AJUNTAMENT DE VILOBÍ D'ONYAR

SARA JORDÀ CASAS - DNI 40330788N (AUT)
Diligència per fer constar que per acord del Ple de data 26 de maig de 2022 s'ha aprovat la modificació del projecte per la millora de la via verda que connecta Vilobí d'Onyar des de la zona de l'Empalme fins a Can Terrer, que incorpora les prescripcions imposades en l'acord de la CTUG en sessió de data 9/3/2022.
2022.06.01 12:48:40 +02'00'

PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER



ABM

Abril 2022

PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER

ÍNDEX GENERAL

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ANNEXOS

Annex núm. 1 .- Planejament urbanístic
Annex núm. 2 .- Estudi topogràfic
Annex núm. 3 .- Reportatge fotogràfic
Annex núm. 4 .- Càlculs de traçat
Annex núm. 5 .- Xarxa d'enllumenat
Annex núm. 6 .- Estudi d'impacte i integració paisatgística
Annex núm. 7 .- Expropiacions
Annex núm. 8 .- Estudi bàsic de Seguretat i Salut
Annex núm. 9 .- Gestió de residus
Annex núm. 10 .- Justificació de preus
Annex núm. 11 .- Millores
Annex núm. 12 .- Informes administració

DOCUMENT NÚM.2: PLÀNOLS

Plànol núm. 1. Situació i índex general
Plànol núm. 2. Emplaçament
Plànol núm. 3. Distribució de fulls
Plànol núm. 4. Planta topogràfica
Plànol núm. 5. Planejament vigent
Plànol núm. 6. Serveis existents
Plànol núm. 7. Planta general
Plànol núm. 8. Planta traçat i replanteig
Plànol núm. 9. Perfils longitudinals
Plànol núm. 10. Seccions transversals
Plànol núm. 11. Secció tipus
Plànol núm. 12. Xarxa de drenatge
Plànol núm. 13. Detalls de drenatge
Plànol núm. 14. Xarxa enllumenat
Plànol núm. 15. Detalls enllumenat
Plànol núm. 16. Planta senyalització
Plànol núm. 17. Detalls senyalització
Plànol núm. 18. Expropiacions
Plànol núm. 19. Millores
Plànol núm. 20. Servituds aeronàutiques

DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST

Amidaments auxiliars
Amidaments
Quadre de preus núm. 1
Quadre de preus núm. 2
Pressupost
Resum de pressupost
Pressupost general

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER.

MEMÒRIA

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 3
2. ANTECEDENTS 3
3. OBJECTIU DEL PROJECTE 3
4. ESTAT ACTUAL 4
5. CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA 4
6. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA 4
7. ENLLUMENAT 5
8. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES 5
8.1. Treballs previs 5
8.2. Ferms i paviments 5
8.3. Drenatge 5
8.4. Enllumenat 5
8.5. Senyalització i sistemes de contenció 5
8.6. Acabats 6
9. MILLORES 6
9.1. Introducció 6
9.2. Zona de descans 6
9.3. Sensors de presència als punts de llum 6
10. SERVEIS AFECTATS 6
11. EXPROPIACIONS 7
12. AFECCIONS A LLERES PÚBLIQUES I ESPAIS D'INTERÉS NATURAL 7
13. TRAMITACIÓ URBANÍSTICA I AMBIENTAL 7
14. GESTIÓ DE RESIDUS 7
15. SEGURETAT I SALUT 7
16. PLA DE TREBALLS, TERMINI D'EXECUCIÓ I TERMINI DE GARANTIA 7
17. EXECUCIÓ DE LES OBRES I DIVISIÓ EN LOTS 8
18. PRESSUPOST 8
19. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ 8
20. REVISIÓ DE PREUS 8
21. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 8
22. DOCUMENTS QUE CONTÉ EL PROJECTE 8
23. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA 9
24. CONCLUSIÓ 9

1. INTRODUCCIÓ

Vilobí d'Onyar és un municipi de la comarca de la Selva. El seu terme municipal comprèn tres pobles, Salitja, Sant Dalmai i Vilobí, i alguns nuclis disseminats com Can Terrer, situat a l'oest de Vilobí.

La comunicació amb la urbanització Can Terrer es realitza per la carretera Gi-533. Actualment però existeix un camí per a vianants d'uns 600m aproximadament que circula vora els camps i comunica la zona de l"Empalme" (cruïlla entre la Crta. GI-533 i la GIV-5341) amb Can Terrer.

Aquest camí és una extensió del tram de via verda ja consolidat que transcorre paral·lel a la GIV-5341. Tanmateix, el camí no compleix els paràmetres estàndards de les vies verdes ni tampoc està regularitzada la propietat dels terrenys, ja que encara són de propietat privada.



Imatge 1. Situació del tram de via verda a millorar.

2. ANTECEDENTS

Per regularitzar la propietat dels terrenys del camí consolidat i adaptar-lo als paràmetres estàndards de les vies verdes, l'Ajuntament de Vilobí promou la redacció del projecte per la millora de la via verda que connecta Vilobí d'Onyar des de la zona de l'"Empalme" fins a Can Terrer. El projecte es redacta amb data de setembre de 2021.

En data de 23 de desembre de 2021, el Ple de l'Ajuntament de Vilobí realitza l'aprovació prèvia del document.

En data de 22 de març de 2022, la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona emet l'acord de suspensió de l'aprovació definitiva de la sol·licitud de millora de la via verda, ja que segons l'article 48 del Text refós de la Llei d'urbanisme, s'ha d'adoptar per una de les opcions següents:

- Aportar un nou projecte en el que l'àmbit d'actuació només es cenyeixi a la part qualificada com a sistema viari.
- Modificar planejament general per tal que el tram de l'oest que connecta amb Can Terrer tingui la mateixa qualificació de sistema viari que la resta de tram i després reprendre la tramitació del projecte d'actuació específica.

L'informe emès per Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona s'adjunta a l'annex núm. 12 del present projecte.

L'Ajuntament de Vilobí decideix modificar el projecte de millora de la via verda per ajustar-lo a l'àmbit qualificat com a sistema viari. Per aquest motiu, respecte l'anterior projecte redactat, s'elimina un tram de 60m aproximadament de via verda que circulava per sòl rústic. El tram anul·lat connectava la via amb el Carrer Gregal. Amb aquesta modificació, la connexió de la via verda amb la urbanització Can Terrer es realitzarà a través del Carrer Santa Coloma. Amb aquesta modificació la via verda circularà íntegrament per terrenys qualificats com a sistema viari.

