 cm



Senyalització des del Monument a Lluís Companys
cartell de 45 x 450 cm
pal 10 x 251 cm

titular: AJUNTAMENT DE TORNABOUS	promotor:  Diputació de Lleida municipis, territori i tu	escales: S / E  gràfiques	
títol del projecte: ADEQUACIÓ D'UNA ZONA DE LLEURE I UN APARCAMENT A L'ENTORN DEL CENTRE D'INTERPRETACIÓ LLUÍS COMPANYS DEL TARRÓS	autor del projecte: 	data: GENER 2021	plànol núm. 9
nom del plànol: DETALLS DE SENYALITZACIÓ	MIQUEL A. NOGUÉ ESTRADÉ	09F03.DWG	full 3 de 3



DOCUMENT NÚM. 3

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

ÍNDEX

CAPÍTOL 1.- PRESCRIPCIONS GENERALS	3
1.1.- OBJECTE, ABAST I NORMATIVA APLICABLE	3
1.1.1.- OBJECTE	3
1.1.2.- ÀMBIT D'APLICACIÓ	3
1.1.3.- OBLIGACIONS D'INFORMACIÓ I PUBLICITAT	3
1.1.4.- OBRES COMPLEMENTÀRIES	3
1.1.5.- INSTRUCCIONS NORMES I DISPOSICIONS APLICABLES	3
1.1.6.- INSTAL·LACIONS DE L'OBRA	5
1.1.7.- HORARIS DE TREBALL	5
1.1.8.- SEGURETAT I SALUT	5
1.1.9.- APLICACIÓ DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS	5
1.1.10.- CONTRADICCIONS I OMISSIONS DEL PROJECTE	6
1.1.11.- APLEC DE MATERIALS EN OBRA	6
1.1.12.- CONTROL DE QUALITAT	6
1.1.13.- COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN LES OBRES	6
CAPÍTOL 2: OBRES DE PREPARACIÓ DEL TERRENY	7
2.1.- MOVIMENTS DE TERRES	7
2.1.1.- ESBROSSADA EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY	7
Definició	7
Amidament i abonament	7
2.1.2.- PREPARACIÓ DE BASE DE TERRAPLENAT	7
Definició	7
Amidament i abonament	7
CAPÍTOL 2: FERM	7
2.2.1.- BASE DE TOT-Ú ARTIFICIAL	7
Definició	7
Amidament i abonament	7
2.2.2.- REG D'EMPRIMACIÓ	8
Definició	8
Amidament i abonament	8
2.2.3.- MESCLA BITUMINOSA EN CALENT	8
Definició	8
Amidament i abonament	8
CAPÍTOL 3: ACCESSOS A FINQUES I CREUAMENT DE CAMINS	9

2.3.1.- ESPLANADA AMB SÒL SELECCIONAT.....	9
Definició.....	9
Amidament i abonament	9
CAPÍTOL 4: SEGURETAT I SALUT	9
2.4.1.- SEGURETAT I SALUT	9
Amidament i abonament	9

CAPITOL 1.- PRESCRIPCIONS GENERALS

1.1.- OBJECTE, ABAST I NORMATIVA APLICABLE

1.1.1.- OBJECTE

Aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars té per fixar les característiques dels materials a emprar; igualment, establir les condicions que ha de complir el procés d'execució de l'obra, i per últim, organitzar el model i manera en que s'han de realitzar els amidaments i abonaments de les obres.

Totes i cadascuna d'aquestes prescripcions són d'obligat compliment per part de l'Adjudicatari.

1.1.2.- ÀMBIT D'APLICACIÓ

L'objecte del present projecte consisteix en la pavimentació de els obres d'accés al Centre d'Interpretació Lluís Companys i una zona d'aparcament, al nucli del Tarrós (Tornabous) des de la carretera C-53 entre Tàrraga i Balaguer.

El títol del projecte és:

ADEQUACIÓ D'UNA ZONA DE LLEURE I UN APARCAMENT A L'ENTORN DEL CENTRE D'INTERPRETACIÓ LLUÍS COMPANYS DEL TARRÓS.

1.1.3.- OBLIGACIONS D'INFORMACIÓ I PUBLICITAT

El 50 % de l'objecte d'aquest contracte és cofinançat pel Fons Europeu de Desenvolupament Regional (FEDER) de la Unió europea, en el marc del Programa operatiu FEDER de Catalunya 2014-2020. Objectiu d'inversió en creixement i ocupació.

L'adjudicatari declara que donarà compliment a les obligacions en matèria d'informació i comunicació regulades en l'annex XII, apartat 2.2 del Reglament (UE) núm. 1303/2013, el qual regula les responsabilitats dels beneficiaris en relació a mesures d'informació i comunicació destinades al públic.

1.1.4.- OBRES COMPLEMENTÀRIES

Dins el projecte no es preveuen obres complementàries.

1.1.5.- INSTRUCCIONS NORMES I DISPOSICIONS APLICABLES

Seràn d'aplicació, en el seu cas, com a supletòries i complementàries de les contingudes en aquest Plec, les disposicions que a continuació, amb caràcter no limitatiu, es relacionen, o les que les substitueixin o completin en un futur.

En cas que aquestes modifiquin i/o s'oposin a allò especificat en el present Plec, la direcció d'Obra amb la conformitat de la Supervisió d'Obra tindrà la facultat de determinar quina és la d'obligat

compliment, sense que l'aplicació de la condició més restrictiva pugui donar lloc a cap tipus de reclamació.

LLEIS

Reglament nacional del treball a la construcció i obres públiques i disposicions complementàries, aprovat per Ordre Ministerial d'11 d'abril de 1946 i 8 de febrer de 1951.

Reglament de seguretat del treball a la indústria de la construcció i obres públiques, aprovat per Ordre Ministerial d'1 d'abril de 1964.

Ordenança general de seguretat i higiene al treball, aprovada per Ordre Ministerial de 9 de març de 1971.

Ordenança de treball en la Construcció, Vidre i Ceràmica, aprovada per Ordre Ministerial de 28 d'agost de 1970.

Estudi de seguretat i higiene en el treball en els projectes d'edificació i obres públiques, aprovat per Reial Decret 555/86 de 21 de febrer.

PLECS DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts. PG-3.

Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts. PG-4.

Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de proveïment d'aigua.

Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament de poblacions.

Plec de prescripcions tècniques generals per la recepció de blocs de formigó en les obres de construcció. RB-90.

Plec general per a la recepció de totxos ceràmics en les obres de construcció. RL-88.

Plec general de condicions per la recepció de guixos i escaioles. RY-85.