3. OBJECTIU DEL PROJECTE

L'objectiu d'aquest document és definir i valorar les obres necessàries per la millora del tram de via verda entre el municipi de Vilobí d'Onyar i la urbanització Can Terrer amb una longitud aproximada de 600m.

Es preveu millorar l'accessibilitat a la via verda augment l'amplada del camí fins a 2,5m. Es construirà una nova secció de ferm formada per sauló sobre una base de tot-ú per elevar la cota de la rasant del camí i es formaran noves cunetes per millorar el drenatge de l'àmbit. Es disposaran també tanques de seguretat de fusta i lluminàries tipus Milan S LED 40W o similars per augmentar la seguretat dels usuaris.

Juntament amb la millora del tram, el projecte també inclou la regularització de la titularitat dels terrenys ocupats per la via verda actualment de propietat privada.

D'acord amb l'article 233 de la LCAP, per als projectes d'obres de primer establiment, reforma o gran reparació amb pressupost inferior a 500.000euros, es pot simplificar, refondre o fins i tot suprimir algun o alguns dels documents del projecte constructiu d'acord amb el què preveu la l'esmentada llei.

4. ESTAT ACTUAL

A part de no estar regularitzada la propietat dels terrenys, l'actual via verda presenta problemes de drenatge i no compleix amb els paràmetres estàndard de les vies verdes segons el *Manual per al disseny de vies ciclistes de Catalunya.*



Imatge 2: Vista de la via verda en l'actualitat des de Can Terrer

El camí es situa en una cota inferior als camps colindants i en èpoques de pluja la via queda enfangada i es fa inviable pels usuaris.



Imatge 3. La via verda no presenta prou pendent per drenar l'aigua.

5. CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA

Per la realització del present projecte d'urbanització s'ha utilitzat la cartografia a escales 1:50.000, 1:5.000 i 1:1000 de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, i taquimètrics de detall a escala 1:250 i elaborats per l'enginyer de topografia Carles Enric Llorens Vander-put. A l'annex núm. 1 s'adjunta l'aixecament topogràfic. S'han utilitzat també les ortofotomapes a escala 1:25.000. 1:5.000, 1:2.500 i 1:1.000 de l'ICGC.

El projecte s'ha redactat en base al sistema de referència cartogràfic ETRS89.

6. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

El nou traçat de la via verda s'ha adaptat al camí ja existent complint però amb els criteris establerts per la Direcció General de Carreteres en el "*Manual per al disseny de vies ciclistes*" i d'acord amb planejament vigent del municipi afectat. Els criteris adoptats per a la definició de l'itinerari han estat els següents:

- Seguretat pels usuaris.
- Adaptació a la topografia i integració a l'entorn.
- Aprofitament dels sobrants de carretera i espais verds.
- Consideració de la perspectiva de gènere en la definició de l'actuació.

Tenint en compte aquestes consideracions, la via verda millorada segueix la carretera GI-533 en el seu marge sud aprofitant els espais disponibles. El traçat s'ha projectat sobre el camí existent, ocupant terrenys qualificats de protecció de carreteres. La nova via tindrà una amplada de 2,50m i amb una inclinació transversal del 2% per evacuar l'aigua superficial.

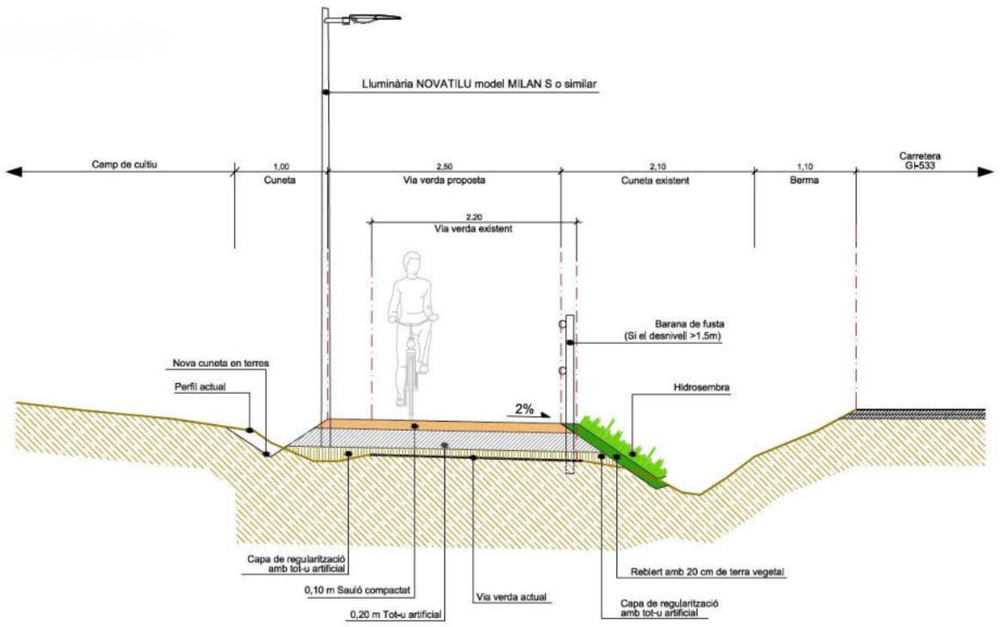
La selecció del tipus de ferm de la via verda també s'ha realitzat segons el manual i segons les directives establertes pel Consorci de Vies Verdes de Girona, optant per una solució que s'integri amb l'entorn i que alhora en redueixi el manteniment. Es preveu que la nova secció de ferm estigui formada per sauló sobre una base de tot-ú per elevar la cota de la rasant del camí i garantir l'evacuació de l'aigua.



Imatge 4. Planta general de la nova via verda.

Per dotar de major seguretat al recorregut es projecta una nova xarxa d'enllumenat connectada al quadre existent del polígon industrial l'Empalme.

També s'han tingut en compte els creuaments amb camins d'accés i amb accessos a parcel·les garantint en tot moment la seguretat dels usuaris de la nova via verda.



Imatge 5. Secció tipus de la nova via verda.

7. ENLLUMENAT

Es projecta una nova línia d'enllumenat per el tram de carril bici objecte del projecte. La nova línia es connectarà a una línia existent al polígon industrial l'Empalme. Es punts de llum estaran formats per columnes troncocòniques de 4,5m d'alçada, amb lluminàries tipus led, del model tipus MILAN S LED 40W i 3000K o similar, ajustades a 12W.

Es realitzarà una nova canalització de PVC de 90mm de diàmetre i un conductor de coure de 4x16 mm² i una xarxa de terres amb un conductor de 35 mm². La canalització anirà soterrada al llarg de la via verda recoberta de sorra. Tant l'estudi luminotècnic com el càlcul de línia i d'altres aspectes relatius a l'enllumenat estan descrits a l'annex núm. 5 Xarxa enllumenat.

8. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

8.1. Treballs previs

Les obres s'iniciaran amb l'esbrossada dels terrenys afectats i la definició del nou traçat de la via verda per construir la plataforma d'acord amb la secció tipus definida en el projecte.

Seguidament s'excavarà els primers 30 cm per extreure la terra vegetal i el material inadequat. La terra vegetal es reutilitzarà per la revegetació dels talussos. L'excedent de terres es transportarà a un lloc d'abocament autoritzat.

8.2. Ferms i paviments

La nova secció de la via verda es realitzarà amb una base de tot-ú artificial de com a mínim 20 cm. En alguns punts caldrà augmentar el gruix per aconseguir la cota desitjada segons s'indica en plànols. Sobre el tot-ú s'estendrà una capa de 10 cm de sauló.

8.3. Drenatge

Es preveu la construcció de noves cunetes de terres amb la finalitat de recollir les aigües procedents de la superfície de la pròpia via verda i de terreny natural. Les noves cunetes tindran una amplada de 1,50m i vessaran en els punts de desguàs existents. Pel que fa a les cunetes existents es preveu esbrossar-les, netejar-les i reperfilar-les.

S'ha previst la reposició del drenatge longitudinal mitjançant tubs de polietilè de 400mm de diàmetre amb un broc a l'entrada i sortida del tub.

Per millorar el drenatge de la zona de l'"Empalme" s'ha projectat un col·lector de polietilè de 500mm de diàmetre sota la via verda que recollirà part de l'aigua superficial i l'abocarà a la riera de Grevalosa.

8.4. Enllumenat

Abans de la construcció de la nova secció de ferm es realitzarà la canalització per la nova xarxa d'enllumenat de la via verda.

Els punts de llum es situaran al límit de la via verda entre la mateixa via verda i els camps de cultiu. Estaran formats per columnes troncocòniques de 4,5m d'alçada, amb lluminàries led, del model tipus MILAN S LED 40W i 3000K o similar, ajustades a 12W. El total de lluminàries a instal·lar serà de 22 unitats i la interdistància de separació entre elles serà aproximadament de 30 metres.

8.5. Senyalització i sistemes de contenció

La senyalització vertical i horitzontal de la nova via verda es disposa d'acord amb el "Manual de senyalització d'orientació en rutes cicloturístiques i vies ciclistes" de la Generalitat de Catalunya.

Les actuacions a desenvolupar a l'àmbit de la senyalització horitzontal i vertical, i l'abalisament de les obres descrites en el present projecte són les següents:

- Adaptació de la senyalització existent (en cas necessari)
- Disposició de nova senyalització vertical d'acord amb la normativa vigent.
- Disposició de nova senyalització horitzontal (marques vials).
- Adaptació dels sistemes de contenció existents.

En els trams de via verda amb terraplens o desnivells pronunciats superiors a 1,50m es disposaran baranes de fusta tractada. L'alçada de les baranes serà de 100 cm, amb muntants cada 2 metres i 2 travessers. La barana es recolzarà al terreny mitjançant l'excavació d'un dau de formigó. S'aprofitaran però les tanques existents que estiguin en bon estat i es recol·locaran segons la nova amplada de la via.

Pel que fa a la senyalització vertical, es preveu reutilitzar la existent. Caldrà afegir però la senyalització de carril reservat a via ciclista, la de circulació prohibida a vehicles motoritzats i la d'advertència de marca de pas per a ciclistes.



Imatge 6: Barana de fusta de 1,40 m d'alçada per la protecció de la via verda.

8.6. Acabats

Sobre les superfícies de terraplens i desmunts es preveu l'estesa de terra vegetal de la pròpia obra.

9. MILLORES

9.1. Introducció

El projecte simplificat proposa una sèrie de millores per a la via verda que connecta Vilobí d'Onyar des de la zona de "l'Empalme" fins a Can Terrer. Aquestes millores afecten elements puntuals en l'estructura del parc, com a elements complementaris o com a ampliació d'elements ja projectats.

EL present annex incorpora també un pressupost independent i per als quals es realitzarà un pressupost extern

Cal tenir en compte que assumir totes les millores permetrà a la via verda desenvolupar-se amb totes les garanties.

Tot seguit s'enumeren i descriuen les millores proposades.

9.2. Zona de descans

Construcció d'una zona de descans al tram mitjà de la via verda, concretament al Pk 0+280. En aquest punt es proposa l'eixamplament de la via verda fins a un total de 5 metres enfront dels 2,5 metres de la via verda en un tram d'aproximadament 10 metres.

El projecte contempla la pavimentació d'aquesta zona de descans amb el mateix tipus de paviment que la via verda, és a dir amb sauló compactat sobre una base de tot-ú i igualment elevat respecte al terreny original. Per complementar la via verda es proposa la instal·lació de dos bancs dobles i una banqueta model Neobarcino de BENITO URBAN i una paperera.

9.3. Sensors de presència als punts de llum

Pel que fa a l'enllumenat, es proposa la instal·lació de sensors de presència a cada una de les lluminàries. La xarxa d'enllumenat projectada consta de 22 punts de llum situats entre la mateixa via verda i els camps de cultiu amb columnes troncocòniques de 4,5m d'alçada i lluminàries led, del model tipus MILAN S LED amb una separació entre elles serà aproximadament de 30 metres.

La millora proposada contempla la instal·lació de sensors de presència a cada una de les lluminàries, concretament sensors del sistema ONfield de NOVATILU P-SENSE o similar que permeten adaptar i regular el flux lumínic segons el seu ús real. Aquesta millora suposaria una minimització important del consum energètic, especialment si tenim en compte que durant determinades franges horàries la via verda no s'utilitzarà.

10. SERVEIS AFECTATS

Els treballs per determinar quines instal·lacions i serveis es veuran afectats per les obres de la via verda han consistit en consultes efectuades a les companyies de serveis i organismes per conèixer quins serveis hi ha a la zona del projecte. L'objectiu final és estudiar quines instal·lacions i serveis, siguin públics o

privats, puguin ésser afectats per les obres del projecte XC-10020.2.2 i definir i valorar la seva modificació o restitució.

Per a la realització dels treballs s'ha comptat amb els plànols del projecte i la cartografia a escala 1:1000 i s'han efectuat les consultes pertinents a través de la plataforma eWise d'Acefat (HTTP://EWISE.ACEFAT.COM). La investigació realitzada ha permès recopilar la informació que es recull en aquest annex per identificar cadascun dels tipus de servei i la companyia propietària.