Instrucció per a tubs de formigó armat o pretensat de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Cement.

Recomanacions de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Cement per a la fabricació, transport i muntatge de tubs de formigó en massa.

NORMES I INSTRUCCIONS

Instrucció per a la recepció de ciments. RC-93.

Instrucció per a la recepció de calç en obres d'estabilització de sòls. RCA-92.

Instrucció del formigó estructural. EHE-08.

Instruccions per a la fabricació i subministrament de formigó preparat, EHPRE-72.

Instrucció 8.3 I.C. "Senyals d'obra".

Normes U.N.E.

U.N.E.-14010 Examen i qualificació de soldadors

Normes N.L.T.

Normes M.E.L.C.(Mètodes d'assaig del Laboratori Central d'Assaigs de Materials).

Recomanacions pràctiques per una bona protecció del formigó, de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Ciment.

Totes aquestes disposicions obligaran, en la seva redacció original, les modificacions posteriors declarades d'aplicació obligatòria, o bé les que les substitueixin o declarin com a tals fins i durant el termini de les obres.

Així mateix, l'Adjudicatari restarà obligat al compliment de totes les Instruccions, Plecs o Normes de tota índole promulgades per l'Estat, de l'Autonomia, dels Ajuntaments i d'altres Organismes competents que tinguin aplicació als treballs a realitzar, tant si són citats com si no ho són en la relació anterior, restant a la decisió del Supervisor d'Obra resoldre qualsevol discrepància que pugui existir entre aquestes i allò disposat en el present Plec, sense que l'aplicació de la condició més restrictiva pugui donar lloc a cap tipus de reclamació.

1.1.6.- INSTAL·LACIONS DE L'OBRA

L'Ajuntament haurà de tenir en compte, a l'hora d'establir els seus preus, les circumstàncies que poden dificultar el transport dels materials i la maquinària fins al lloc de treball i l'organització de l'obra.

L'energia elèctrica i aigua necessàries per a dur a terme els treballs, seran a càrrec del Constructor.

1.1.7.- HORARIS DE TREBALL

El Contractista no podrà, en cap cas, realitzar treballs nocturns (de les 10 de la nit a les 7 del matí) que puguin ocasionar molèsties (sorolls i/o vibracions) als veïns. Tampoc podrà realitzar els treballs en els dies festius.

1.1.8.- SEGURETAT I SALUT

El contractista vetllarà en tot moment perquè es respectin les normes de seguretat i higiene al treball, i seguirà les instruccions donades per la Direcció Facultativa per tal de vetllar per la seguretat del personal i a tercers.

1.1.9.- APLICACIÓ DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

En tot el que no prevegi expressament el present Plec de Condicions Tècniques Particulars, seran d'aplicació la normativa corresponent a cada cas.

També serà d'aplicació, complementàriament en el que no prevegi els Plec General anterior.

Les normes d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, prevaldran, en el seu cas, sobre les del General.

1.1.10.- CONTRADICCIONS I OMISSIONS DEL PROJECTE

Tota especificació del Plec de Condicions que no estigui prevista en els Plànols, o a l'invers, haurà d'ésser executada tal com si estès exposada en ambdós Documents. En cas de contradicció entre ells, es tindrà en compte el previst en els Plànols.

En cas que la propietat decideixi qualsevol modificació en el transcurs de les obres que suposés una ampliació de la mateixa, es procedirà a l'elaboració dels preus que no estiguin previstos en el Projecte i a la modificació dels mesuraments corresponents, si s'escau.

1.1.11.- APLEC DE MATERIALS EN OBRA

La Comunitat de Regants serà totalment responsable dels materials aplegats en obra, tant per la seva permanència com per a la conservació.

1.1.12.- CONTROL DE QUALITAT

L'Adjudicatari presentarà, per a la seva aprovació, un Pla d'Autocontrol de la Qualitat (P.A.Q.) amb un Programa de Punts d'Inspecció (P.P.I.). Aprovat aquest pel Supervisor i pel Director d'Obra, passarà a ser contractual. Aquest P.A.Q. haurà de garantir el compliment de les condicions establertes en el contacte i en el present Plec, havent-lo de dur a terme l'Adjudicatari sota la seva responsabilitat i al seu càrrec.

1.1.13.- COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN LES OBRES

D'una manera no limitativa i tenint en compte les possibles clàusules que s'estableixin posteriorment al contracte, els documents contractuels del present projecte són:

- 1.- El Plec de Prescripcions.
- 2.- Els Plànols.
- 3.- Els Quadres de Preus núm. 1 i núm. 2, i el Pressupost.

Davant possibles discrepàncies entre els diferents documents esmentats serà d'aplicació el que correspongui i respectant l'ordre de la seva enumeració.

Dins d'un mateix document serà sempre d'aplicació la condició més restrictiva.

Les omissions i les descripcions errònies dels detalls de l'obra que existeixin en els Plànols i Plec de Prescripcions no eximeixen al Contractista de l'obligació d'executar-los correctament sinó que hauran d'ésser realitzats com si haguessin estat complets o correctament especificats en els Plànols i en el Plec de Prescripcions Tècniques

CAPÍTOL 2: OBRES DE PREPARACIÓ DEL TERRENY

2.1.- MOVIMENTS DE TERRES

2.1.1.- ESBROSSADA EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY

Definició

Es tindrà en compte allò prescrit a l'Article 320 del PGI-10.

Amidament i abonament

L'esbrossada s'amidarà per metres quadrats (m^2), realment esbrossats a obra, 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.

L'esbrossada s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a "m2 Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, mesurat sobre perfil teòric, inclosa arrancada o tala d'arbres, soca, càrrega i transport a l'abocador o aplec, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador".

2.1.2.- PREPARACIÓ DE BASE DE TERRAPLENAT

Definició

Es tindrà en compte el prescrit a l'Article 340 del PGI-10.

Amidament i abonament

La preparació de la base per a terraplenat s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a "m2 Preparació de base de terraplenat, escarificat amb les retlles de la motonivelladora anivellament de la rassant i compactació, amb aportació d'aigua per aconseguir una compactació del 98% PM".

CAPÍTOL 2: FERM

2.2.1.- BASE DE TOT-Ú ARTIFICIAL

Definició

Es tindrà en compte el prescrit a l'Article 510 del PGI-10.

Amidament i abonament

La preparació de la superfície existent, no donarà lloc al seu abonament per separat.

El tot-u artificial s'amidarà per metres cúbics (m^3) realment executats, mesurats sobre els Plànols de seccions tipus del Projecte.

Les capes de tot-u artificial amb materials granulars s'abonaran d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a "m3 Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric".