A partir de les dades inicials, s'han iniciat contactes amb les companyies propietàries de les instal·lacions, segons els tipus i característiques dels serveis, i s'han verificat les afeccions amb les dades de camp preses i per tal d'obtenir la situació i tipus de les instal·lacions subterrànies, d'acord amb la informació aproximada subministrada per les companyies propietàries.

11. EXPROPIACIONS

Els terrenys afectats per la l'execució de les obres previstes en el present projecte constructiu, pertanyen al terme municipal de Vilobí d'Onyar. La traça projectada discorre per sòl no urbanitzable.

Abans de l'inici de les obres caldrà disposar de tots els terrenys afectats. Per l'obtenció d'aquests terrenys, es podran prendre acords de cessió o compra amb els propietaris o bé, es procedirà a l'expropiació forçosa amb caràcter d'urgència que es farà d'acord amb el que disposa la vigent Llei de 16 de desembre de 1954, d'Expropiació i el seu Reglament de data 26 d'abril de 1957. En l'annex núm. 7 Expropiacions s'inclouen la relació de finques afectades i la documentació gràfica corresponent.

T.M. VILOBÍ D'ONYAR – SUPERFÍCIES PRIVADES A EXPROPIAR		
	Superfície (m^2)	Valor (€)
EXPROPIACIONS	1.718,80 m^2	4.640,76 €
OCUPACIONS TEMPORALS	1.329,86 m^2	1.196,87 €
SERVITUD DE PAS	249,85 m^2	49,97 €
TOTAL	**3.298,51 m^2**	**5.887,60 €**

El total d'expropiacions i ocupacions temporals de Vilobí d'Onyar puja la quantitat de CINC MIL VUIT-CENTS VUITANTA-SET euros amb SEIXANTA cèntims (5.887,60 €).

12. AFECCIONS A LLERES PÚBLIQUES I ESPAIS D'INTERÉS NATURAL

Les obres dissenyades en aquest projecte no afecten a espais inclosos en el PEIN o en altres figures d'especial protecció (Xarxa Natura 2000, ENPE...) i no s'inclouen dins dels preceptes inclosos en la Llei 21/2013 d'Avaluació Ambiental pels quals no és necessari sotmetre el projecte a una avaluació ambiental de cap tipus.

13. TRAMITACIÓ URBANÍSTICA I AMBIENTAL

Les obres d'aquest projecte són obres de reforma d'una via verda en sòl no urbanitzable ja existent. D'acord amb la normativa, no és necessari tràmit ambiental per manca d'efectes significatius.

L'àmbit d'actuació es ocupa terrenys qualificat exclusivament de sòls de protecció de carreteres els quals són compatibles amb actuacions relatives a mobilitat i infraestructures viaries i de comunicacions com és una via verda.

14. GESTIÓ DE RESIDUS

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.

Segons l'article 4 del Real Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en l'obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

L'annex núm. 9 d'aquesta memòria inclou l'Estudi Gestió de Residus per tal realitzar el seguiment i control dels residus de construcció i d'enderrocs generats en obra. El pressupost inclou les partides corresponent a la gestió de residus, ja sigui de forma explícita en el capítol corresponent o be inclòs dins les pròpies partides d'obra.

15. SEGURETAT I SALUT

En acompliment de l'article 4rt. del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, i de l'apartat 1 paràgraf g) de l'article 233 de la Llei 9/2017, del 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, en l'annex núm. 8 s'inclou un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut en el qual s'indiquen les mesures de seguretat i mesures preventives per evitar possibles accidents i/o malalties professionals.

El pressupost de Seguretat i Salut (PEM) puja la quantitat de: **MIL VUIT-CENTS VINT-I-CINC EUROS (1.825,00 €).**

16. PLA DE TREBALLS, TERMINI D'EXECUCIÓ I TERMINI DE GARANTIA

Amb els volums d'obra mesurats i els rendiments habituals, tenint en compte les característiques de les obres projectades, es proposa que el termini d'execució de totes les obres incloses en aquest projecte sigui de **DOS (2) mesos.**

El termini de garantia de les obres es fixa en un any a partir de la data de la seva recepció. Aquest període es considera suficient per a poder observar el comportament de les obres i poder corregir qualsevol defecte que s'hi pugui detectar.

17. EXECUCIÓ DE LES OBRES I DIVISIÓ EN LOTS

L'obra abasta un àmbit concret i continu d'acord amb els plànols del projecte, i el pla de treballs previstos per la seva execució defineix una seqüència d'activitats que defineixen un camí crític amb activitats entrelligades entre sí. La divisió per lots d'aquesta obra provocaria que l'execució del contracte fos excessivament difícil o onerosa des del punt de vista tècnic i incrementaria l'esforç d'haver de coordinar els diferents contractistes per als diversos lots la qual cosa podria comportar un greu risc de soscavar l'execució adequada del contracte.

La Directiva 2014/24/UE determina que els poders adjudicadors han d'estudiar la conveniència de dividir els contractes en lots "sense deixar de gaudir de la llibertat de decidir de forma autònoma i basant-se en les raons que estimi oportunes, sense estar subjecte a supervisió administrativa o judicial", per tant en aquest cas es considera que no seria pertinent la divisió en lots per la licitació de l'obra.

18. PRESSUPOST

El pressupost de les obres s'ha efectuat tenint en compte els costos actuals de mà d'obra, dels materials i de la maquinària, per poder formar els preus de les diverses unitats d'obra, tal i com es justifica a l'annex núm. 10. Els esmentats preus unitaris inclouen la part proporcional de les despeses d'assaigs especificats a l'annex de Control de Qualitat.

Aplicant aquests preus als amidaments fets a partir dels plànols del projecte, s'ha elaborat el pressupost de les obres, el qual s'inclou com a document núm. 4 d'aquest projecte, i del qual s'obté el següent resum:

Pressupost general d'execució material: **CENT MIL TRES-CENTS SEIXANTA-QUATRE euros amb NORANTA-DOS cèntims (100.364,92 €).**

El pressupost d'execució per contracte s'ha obtingut aplicant sobre l'anterior un 13% en concepte de despeses generals i un 6% de benefici industrial, resultant en un Pressupost general d'execució per contracte (sense IVA): **CENT DINOU MIL QUATRE-CENTS TRENTA-QUATRE euros amb VINT-I-SIS cèntims (119.434,26 €).**

A la suma anterior s'ha afegit un 21% en concepte de l'Impost sobre el Valor Afegit (IVA), resultant finalment un Pressupost general d'execució per contracte (amb IVA): **CENT QUARANTA-QUATRE MIL CINC-CENTS QUINZE euros amb QUARANTA-CINC cèntims (144.515,45 €).**

19. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Afegint al pressupost d'execució per contracte l'import corresponent a les expropiacions, s'obté el Pressupost per al Coneixement de l'Administració, que puja la quantitat de **CENT CINQUANTA MIL QUATRE-CENTS TRES euros amb CINC cèntims (150.403,05 €).**

20. REVISIÓ DE PREUS

D'acord amb l'article 103 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, no procedeix la inclusió en el Plec de Clàusules Administratives Particulars de l'obra de referència cap clàusula de revisió de preus, per no excedir el termini d'execució de les obres de vint-i-quatre (24) mesos.

21. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb l'article 77 de la Llei 9/2017 del 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic no és exigible la classificació del contractista per part de les administracions per a l'execució de contractes d'obres que el seu el valor estimat sigui inferior a 500.000 euros.

En aquest cas, el contractista podrà acreditar la seva solvència tant mitjançant la seva classificació com a contractista d'obres en el grup o subgrup de classificació que correspongui al contracte, o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència exigits ens els plecs del contracte.

22. DOCUMENTS QUE CONTÉ EL PROJECTE

Els documents que formen part d'aquest projecte són :

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ANNEXOS

Annex núm. 1 .-	Planejament urbanístic
Annex núm. 2 .-	Topografia
Annex núm. 3 .-	Reportatge fotogràfic
Annex núm. 4 .-	Traçat
Annex núm. 5 .-	Xarxa d'enllumenat
Annex núm. 6 .-	Estudi d'impacte i integració paisatgístic
Annex núm. 7 .-	Expropiacions
Annex núm. 8 .-	Estudi bàsic de Seguretat i Salut
Annex núm. 9 .-	Gestió de residus
Annex núm. 10 .-	Justificació de preus
Annex núm. 11 .-	Millores
Annex núm. 12 .-	Informes administració

DOCUMENT NÚM.2: PLÀNOLS

Plànol núm. 1. Situació i índex general
Plànol núm. 2. Emplaçament
Plànol núm. 3. Distribució de fulls
Plànol núm. 4. Planta topogràfica
Plànol núm. 5. Planejament vigent
Plànol núm. 6. Serveis existents
Plànol núm. 7. Planta general
Plànol núm. 8. Planta traçat i replanteig
Plànol núm. 9. Perfils longitudinals
Plànol núm. 10. Seccions transversals
Plànol núm. 11. Secció tipus
Plànol núm. 12. Xarxa de drenatge
Plànol núm. 13. Detalls de drenatge
Plànol núm. 14. Xarxa enllumenat
Plànol núm. 15. Detalls enllumenat
Plànol núm. 16. Planta senyalització
Plànol núm. 17. Detalls senyalització
Plànol núm. 18. Expropiacions
Plànol núm. 19. Millores
Plànol núm. 20. Servituds aeronàutiques

DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST

Amidaments auxiliars
Amidaments
Quadre de preus núm. 1
Quadre de preus núm. 2
Pressupost
Estadística de partides
Resum de pressupost
Pressupost general

23. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

En acompliment 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 233 de la Llei 9/2017, del 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, es manifesta que el projecte comprèn una obra completa en el sentit exigit en l'article 125 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, ja que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra i és susceptible d'ésser 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.

24. CONCLUSIÓ

Amb tot el que s'ha exposat en aquesta memòria, i amb els documents que constitueixen aquest projecte, es considera que es verifiquen els objectius de la seva redacció i es sotmet a l'aprovació dels organismes competents.

Vilobí d'Onyar, abril de 2022

L'autor del projecte,



43630240E JOAN MACARRO (R: B17646563)
Firmado digitalmente por 43630240E JOAN MACARRO (R: B17646563)
Fecha: 2022.04.27 12:55:57 +02'00'

Joan Macarro i Ortega

Enginyer de camins, canals i ports
Col·legiat núm. 20.306
ABM, Serveis d'Enginyeria i Consulting, SL

ANNEXOS

ANNEX NÚM. 1: PLANEJAMENT URBANÍSTIC

ANNEX NÚM. 1: PLANEJAMENT URBANÍSTIC

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 3
2. LEGISLACIÓ I PLANEJAMENT VIGENT 3
3. PLANEJAMENT MUNICIPAL 3
4. PLÀNOLS 3

1. INTRODUCCIÓ

A nivell de planejament municipal, s'ha consultat tots els documents de planejament vigents del municipi afectat, a través del Registre de planejament urbanístic de Catalunya (RPUC).

I a nivell de planejament supra-municipal s'han consultat els següents plans:

- Pla territorial general de Catalunya
- Pla territorial de les Comarques Gironines
- Pla d'infraestructures del transport 2006-2026
- Pla de transport de viatgers de Catalunya
- Pla de carreteres locals de les comarques gironines

2. LEGISLACIÓ I PLANEJAMENT VIGENT

NORMATIVA ESTATAL

- Reial Decret 1492/2011, de 24 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament de Valoracions de la Llei del Sòl.
- Reial Decret Legislatiu 2/2008, de 20 de juny, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei del Sòl.

NORMATIVA AUTONÒMICA

- Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text Refòs de la Llei d'Urbanisme.
- Llei 3/1012, del 22 de febrer, de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, del 3 d'agost.
- Llei 8/2005, de 8 de juny, de Protecció, Gestió y Ordenació del Paisatge.
- Llei 1/1995, de 16 de març, pel qual s'aprova el Pla Territorial General de Catalunya.
- Ley 23/1983, de 21 de noviembre, de Política Territorial.
- Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme.

PLANEJAMENT

- Llei 1/1995, de 16 de març, per la qual s'aprova el Pla Territorial general de Catalunya.
- Decret 142/2005, de 12 de juliol, d'aprovació del reglament pel qual es regula el procediment d'elaboració, tramitació i aprovació dels plans territorials parcials.
- Pla Territorial parcial de les Comarques Gironines, aprovat el 14 de setembre de 2010 (DOGC núm. 5735).
- Decret 310/2006, de 25 de juliol, pel qual s'aprova el Pla d'infraestructures del transport de Catalunya.
- Adaptació a la Llei 7/1993 del Pla de carreteres de Catalunya, de desembre de 1995, elaborat per el Servei de Planificació de la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat Terrestre (Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya).
- Llei 23/1983, de 21 de novembre, de política territorial.
- Decret 293/2003, de 18 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament general de carreteres, de la Generalitat de Catalunya.