En aquests preus s'inclouen el subministrament, selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis de material de l'obra o de préstec amb el corresponent cànon, i totes les operacions necessàries per finalitzar la capa en les condicions establertes en el present Projecte. No seran d'abonament els escreixos laterals, les conseqüents de l'aplicació de la compensació d'un minvament de gruixos en les capes subjacents ni d'altres actuacions, excepte les que explícitament s'indiquin no incloses en els mateixos.

2.2.2.- REG D'EMPRIMACIÓ

Definició

Es tindrà en compte el prescrit a l'Article 530 del PGI-10.

Amidament i abonament

El reg d'emprimació s'amidarà per metres quadrats (m²) realment aplicats, segons les seccions tipus que figuren als Plànols.

El reg d'emprimació s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a "m2 Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP".

L'abonament inclourà el lligant hidrocarbonat i l'àrid, en el cas eventual de la seva utilització, així com la preparació de la superfície existent i totes les operacions necessàries per l'aplicació del lligant hidrocarbonat i l'eventual estesa de l'àrid.

2.2.3.- MESCLA BITUMINOSA EN CALENT

Definició

Es tindrà en compte el prescrit a l'Article 542 del PGI-10.

Amidament i abonament

La fabricació i posada en obra de mescles bituminoses en calent tipus formigó bituminós s'amidarà per tones (t) segons el seu tipus, mesurades multiplicant les amplades assenyalades per a cada capa en els Plànols del Projecte, pel menor dels dos gruixos corresponents al definit als Plànols o al gruix mig deduït dels assaigs de control, i per les densitats mitges deduïdes dels assajos de control de cada lot, sobre densitat d'àrids, un cop deduït el betum a la mescla bituminosa. En l'abonament es considera inclosa la preparació de la superfície existent, els àrids de qualsevol tipus i procedència, la pols mineral i la posada en obra. No seran d'abonament els escreixos laterals, ni els augments de gruix per correcció de minves en capes subjacents.

La mescla bituminosa en calent, tipus formigó bituminós, s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a "t Mescla bituminosa en calent AC 22 bin B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum".

El betum asfàltic emprat en la fabricació de mescles bituminoses en calent s'amidarà per tones (t) obtingudes multiplicant l'amidament abonable de fabricació i posada en obra, per la dotació mitja de lligant deduïda dels assajos de control de cada lot. En el preu del betum està inclòs l'ús d'activants o additius al lligant, així com la part proporcional en la mescla quant a fabricació, transport i estesa.

El betum asfàltic emprat en la fabricació de mescles bituminoses en calent, s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a "t Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses".

CAPÍTOL 3: ACCESSOS A FINQUES I CREUAMENT DE CAMINS

2.3.1.- ESPLANADA AMB SÒL SELECCIONAT

Definició

Es tindrà en compte el prescrit a l'apartat 3301 del PGI-10

Amidament i abonament

L'esplanada amb sòl seleccionat tipus E2 s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a "m3 Esplanada amb sòl seleccionat tipus 2, procedent de préstec, segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, en coronació de terraplens o sobre desmunt, estesa i compactada al 100% del PM, mesurat sobre perfil teòric".

CAPÍTOL 4: SEGURETAT I SALUT

2.4.1.- SEGURETAT I SALUT

Amidament i abonament

La partida s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a "pa Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut".

Tornabous, desembre de 2024

L'Autor del Projecte

Miquel A. Nogué Estradé

Enginyer Civil

DOCUMENT NÚM. 4

PRESSUPOST

ÍNDEX DEL PRESSUPOST

AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

QUADRE DE PREUS NÚM. 2

PRESSUPOST

RESUM DEL PRESSUPOST

PRESSUPOST GENERAL

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST TORNABOUS
Capítol 01 ENDERROCS I DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO																																																															
1	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm																																																															
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>C-53</td><td></td><td></td><td>85,000</td><td></td><td></td><td>85,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td>6,000</td><td></td><td></td><td>6,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>91,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	C-53			85,000			85,000	C##D##E##F#	2				6,000			6,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							91,000																												
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																										
1	C-53			85,000			85,000	C##D##E##F#																																																										
2				6,000			6,000	C##D##E##F#																																																										
TOTAL AMIDAMENT							91,000																																																											
2	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador																																																															
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>C-53</td><td></td><td></td><td>85,000</td><td>0,500</td><td></td><td>42,500</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td>6,000</td><td>2,000</td><td></td><td>12,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>54,500</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	C-53			85,000	0,500		42,500	C##D##E##F#	2				6,000	2,000		12,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							54,500																												
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																										
1	C-53			85,000	0,500		42,500	C##D##E##F#																																																										
2				6,000	2,000		12,000	C##D##E##F#																																																										
TOTAL AMIDAMENT							54,500																																																											
3	G22DU100	m2	Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, amb part proporcional de zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa arrancada o tala d'arbres, soca, càrrega i transport a l'abocador o aplec, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador																																																															
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Aparcament</td><td></td><td>1.183,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1.183,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>2</td><td>inetrsecció</td><td></td><td>233,000</td><td></td><td></td><td></td><td>233,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td>camí manteniment</td><td></td><td>62,000</td><td></td><td></td><td></td><td>62,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>4</td><td>zona verda</td><td></td><td>29,000</td><td></td><td></td><td></td><td>29,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>5</td><td>cunetes</td><td></td><td></td><td>189,000</td><td>1,000</td><td></td><td>189,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>1.696,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Aparcament		1.183,000				1.183,000	C##D##E##F#	2	inetrsecció		233,000				233,000	C##D##E##F#	3	camí manteniment		62,000				62,000	C##D##E##F#	4	zona verda		29,000				29,000	C##D##E##F#	5	cunetes			189,000	1,000		189,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							1.696,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																										
1	Aparcament		1.183,000				1.183,000	C##D##E##F#																																																										
2	inetrsecció		233,000				233,000	C##D##E##F#																																																										
3	camí manteniment		62,000				62,000	C##D##E##F#																																																										
4	zona verda		29,000				29,000	C##D##E##F#																																																										
5	cunetes			189,000	1,000		189,000	C##D##E##F#																																																										
TOTAL AMIDAMENT							1.696,000																																																											
4	F216I030	m	Desmuntatge de tanques metàl·liques i baranes, inclòs demolició de fonaments amb mitjans mecànics o manuals, tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport. Tot inclòs completament acabat.																																																															
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>40,000</td><td></td><td></td><td>40,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>40,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1				40,000			40,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							40,000																																					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																										
1				40,000			40,000	C##D##E##F#																																																										
TOTAL AMIDAMENT							40,000																																																											