3. PLANEJAMENT MUNICIPAL

El terme municipal pel qual es desenvolupa el traçat de la connexió de la xarxa d'abastament i la nova via verda, en el tram objecte d'aquest projecte, és VILOBÍ D'ONYAR.

El planejament vigent del municipi de Vilobí d'Onyar es regeix per les Normes Subsidiàries, aprovades per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona, l'abril de 1987, i amb les posteriors modificacions que s'inclouen a continuació:

- Modificació Normes subsidiàries en el sector de Can Tarré (23 de febrer de 1994).

- Modificació de les Normes subsidiàries del traçat de canonades de gas noves (27 de març de 2019).

- Pla parcial d'ordenació Can Tarré (23 de febrer de 1994).

- Pla parcial d'ordenació del sector industrial SAU VII l'Empalme (19 de novembre de 1997).

- Pla especial per a la implantació d'un establiment de turisme rural a can Dellonder (13 de maig de 2009)

Els terrenys afectats per la construcció de la via verda corresponen a sòl no urbanitzable.

4. PLÀNOLS

A continuació s'adjunten el plànols del planejament urbanístic vigent de l'àmbit del projecte.

Annex núm. 1: Planejament urbanístic




7i
N
O
E
S
R
PR
PC
SX1
PC
R
9
R
9
R
7_sud
QUALIFICACIÓ DEL SÒL
Sol rústic (R)
Sòl de protecció (de boscos (9) / de cursos d'aigua (PR))
Sòl residencial aïllat 7_sud
Sòl industrial 7i
Sòl de protecció de carreteres i vials (PC)
Eixos estructurants (SX1)
Límits de sectors de desenvolupament

ANNEX NÚM. 2: ESTUDI TOPOGRÀFIC

ANNEX NÚM. 2: ESTUDI TOPOGRÀFIC

Per la realització del present projecte s'ha utilitzat la cartografia a escales 1:50.000, 1:5.000 i 1:1000 de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, i taquimètrics de detall a escala 1:250 i elaborats per l'enginyer de topografia Carles Enric Llorens Vander-put. S'han utilitzat també ortofotomapes a escala 1:25.000. 1:5.000, 1:2.500 i 1:1.000 de l'ICGC.

El projecte s'ha redactat en base al sistema de referència cartogràfic ETRS89.

A continuació s'adjunta l'informe de l'estudi topogràfic.

Estudi topogràfic de detall per l'ampliació de la via verda a Vilobí d'Onyar.



Març 2020



Carles Enric Llorens Vander-put
Enginyer Tècnic en Topografia
Núm de colegiat - 08142

Estudi topogràfic de detall per l'ampliació de la via verda a Vilobí d'Onyar.

ÍNDEX

1. Antecedents i objectiu dels treballs.
2. Aparells de mesura.
3. Treballs realitzats.
4. Treballs de gabinet. Càlcul de coordenades i dibuix de l'aixecament.

ÍNDEX ANNEX

Annex número 1. Coordenades dels punts de radiació.

PLÀNOL AIXECAMENT TOPOGRÀFIC.

Estudi topogràfic de detall per l'ampliació de la via verda a Vilobí d'Onyar.

MEMORIA

1. Antecedents i objectiu dels treballs.

L'objectiu del present informe és la descripció detallada de l'execució dels treballs de topografia realitzats a la zona que s'esmenta, així com dels resultats obtinguts. L'objectiu dels treballs és saber l'estat actual de l'àmbit d'actuació, carretera, conreus, serveis, paviment, murs, camins,... per tal de poder fer l'estudi topogràfic per el projecte d'ampliació de la via verda de Vilobí d'Onyar.

L'informe constarà dels següents arxius:

- Informe. On és descriu la feina efectuada.
- Annex 1. Coordenades del tots els punts del aixecament.
- Plànol del aixecament

La zona del aixecament és de 9.385 m2

Aquest plànol ha estat realitzat per el sotasignat del present document, utilitzant els instruments necessaris en coordenades UTM amb la finalitat de poder georefenciar tot l'aixecament, en el sistema de coordenades ETRS-89.

Aquest projecte és redactat per Carles Enric Llorens Vander-put, Enginyer Tècnic en topografia.

Estudi topogràfic de detall per l'ampliació de la via verda a Vilobí d'Onyar.

2. Aparells de mesura.

Per la realització dels treballs de camp s'ha utilitzat els següents equips:

- 1 receptor GPS / GLONASS RTK Doble Freqüència Leica.

Receptor GPS/GLONASS Leica GS14			
Tipus	Receptor geodèsic doble freqüència GNSS Cinemàtic en temps real		
Antena	Antena topogràfica estàndard AX1202 GG L1/l2 SmartTrack+		
Precisions		**horitzontal**	**vertical**
	en post procés	3 mm+ 0,5 ppm	6 mm+ 0,5 ppm
	en temps real	5 mm+ 0,5 ppm	10 mm+ 0,5 ppm
	dgps	25 cm	25 cm

- 1 Estació Total Leica, amb tots els accessoris de topografia .

Estació total Leica TS15		
Augments:		30 x
Apreciació:		1 "
Sensibilitat nivells	nivell esfèric	6 '
	nivell tòric	6 '
	nivell prisma	8 '
Precisió distanciòmetre.		2 mm ± 2 ppm

Per mesures més simples s'ha utilitzat una cinta mètrica. També s'ha utilitzat una càmera de fer fotografies, així com una llibreta per fer croquis en algunes zones complexes.

3. Treballs de camp:

Els treballs de camp comencen amb el reconeixement i inspecció del terreny per part meva juntament amb el regidor encarregat del projecte d'ampliació de la via verda per trobar llocs conflictius o que no estiguin prou definits, per tal de solucionar-ho abans de començar els treballs de camp. Posteriorment s'iniciaran les feines de presa de dades.
S'ha realitzat una visita amb els tècnics encarregats del projecte per tal de veure totes les estructures de drenatge i veure quin detall era necessari.

S'ha realitzat casi la totalitat del treball amb sistema clàssics GPS, mitjançant lectures GPS que posteriorment hem processat per l'obtenció de coordenades UTM (ETRS89) i cota ortomètrica (relacionada al nivell mitjà del mar a Alacant).
Només la zona del parc s'ha realitzat amb l'estació total, mitjançant bases de replanteig que s'ha obtingut les seves coordenades amb el sistema GPS.

Per tal de corroborar que els treballs amb GPS em obtingut una precisió adequada, inferior a 10 cm en cota i inferior a 5 cm en planimetraria, s'ha observat l'únic vèrtex del ICC accessible, propers al lloc dels treballs. Aquest vèrtex estan identificat amb el número 03102015.
El seu error a sigut 6 mil·límetres en X, 5 mil·límetres en Y i 11 mil·límetres en Z.

Els treballs de gabinet tenen com a objectiu realitzar el dibuix de l'aixecament topogràfic, a partir de les coordenades dels punts, i és composat per:

a) Bolcat de dades de camp recollides amb el receptor GPS i Estació Total.
b) Càlcul de les coordenades obtinguts amb Estació Total.
c) Càlcul de les coordenades de tots els punts obtinguts amb l'estació total i GPS a una editor de CAD (Autocad 2007). Es presenten les coordenades dels punts en *l'Annex núm.* 1.
e) Dibuix de la planimetria de l'aixecament dins de l'editor CAD en dos dimensions.
f) Obtenció del model digital del terreny i corbat del plànol, utilitzant el programa "TCP Modelo Digital del Terreno v5.3", cada 20 centímetres i en tres dimensions.

S'obté l'aixecament taquimètric a escala 1:250 de la zona objecte de l'estudi topogràfic, i de tots els elements de l'entorn. S'han situat tots els serveis trobats (electricitat, telecomunicacions, enllumenat, elements del clavegueram, gas, murs, tanques, etc...).



Carles Enric Llorens Vander-put
Enginyer Tècnic en Topografia
Núm. de col·legiat - 08142

4. Treballs de gabinet. Càlcul de coordenades i dibuix de l'aixecament.

ANNEX

Annex número 1. Coordenades dels punts de radiació.

1	477710.292	4637773.351	123.431	43	477692.027	4637754.025	123.682
2	477709.927	4637773.718	123.406	44	477682.962	4637747.835	123.801
3	477702.426	4637765.538	123.510	45	477679.134	4637749.254	123.848
4	477702.532	4637765.852	123.571	48	477681.691	4637753.685	123.805
5	477702.353	4637766.132	123.541	49	477674.955	4637768.282	124.013
6	477701.416	4637767.292	123.457	50	477676.567	4637767.558	124.005
7	477706.963	4637776.402	122.896	51	477671.910	4637763.943	123.965
8	477706.213	4637777.679	123.726	52	477676.965	4637757.436	123.810
9	477707.668	4637775.894	123.268	53	477674.564	4637758.471	123.932
10	477701.054	4637770.026	123.419	54	477666.734	4637755.707	123.871
11	477700.228	4637770.773	123.004	55	477664.902	4637760.563	123.923
12	477698.853	4637772.546	123.815	56	477664.340	4637761.874	123.936
13	477693.645	4637767.895	123.860	57	477655.034	4637757.974	123.930
14	477694.296	4637766.303	123.114	58	477654.732	4637758.691	123.888
15	477695.096	4637765.690	123.509	59	477655.257	4637752.632	123.939
16	477697.862	4637766.542	123.496	60	477655.357	4637751.485	123.901
17	477699.022	4637762.261	123.511	61	477644.449	4637750.055	124.061
18	477694.116	4637765.161	123.573	62	477642.862	4637755.111	124.087
19	477693.005	4637765.648	123.708	63	477635.538	4637753.637	124.180
20	477690.751	4637768.187	123.931	64	477635.471	4637754.316	124.161
21	477691.071	4637768.508	123.906	65	477636.739	4637748.580	124.105
22	477690.416	4637771.305	123.960	66	477630.116	4637748.885	124.183
23	477689.875	4637771.439	123.977	67	477625.685	4637748.655	124.193
24	477690.333	4637772.315	123.980	68	477628.997	4637752.520	124.262
25	477690.368	4637772.295	124.033	69	477632.796	4637744.237	124.076
26	477690.392	4637772.812	123.981	70	477629.594	4637735.870	124.198
27	477690.972	4637773.732	123.940	71	477625.861	4637735.872	124.353
28	477690.588	4637774.219	123.945	72	477623.253	4637734.713	123.357
29	477691.460	4637774.010	124.047	73	477623.291	4637734.967	124.148
30	477691.432	4637774.040	123.928	74	477621.275	4637735.578	124.081
31	477692.132	4637772.880	123.955	75	477622.661	4637742.115	124.084
32	477694.401	4637773.894	124.151	76	477624.819	4637741.313	124.145
33	477695.668	4637775.533	123.974	77	477627.424	4637741.945	124.237
34	477695.685	4637775.579	123.854	78	477625.925	4637744.895	124.149
35	477696.389	4637774.474	123.853	80	477624.669	4637745.580	123.967
36	477696.390	4637774.425	123.961	81	477621.128	4637746.049	123.852
37	477695.817	4637776.528	123.873	82	477621.465	4637747.959	123.911
38	477705.405	4637782.449	123.795	83	477622.648	4637747.234	123.943
39	477706.539	4637780.868	123.833	84	477622.497	4637746.210	123.926
40	477705.105	4637779.991	123.839	85	477623.470	4637746.067	123.932
41	477682.676	4637770.034	124.037	86	477621.238	4637747.065	123.261
42	477687.099	4637760.973	123.759	87	477620.936	4637745.923	123.836