Obra 01 PRESSUPOST TORNABOUS
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula

AMIDAMENTS

1

Aparcament

1.183,000

1,200

0,500

709,800

C##D##E##F#

2

inetrsecció

233,000

1,200

0,500

139,800

C##D##E##F#

3

camí manteniment

62,000

1,200

0,500

37,200

C##D##E##F#

4

zona verda

29,000

1,200

0,500

17,400

C##D##E##F#

5

cunetes

1,000

189,000

1,200

0,500

113,400

C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

1.017,600

2

G221U112

m3

Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament		1.183,000		1,200	0,300	425,880	C##D##E##F#
2	inetrsecció		233,000		1,200	0,300	83,880	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT					509,760			

3

G22B0002

m2

Preparació de base de terraplenat o pedraplenat, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament		1.183,000				1.183,000	C##D##E##F#
2	inetrsecció		233,000				233,000	C##D##E##F#
3	camí manteniment		62,000				62,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT					1.478,000			

4

G226U020

m3

Terraplenat amb sòl procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament		1.183,000			0,600	709,800	C##D##E##F#
2	inetrsecció		233,000			0,600	139,800	C##D##E##F#
3	camí manteniment		62,000			0,600	37,200	C##D##E##F#
4	zona verda		29,000			0,300	8,700	C##D##E##F#
5	cunetes			189,000	1,000	0,300	56,700	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT					952,200			

Obra 01 PRESSUPOST TORNABOUS
Capítol 03 FERMS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió
1	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament		1.183,000			0,350	414,050	C##D##E##F#
2	inetrsecció		233,000			0,350	81,550	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

3	camí manteniment		62,000			0,350	21,700	C##D##E##F#
4						0,000	0,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							517,300	

2	G9H1U612	t	Mescla bituminosa en calent AC16 surf B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament		1.183,000		2,400	0,050	141,960	C##D##E##F#
2	inetrsecció		233,000		2,400	0,050	27,960	C##D##E##F#
3	camí manteniment		62,000		2,400	0,050	7,440	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							177,360	

3	G9HA0010	t	Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			177,360	0,052			9,223	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							9,223	

4	G9J1U010	m2	Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament		1.183,000				1.183,000	C##D##E##F#
2	inetrsecció		233,000				233,000	C##D##E##F#
3	camí manteniment		62,000				62,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1.478,000	

Obra	01	PRESSUPOST TORNABOUS	
Capítol	04	DRENATGES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO					
1	GD56U020	m	Cuneta triangular d'1,50 m d'amplària i 0,24 m de fondària, sense revestir, inclòs excavació en terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trams de cuneta			60,000			60,000	C##D##E##F#
2				4,000			4,000	C##D##E##F#
3				47,000			47,000	C##D##E##F#
4				4,000			4,000	C##D##E##F#
5				74,000			74,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							189,000	

2	GD75U050	m	Canalització amb tub de formigó vibropressat de 60 cm de diàmetre, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

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

113,00013,000C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT13,000

3GDD1U012uPou de registre de 100 cm de diàmetre i 1,80 m d'alçària, inclòs solera de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, anell d'entroncament amb tubs, con superior, bastiment i tapa de fosa dúctil i graons, segons plànols

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

12,0002,000C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT2,000

4FD95F460mRecobriment protector exterior per a clavegueres de tub de formigó de diàmetre 60 cm, amb 15 cm de formigó HM-20/P/20/I

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

113,00013,000C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT13,000

Obra01PRESSUPOST TORNABOUS
Capítol05SENyalització horitzontal

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

1GBA1U010mPintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.

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

1Aparcament2,00043,00086,000C##D##E##F#

22,00010,00020,000C##D##E##F#

32,00020,00040,000C##D##E##F#

42,00014,0005,000140,000C##D##E##F#

5roronda19,00019,000C##D##E##F#

6Eix20,00020,000C##D##E##F#

712,00012,000C##D##E##F#

8esquerre28,00028,000C##D##E##F#

994,00094,000C##D##E##F#

10Carril desacceleracio82,00082,000C##D##E##F#

1140,00040,000C##D##E##F#

12c-537,0007,000C##D##E##F#

1323,00023,000C##D##E##F#

1485,00085,000C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT696,000

2GBA1U050mPintat de faixa de 40 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				6,000			6,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

3 GBA31001 m2 Pintat de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs de illetes sobre el paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cediu pas		2,000				2,000	C##D##E##F#
2	stop		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	illetes		68,000				68,000	C##D##E##F#
4			8,000				8,000	C##D##E##F#
5			6,000				6,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							85,000	

Obra 01 PRESSUPOST TORNAOUS
Capítol 06 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GBB1U120	u	Placa octogonal de 60 cm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada

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

2 GBB1U100 u Placa triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada

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

3 GBBZU001 u Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació

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

Obra 01 PRESSUPOST TORNAOUS
Capítol 07 SENYALITZACIÓ. BARRERES RÍGIDES

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

AMIDAMENTS

1	GB2A1004	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA2/C o similar, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 2 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W4, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,1 segons UNE-EN 1317-2, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada per a proteccions de pòrtics i banderoles de senyalització, en recta o corbada de qualsevol radi				
---	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	acces actual			20,000			20,000	C##D##E##F##
2	nou acces			24,000			24,000	C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT 44,000

2	GBBVU250	m3	Fonamentació per a plaques i panells de senyalització vertical d'alumini i pals de polièster reforçat amb fibra de vidre, amb formigó HM-20, inclosa excavació, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i col·locació dels elements necessaris per a la correcta col·locació, segons plànols, totalment acabada				
---	----------	----	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT 5,000

3	GBB5U411	u	Placa circular d'alumini de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada				
---	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4	GBB5U552	m2	Placa d'alumini superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada				
---	----------	----	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT 7,000

Obra	01	PRESSUPOST TORNAOUBS
Capítol	08	SERVEIS AFECTATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió
1	XPA0SSAA	pa	Partida alçada a justificar per la reposició de serveis afectats

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST TORNAOUBS
Capítol	09	ENJARDINAMENT I ZONA LLEURE

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ARBRES01	ut	Subministre de Populus nigra de perímetre de 16 a 18 cm amb arrel nua
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1			14,000 14,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			14,000

2	ARBRES02	ut	Plantació d'arbre planifoli amb arrel nua, de 14 a 18 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll d'arrel), excavació de clot de plantació de 80 x 80 x 60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25%, reblert del clot amb terra d'excavació, primer reg, col·locació de tutor protector anti arrossegador i càrrega de els terres sobrants a camió
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1			14,000 14,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			14,000

3	TAULA001	ut	Conjunt de taula jardí, compost per taula rectangular de 80 x 180 x 55 cm de taulons de fusta tractada en autoclau amb un banc amb respallter de 46 x x180 x 78 cm, de taulons de fusta de pi tractada en autoclau i 3 tamborets de 46 x 46 x 46 cm de taulons de fusta de pi tractada amb autoclau. Inclou solera o base de formigó per fixació de la taula
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1			4,000 4,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			4,000

4	G226U030	m3	Terraplenat, pedraplenat o reblert amb terra vegetal procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric. Fent una mota de 1 metre alçada, 5m de base i 2 de coronació per a la plantació d'arbres.
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1			3,500 60,000 210,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			210,000

Obra 01 PRESSUPOST TORNABOUS
Capítol 10 PARTIDES VARIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA000SS	pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1			1,000 1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000
2	XPAGERES	pa	Partida alçada de gestió de residus
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula

AMIDAMENTS

1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
3	XPA000CQ	pa	Partida alçada pel control de qualitat de contrast per part de la Direcció d'Obra a fi de completar el control de qualitat que assumeix el contractista fins 1% del PEM de l'obra adjudicada.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	ARBRES01	ut	Subministre de Populus nigra de perímetre de 16 a 18 cm amb arrel nua (TRENTA-SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	37,07 €
P-2	ARBRES02	ut	Plantació d'arbre planifoli amb arrel nua, de 14 a 18 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll d'arrel), excavació de clot de plantació de 80 x 80 x 60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25%, reblert del clot amb terra d'excavació, primer reg, col·locació de tutor protector anti arrossegador i càrrega de els terres sobrants a camió (TRENTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	35,09 €
P-3	F216I030	m	Desmuntatge de tanques metàl·liques i baranes, inclòs demolició de fonaments amb mitjans mecànics o manuals, tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport. Tot inclòs completament acabat. (CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	5,86 €
P-4	FD95F460	m	Recobriments protector exterior per a clavegueres de tub de formigó de diàmetre 60 cm, amb 15 cm de formigó HM-20/P/20/I (CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	55,47 €
P-5	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (SET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,74 €
P-6	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm (TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	3,31 €
P-7	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,84 €
P-8	G221U112	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	3,45 €
P-9	G226U020	m3	Terraplenat amb sòl procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,64 €
P-10	G226U030	m3	Terraplenat, pedraplenat o reblert amb terra vegetal procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric. Fent una mota de 1 metre alçada, 5m de base i 2 de coronació per a la plantació d'arbres. (TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	3,85 €
P-11	G22B0002	m2	Preparació de base de terraplenat o pedraplenat, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques (ZERO EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,98 €
P-12	G22DU100	m2	Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, amb part proporcional de zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa arrancada o tala d'arbres, soca, càrrega i transport a l'abocador o aplec,	0,28 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (ZERO EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)		
P-13	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	34,53	€
P-14	G9H1U612	t	Mescla bituminosa en calent AC16 surf B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum (SETANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	76,41	€
P-15	G9HA0010	t	Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses (SIS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	664,83	€
P-16	G9J1U010	m2	Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP (ZERO EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	0,97	€
P-17	GB2A1004	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA2/C o similar, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 2 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W4, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,1 segons UNE-EN 1317-2, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada per a proteccions de pòrtics i banderoles de senyalització, en recta o corbada de qualsevol radi (SETANTA EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	70,48	€
P-18	GBA1U010	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	0,69	€
P-19	GBA1U050	m	Pintat de faixa de 40 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	2,19	€
P-20	GBA31001	m2	Pintat de senyal de stop o cedi el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs de il·letes sobre el paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	14,87	€
P-21	GBB1U100	u	Placa triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (NORANTA EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	90,38	€
P-22	GBB1U120	u	Placa octogonal de 60 cm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (VUITANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	87,86	€
P-23	GBB5U411	u	Placa circular d'alumini de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	194,48	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-24	GBB5U552	m2	Placa d'alumini superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (TRES-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	326,48	€
P-25	GBBVU250	m3	Fonamentació per a plaques i panells de senyalització vertical d'alumini i pals de polièster reforçat amb fibra de vidre, amb formigó HM-20, inclosa excavació, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i col·locació dels elements necessaris per a la correcta col·locació, segons plànols, totalment acabada (DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	252,35	€
P-26	GBBZU001	u	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació (SETANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	79,28	€
P-27	GD56U020	m	Cuneta triangular d'1,50 m d'amplària i 0,24 m de fondària, sense revestir, inclòs excavació en terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (SIS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	6,42	€
P-28	GD75U050	m	Canalització amb tub de formigó vibropressat de 60 cm de diàmetre, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols (CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	153,13	€
P-29	GDD1U012	u	Pou de registre de 100 cm de diàmetre i 1,80 m d'alçària, inclòs solera de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, anell d'entroncament amb tubs, con superior, bastiment i tapa de fosa dúctil i graons, segons plànols (SET-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	747,58	€
P-30	TAULA001	ut	Conjunt de taula jardí, compost per taula rectangular de 80 x 180 x 55 cm de taulons de fusta tractada en autoclau amb un banc amb respall de 46 x 180 x 78 cm, de taulons de fusta de pi tractada en autoclau i 3 tamborets de 46 x 46 x 46 cm de taulons de fusta de pi tractada amb autoclau. Inclou solera o base de formigó per fixació de la taula (MIL SET-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	1.791,59	€
P-31	XPA000CQ	pa	Partida alçada pel control de qualitat de contrast per part de la Direcció d'Obra a fi de completar el control de qualitat que assumeix el contractista fins 1% del PEM de l'obra adjudicada. (SET-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	752,43	€
P-32	XPA0SSAA	pa	Partida alçada a justificar per la reposició de serveis afectats (MIL CENT VINT-I-DOS EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	1.122,19	€
P-33	XPAGERES	pa	Partida alçada de gestió de residus (QUATRE-CENTS DINOÜ EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	419,28	€

PROJECTE ACTUALITZAT
ADEQUACIÓ D'UNA ZONA DE LLEURE I APARCAMENT
AL CENTRE D'INTERPRETACIÓ LLUIS COMPANYS DEL TARRÓS
T.M. DE TORNABOUS (L'URGELL)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

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

Tornabous, desembre de 2024

L'autor del projecte

Miquel A. Nogué Estradé
Enginyer civil

QUADRE DE PREUS NÚM. 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	ARBRES01	ut	Subministre de Populus nigra de perímetre de 16 a 18 cm amb arrel nua	37,07	€
			Sense descomposició	37,07000	€
P-2	ARBRES02	ut	Plantació d'arbre planifoli amb arrel nua, de 14 a 18 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll d'arrel), excavació de clot de plantació de 80 x 80 x 60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25%, reblert del clot amb terra d'excavació, primer reg, col·locació de tutor protector anti arrossegador i càrrega de els terres sobrants a camió	35,09	€
			Sense descomposició	35,09000	€
P-3	F216I030	m	Desmuntatge de tanques metàl·liques i baranes, inclòs demolició de fonaments amb mitjans mecànics o manuals, tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport. Tot inclòs completament acabat.	5,86	€
			Altres conceptes	5,86000	€
P-4	FD95F460	m	Recobriments protector exterior per a clavegueres de tub de formigó de diàmetre 60 cm, amb 15 cm de formigó HM-20/P/20/I	55,47	€
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	47,88000	€
			Altres conceptes	7,59000	€
P-5	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	7,74	€
			Altres conceptes	7,74000	€
P-6	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mesclures bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm	3,31	€
			Altres conceptes	3,31000	€
P-7	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	2,84	€
			Altres conceptes	2,84000	€
P-8	G221U112	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	3,45	€
			Altres conceptes	3,45000	€
P-9	G226U020	m3	Terraplenat amb sòl procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	11,64	€
	B03DU001	m3	Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	9,85200	€
	B0111000	m3	Aigua	0,11150	€
			Altres conceptes	1,67650	€
P-10	G226U030	m3	Terraplenat, pedraplenat o reblert amb terra vegetal procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric. Fent una mota de 1 metre alçada, 5m de base i 2 de coronació per a la plantació d'arbres.	3,85	€
	B0111000	m3	Aigua	0,11150	€
			Altres conceptes	3,73850	€
P-11	G22B0002	m2	Preparació de base de terraplenat o pedraplenat, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques	0,98	€
	B0111000	m3	Aigua	0,11150	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,86850 €
P-12	G22DU100	m2	Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, amb part proporcional de zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa arrancada o tala d'arbres, soca, càrrega i transport a l'abocador o aplec, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	0,28 €
			Altres conceptes	0,28000 €
P-13	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric	34,53 €
	B037200U	m3	Tot-u artificial, inclòs transport a l'obra	32,83200 €
	B0111000	m3	Aigua	0,11150 €
			Altres conceptes	1,58650 €
P-14	G9H1U612	t	Mescla bituminosa en calent AC16 surf B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum	76,41 €
	B9H1U612	t	Mescla bituminosa en calent AC16 S per a capa de trànsit, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica	45,62000 €
			Altres conceptes	30,79000 €
P-15	G9HA0010	t	Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses	664,83 €
	B055U001	t	Betum asfàltic tipus B 50/70	664,83000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-16	G9J1U010	m2	Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP	0,97 €
	B055U024	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum, tipus C50BF5 IMP	0,81600 €
			Altres conceptes	0,15400 €
P-17	GB2A1004	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA2/C o similar, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 2 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W4, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,1 segons UNE-EN 1317-2, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada per a proteccions de pòrtics i banderoles de senyalització, en recta o corbada de qualsevol radi	70,48 €
	BBM21004	m	Barrera metàl·lica simple, tipus BMSNA2/C, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal C-120, elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W4, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,1 segons UNE-EN 1317-2	57,50000 €
			Altres conceptes	12,98000 €
P-18	GBA1U010	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	0,69 €
	B8ZBU100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,33120 €
	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,05760 €
			Altres conceptes	0,30120 €
P-19	GBA1U050	m	Pintat de faixa de 40 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.	2,19 €
	B8ZBU100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	1,32480 €
	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,23040 €
			Altres conceptes	0,63480 €
P-20	GBA31001	m2	Pintat de senyal de stop o cediú el pas, fletxes, lletres, símbols, zebra, franges de vèrtexs de il·letes sobre el paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge	14,87 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,57600 €
	B8ZBU100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	3,31200 €
			Altres conceptes	10,98200 €
P-21	GBB1U100	u	Placa triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	90,38 €
	BBM1U100	u	Placa triangular de 70 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	74,34000 €
			Altres conceptes	16,04000 €
P-22	GBB1U120	u	Placa octogonal de 60 cm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	87,86 €
	BBM1U120	u	Placa octogonal de 60 cm de doble apotema, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	71,82000 €
			Altres conceptes	16,04000 €
P-23	GBB5U411	u	Placa circular d'alumini de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	194,48 €
	BBMZU601	u	Part proporcional de brides d'alumini i elements de fixació al suport de senyals de trànsit	20,04000 €
	BBM5U411	u	Placa circular d'alumini de 90 cm de diàmetre, amb revestiment reflectant HI classe RA2	156,11000 €
			Altres conceptes	18,33000 €
P-24	GBB5U552	m2	Placa d'alumini superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada	326,48 €
	BBMZU601	u	Part proporcional de brides d'alumini i elements de fixació al suport de senyals de trànsit	33,86000 €
	BBM5U352	m2	Placa d'alumini superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, d'orientació: presenyalització, direcció, localització, confirmació i ús específic en poblat, amb revestiment reflectant EG classe RA1	267,95000 €
			Altres conceptes	24,67000 €
P-25	GBBVU250	m3	Fonamentació per a plaques i panells de senyalització vertical d'alumini i pals de polièster reforçat amb fibra de vidre, amb formigó HM-20, inclosa excavació, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i col·locació dels elements necessaris per a la correcta col·locació, segons plànols, totalment acabada	252,35 €
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	114,91200 €
			Altres conceptes	137,43800 €
P-26	GBBZU001	u	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs fonamentació i col·locació	79,28 €
	BBMZU105	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyals de trànsit	41,50400 €
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	11,49120 €
			Altres conceptes	26,28480 €
P-27	GD56U020	m	Cuneta triangular d'1,50 m d'amplària i 0,24 m de fondària, sense revestir, inclòs excavació en terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	6,42 €
			Altres conceptes	6,42000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-28	GD75U050	m	Canalització amb tub de formigó vibropressat de 60 cm de diàmetre, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols	153,13	€
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	84,07728	€
	B071U010	m3	Morter de ciment de Classe M-10 (10 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,70992	€
	BD75U080	m	Tub de formigó vibropressat de diàmetre interior 60 cm	48,69900	€
			Altres conceptes	19,64380	€
P-29	GDD1U012	u	Pou de registre de 100 cm de diàmetre i 1,80 m d'alçària, inclòs solera de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, anell d'entroncament amb tubs, con superior, bastiment i tapa de fosa dúctil i graons, segons plànols	747,58	€
	B060U110	m3	Formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	111,08160	€
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	5,60700	€
	BDD1U004	u	Base prefabricada de pou de registre de D= 100 cm i 100 cm d'alçària, amb forats per a tubs	116,34000	€
	BDD1U024	u	Con prefabricat de pou de registre amb reducció de 100 a 60 cm de diàmetre i 80 cm d'alçària	119,96000	€
	BDDZU002	u	Bastiment de 85x85x10 cm i tapa de 65 cm de diàmetre, de fosa dúctil, per a càrrega de ruptura de 40 t	159,15000	€
	BDDZU010	u	Graó per a pou de registre de 300x300x300 mm, de polipropilè amb ànima d'acer de 20 mm de diàmetre	36,92000	€
			Altres conceptes	198,52140	€
P-30	TAULA001	ut	Conjunt de taula jardí, compost per taula rectangular de 80 x 180 x 55 cm de taulons de fusta tractada en autoclau amb un banc amb respall de 46 x 180 x 78 cm, de taulons de fusta de pi tractada en autoclau i 3 tamborets de 46 x 46 x 46 cm de taulons de fusta de pi tractada amb autoclau. Inclou solera o base de formigó per fixació de la taula	1.791,59	€
			Sense descomposició	1.791,59000	€
P-31	XPA000CQ	pa	Partida alçada pel control de qualitat de contrast per part de la Direcció d'Obra a fi de completar el control de qualitat que assumeix el contractista fins 1% del PEM de l'obra adjudicada.	752,43	€
			Sense descomposició	752,43000	€
P-32	XPA0SSAA	pa	Partida alçada a justificar per la reposició de serveis afectats	1.122,19	€
			Sense descomposició	1.122,19000	€
P-33	XPAGERES	pa	Partida alçada de gestió de residus	419,28	€
			Sense descomposició	419,28000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

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

Tornabous, desembre de 2024

L'autor del projecte

Miquel A. Nogué Estradé
Enginyer civil

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost TORNABOUS
Capítol 01 ENDERROCS I DEMOLICIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm (P - 6)	3,31	91,000	301,21
2	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 5)	7,74	54,500	421,83
3	G22DU100	m2	Esbrossada en qualsevol tipus de terreny, amb part proporcional de zones boscoses, deixant la llenya a disposició de l'Administració, definides als plànols, mesurat sobre perfil teòric, inclosa arrancada o tala d'arbres, soca, càrrega i transport a l'abocador o aplec, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 12)	0,28	1.696,000	474,88
4	F216I030	m	Desmuntatge de tanques metàl·liques i baranes, inclòs demolició de fonaments amb mitjans mecànics o manuals, tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes i càrrega del material d'enderroc per al seu transport. Tot inclòs completament acabat (P - 3)	5,86	40,000	234,40
TOTAL		Capítol	01.01			1.432,32

Obra 01 Pressupost TORNABOUS
Capítol 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G221U010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 7)	2,84	1.017,600	2.889,98
2	G221U112	m3	Excavació de terreny no classificat en zones de desmunt, incloses parts proporcionals de roca, amb mitjans mecànics, amb càrrega i transport a l'abocador o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 8)	3,45	509,760	1.758,67
3	G22B0002	m2	Preparació de base de terraplenat o pedraplenat, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques (P - 11)	0,98	1.478,000	1.448,44
4	G226U020	m3	Terraplenat amb sòl procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 9)	11,64	952,200	11.083,61
TOTAL		Capítol	01.02			17.180,70

Obra 01 Pressupost TORNABOUS
Capítol 03 FERMS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric (P - 13)	34,53	517,300	17.862,37
2	G9H1U612	t	Mescla bituminosa en calent AC16 surf B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum (P - 14)	76,41	177,360	13.552,08
3	G9HA0010	t	Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses (P - 15)	664,83	9,223	6.131,73

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 2

4	G9J1U010	m2	Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP (P - 16)	0,97	1.478,000	1.433,66
---	----------	----	---	------	-----------	----------

TOTAL	Capítol	01.03				38.979,84
--------------	----------------	--------------	--	--	--	------------------

Obra 01 Pressupost TORNAOUBS

Capítol 04 DRENATGES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	GD56U020	m	Cuneta triangular d'1,50 m d'amplària i 0,24 m de fondària, sense revestir, inclòs excavació en terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (P - 27)	6,42	189,000	1.213,38
2	GD75U050	m	Canalització amb tub de formigó vibropressat de 60 cm de diàmetre, inclòs base i reblert per sobre de la generatriu superior amb formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a la compressió, segons plànols (P - 28)	153,13	13,000	1.990,69
3	GDD1U012	u	Pou de registre de 100 cm de diàmetre i 1,80 m d'alçària, inclòs solera de formigó de 15 N/mm2 de resistència característica a la compressió, anell d'entroncament amb tubs, con superior, bastiment i tapa de fosa dúctil i graons, segons plànols (P - 29)	747,58	2,000	1.495,16
4	FD95F460	m	Recobriments protector exterior per a clavegueres de tub de formigó de diàmetre 60 cm, amb 15 cm de formigó HM-20/P/20/I (P - 4)	55,47	13,000	721,11

TOTAL	Capítol	01.04				5.420,34
--------------	----------------	--------------	--	--	--	-----------------

Obra 01 Pressupost TORNAOUBS

Capítol 05 SENYALITZACIÓ HORIZONTAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	GBA1U010	m	Pintat de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (P - 18)	0,69	696,000	480,24
2	GBA1U050	m	Pintat de faixa de 40 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (P - 19)	2,19	6,000	13,14
3	GBA31001	m2	Pintat de senyal de stop o cedi el pas, flexes, lletres, símbols, zebra, franges de vèrtex de il·letes sobre el paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge (P - 20)	14,87	85,000	1.263,95

TOTAL	Capítol	01.05				1.757,33
--------------	----------------	--------------	--	--	--	-----------------

Obra 01 Pressupost TORNAOUBS

Capítol 06 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	GBB1U120	u	Placa octogonal de 60 cm de doble apotema, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (P - 22)	87,86	1,000	87,86
2	GBB1U100	u	Placa triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (P - 21)	90,38	2,000	180,76
3	GBBZU001	u	Suport rectangular d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a la col·locació d'una senyal de trànsit en carreteres, inclòs	79,28	3,000	237,84

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 3

fonamentació i col·locació (P - 26)

TOTAL	Capítol	01.06	506,46
--------------	----------------	--------------	---------------

Obra	01	Pressupost TORNABOUS
Capítol	07	SENYALITZACIÓ. BARRERES RÍGIDES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	GB2A1004	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, amb separador, tipus BMSNA2/C o similar, galvanitzada en calent, incloent tanca de secció doble ona, part proporcional de separador, pal de perfil C-120 cada 2 m, elements de fixació, material auxiliar i captafars, amb nivell de contenció N2, amplària de treball W4, índex de severitat A i deflexió dinàmica 1,1 segons UNE-EN 1317-2, inclòs enclavament i soldadures, totalment col·locada per a proteccions de pòrtics i banderoles de senyalització, en recta o corbada de qualsevol radi (P - 17)	70,48	44,000	3.101,12
2	GBBVU250	m3	Fonamentació per a plaques i panells de senyalització vertical d'alumini i pals de polièster reforçat amb fibra de vidre, amb formigó HM-20, inclosa excavació, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i col·locació dels elements necessaris per a la correcta col·locació, segons plànols, totalment acabada (P - 25)	252,35	5,000	1.261,75
3	GBB5U411	u	Placa circular d'alumini de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (P - 23)	194,48	5,000	972,40
4	GBB5U552	m2	Placa d'alumini superior a 0,50 m2 i fins a 1,00 m2, per a senyals de trànsit d'orientació: presenyalització (S-200), direcció (S-300), localització (S-500), confirmació (S-600) i ús específic en poblat (S-700), amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (P - 24)	326,48	7,000	2.285,36

TOTAL	Capítol	01.07	7.620,63
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost TORNABOUS
Capítol	08	SERVEIS AFECTATS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA0SSAA	pa	Partida alçada a justificar per la reposició de serveis afectats (P - 32)	1,000	1.122,19

TOTAL	Capítol	01.08	1.122,19
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost TORNABOUS
Capítol	09	ENJARDINAMENT I ZONA LLEURE

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	ARBRES01	ut	Subministre de Populus nigra de perímetre de 16 a 18 cm amb arrel nua (P - 1)	37,07	14,000	518,98
2	ARBRES02	ut	Plantació d'arbre planifoli amb arrel nua, de 14 a 18 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçada (a partir del coll d'arrel), excavació de clot de plantació de 80 x 80 x 60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25%, reblert del clot amb terra d'excavació, primer reg, col·locació de tutor protector anti arrossegador i càrrega de els terres sobrants a camió (P - 2)	35,09	14,000	491,26

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 4

3	TAULA001	ut	Conjunt de taula jardí, compost per taula rectangular de 80 x 180 x 55 cm de taulons de fusta tractada en autoclau amb un banc amb respallier de 46 x 180 x 78 cm, de taulons de fusta de pi tractada en autoclau i 3 tamborets de 46 x 46 x 46 cm de taulons de fusta de pi tractada amb autoclau. Inclou solera o base de formigó per fixació de la taula (P - 30)	1.791,59	4,000	7.166,36
4	G226U030	m3	Terraplenat, pedraplenat o reblert amb terra vegetal procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric. Fent una mota de 1 metre alçada, 5m de base i 2 de coronació per a la plantació d'arbres. (P - 10)	3,85	210,000	808,50

TOTAL	Capítol	01.09	8.985,10
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost TORNABOUS
Capítol	10	PARTIDES VARIES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPA000SS	pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut (P - 0)	800,00	1,000	800,00
2	XPAGERES	pa	Partida alçada de gestió de residus (P - 33)	419,28	1,000	419,28
3	XPA000CQ	pa	Partida alçada pel control de qualitat de contrast per part de la Direcció d'Obra a fi de completar el control de qualitat que assumeix el contractista fins 1% del PEM de l'obra adjudicada. (P - 31)	752,43	1,000	752,43

TOTAL	Capítol	01.10	1.971,71
--------------	----------------	--------------	-----------------

RESUM DEL PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	ENDERROCS I DEMOLICIONS	1.432,32
Capítol	01.02	MOVIMENT DE TERRES	17.180,70
Capítol	01.03	FERMS	38.979,84
Capítol	01.04	DRENATGES	5.420,34
Capítol	01.05	SENYALITZACIÓ HORIZONTAL	1.757,33
Capítol	01.06	SENYALITZACIÓ VERTICAL	506,46
Capítol	01.07	SENYALITZACIÓ. BARRERES RÍGIDES	7.620,63
Capítol	01.08	SERVEIS AFECTATS	1.122,19
Capítol	01.09	ENJARDINAMENT I ZONA LLEURE	8.985,10
Capítol	01.10	PARTIDES VARIES	1.971,71
Obra	01	Pressupost TORNABOUS	84.976,62
			84.976,62
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost TORNABOUS	84.976,62
			84.976,62

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			%
Capítol	01.01	ENDERROCS I DEMOLICIONS	1,69
Capítol	01.02	MOVIMENT DE TERRES	20,22
Capítol	01.03	FERMS	45,87
Capítol	01.04	DRENATGES	6,38
Capítol	01.05	SENYALITZACIÓ HORIZONTAL	2,07
Capítol	01.06	SENYALITZACIÓ VERTICAL	0,60
Capítol	01.07	SENYALITZACIÓ. BARRERES RÍGIDES	8,97
Capítol	01.08	SERVEIS AFECTATS	1,32
Capítol	01.09	ENJARDINAMENT I ZONA LLEURE	10,57
Capítol	01.10	PARTIDES VARIES	2,32
Obra	01	Pressupost TORNABOUS	100,00
			100,00
NIVELL 1: Obra			%
Obra	01	Pressupost TORNABOUS	100,00
			100,00

PRESSUPOST GENERAL

PROJECTE ACTUALITZAT
ADEQUACIÓ D'UNA ZONA DE LLEURE I APARCAMENT
AL CENTRE D'INTERPRETACIÓ LLUIS COMPANYS DEL TARRÓS
T.M. DE TORNABOUS (L'URGELL)

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	84.976,62
13 % Despeses generals SOBRE 84.976,62.....	11.046,96
6 % Benefici industrial SOBRE 84.976,62.....	5.098,60

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

101.122,18

21 % IVA SOBRE 101.122,18.....	21.235,66
--------------------------------	-----------

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	122.357,84
--	-------------------

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a
cent vint-i-dos mil tres-cents cinquanta-set euros amb vuitanta-quatre cèntims

Tornabous, desembre de 2024

L'autor del projecte

Miquel A. Nogué Estradé
Enginyer civil