88	477611.704	4637742.907	123.958	132	477512.627	4637742.544	124.460
89	477611.546	4637742.096	124.127	133	477509.539	4637742.452	124.575
90	477611.669	4637745.386	123.918	134	477508.040	4637742.878	124.517
91	477611.718	4637746.894	123.507	135	477508.308	4637743.253	124.171
92	477601.502	4637746.462	123.616	136	477507.375	4637742.069	124.578
93	477601.401	4637745.034	123.986	137	477506.924	4637740.004	124.655
94	477600.102	4637745.517	123.944	138	477506.397	4637739.131	124.674
95	477600.777	4637743.036	124.030	139	477505.144	4637738.870	124.808
96	477600.641	4637742.184	124.182	140	477501.675	4637738.258	124.747
97	477600.450	4637737.190	124.209	141	477501.364	4637732.645	124.859
98	477589.598	4637741.918	124.235	142	477490.379	4637737.167	124.885
99	477589.393	4637742.694	124.155	143	477490.435	4637738.431	124.759
100	477589.277	4637744.670	124.042	144	477490.454	4637739.210	124.565
101	477589.221	4637746.242	123.762	145	477490.450	4637742.005	124.633
102	477578.466	4637746.039	123.850	146	477490.433	4637742.747	124.415
103	477578.390	4637744.438	124.078	147	477478.642	4637742.525	124.390
104	477578.269	4637742.647	124.185	148	477478.578	4637741.615	124.607
105	477578.225	4637741.717	124.274	149	477478.465	4637739.305	124.541
106	477577.935	4637736.914	124.296	150	477478.262	4637738.076	124.629
107	477566.995	4637742.352	124.153	151	477478.418	4637736.637	124.709
108	477566.979	4637741.421	124.256	152	477473.095	4637741.331	124.643
109	477566.941	4637744.171	124.118	153	477467.565	4637741.152	124.670
110	477566.805	4637745.676	123.939	154	477463.677	4637741.824	124.433
111	477560.030	4637745.585	124.137	155	477463.941	4637740.655	124.760
112	477555.970	4637745.106	123.924	156	477464.018	4637738.393	124.660
113	477555.855	4637743.788	124.158	157	477464.015	4637735.330	124.678
114	477555.735	4637742.149	124.191	158	477462.441	4637740.950	124.764
115	477555.638	4637741.149	124.316	159	477448.079	4637741.372	124.470
116	477555.559	4637737.108	124.405	160	477448.190	4637739.940	124.820
117	477546.144	4637743.809	124.144	161	477448.220	4637737.507	124.689
118	477542.565	4637744.715	124.037	162	477448.721	4637734.849	124.607
119	477542.393	4637743.333	124.226	163	477446.478	4637740.394	124.809
120	477542.274	4637741.593	124.272	164	477440.230	4637740.177	124.878
121	477542.135	4637740.614	124.425	165	477436.911	4637741.143	124.538
122	477531.595	4637740.274	124.468	166	477436.998	4637739.724	124.914
123	477531.504	4637741.226	124.336	167	477437.009	4637737.471	124.759
124	477531.423	4637742.816	124.282	168	477436.939	4637734.181	124.526
125	477531.453	4637744.203	124.003	169	477436.116	4637739.860	124.929
126	477529.284	4637743.294	124.266	170	477429.835	4637739.686	124.871
127	477520.336	4637743.802	124.116	171	477426.284	4637739.448	124.920
128	477520.372	4637742.427	124.400	172	477426.466	4637740.543	124.570
129	477520.350	4637740.919	124.426	173	477426.765	4637738.748	124.929
130	477520.267	4637739.680	124.584	174	477426.569	4637736.724	124.801
131	477519.996	4637735.151	124.604	175	477426.541	4637733.176	124.434

Estudi topogràfic de detall per l'ampliació de la via verda a Vilobí d'Onyar.

176	477415.233	4637732.925	124.758	220	477340.698	4637735.736	125.443
177	477415.403	4637736.074	124.896	221	477339.653	4637736.859	125.401
178	477415.558	4637738.362	124.982	222	477339.658	4637737.609	124.882
179	477415.308	4637738.948	124.946	223	477332.536	4637737.101	124.586
180	477415.292	4637739.948	124.567	224	477330.631	4637736.248	125.111
181	477409.043	4637738.663	125.012	225	477330.755	4637735.562	125.234
182	477400.263	4637739.523	124.576	226	477330.803	4637736.775	124.395
183	477400.333	4637737.548	125.048	227	477330.667	4637739.460	123.343
184	477399.367	4637738.045	125.074	228	477331.159	4637735.077	125.253
185	477400.133	4637734.771	124.971	229	477331.000	4637732.407	125.229
186	477399.986	4637732.327	124.813	230	477331.011	4637730.948	124.812
187	477394.689	4637737.961	125.063	231	477330.997	4637731.097	125.305
188	477392.972	4637739.417	124.729	232	477330.300	4637724.732	125.239
189	477392.295	4637739.405	125.207	233	477320.732	4637732.427	125.321
190	477391.983	4637737.332	125.108	234	477320.715	4637734.637	125.274
191	477391.828	4637734.774	125.076	235	477320.690	4637734.869	125.299
192	477391.639	4637732.041	124.856	236	477320.585	4637735.518	125.467
193	477386.670	4637731.742	124.718	237	477327.807	4637737.037	124.665
194	477386.728	4637733.687	125.054	238	477320.263	4637736.640	124.861
195	477386.802	4637736.929	125.112	239	477308.594	4637736.295	125.135
196	477386.895	4637737.965	125.010	240	477308.421	4637735.446	125.509
197	477386.928	4637739.016	124.795	241	477308.325	4637735.109	125.472
198	477387.324	4637739.106	125.174	242	477308.230	4637732.819	125.417
199	477375.169	4637738.578	124.844	243	477296.786	4637732.641	125.507
200	477375.144	4637737.746	125.166	244	477296.354	4637727.596	125.599
201	477375.231	4637736.454	125.209	245	477296.416	4637734.000	125.433
202	477374.939	4637733.327	125.124	246	477296.420	4637735.136	125.561
203	477374.808	4637731.145	124.996	247	477296.400	4637735.814	125.313
204	477362.366	4637731.500	125.068	248	477284.863	4637735.556	125.384
205	477362.455	4637733.177	125.158	249	477284.859	4637736.195	125.577
206	477362.468	4637736.357	125.265	250	477284.762	4637734.769	125.643
207	477362.414	4637737.288	125.258	251	477284.676	4637733.600	125.584
208	477362.392	4637738.052	124.914	252	477284.608	4637732.444	125.639
209	477351.261	4637738.005	124.948	253	477273.004	4637727.670	125.619
210	477351.363	4637737.091	125.367	254	477272.791	4637732.044	125.693
211	477351.121	4637736.051	125.388	255	477272.808	4637734.283	125.670
212	477350.681	4637732.741	125.301	256	477272.836	4637735.208	125.464
213	477350.297	4637731.397	125.309	257	477273.438	4637735.749	125.714
214	477343.736	4637735.757	125.445	258	477260.283	4637734.843	125.475
215	477342.129	4637731.841	125.493	259	477260.235	4637733.881	125.707
216	477340.491	4637731.473	125.455	260	477260.205	4637731.633	125.750
217	477337.758	4637725.996	125.208	261	477248.523	4637731.390	125.821
218	477338.018	4637732.323	125.362	262	477248.660	4637726.466	125.760
219	477337.847	4637735.170	125.381	263	477248.391	4637733.523	125.799

Estudi topogràfic de detall per l'ampliació de la via verda a Vilobí d'Onyar.

264	477248.509	4637734.408	125.592	308	477165.862	4637708.269	126.607
265	477247.111	4637734.920	125.965	309	477178.497	4637709.828	126.365
266	477241.553	4637734.757	125.932	310	477170.794	4637706.824	126.178
267	477237.650	4637733.517	125.640	311	477176.708	4637697.634	126.485
268	477237.595	4637732.993	125.794	312	477174.920	4637697.093	126.586
269	477237.839	4637730.582	125.854	313	477174.092	4637696.791	126.844
270	477236.312	4637734.180	125.950	314	477168.824	4637695.118	126.814
271	477231.789	4637734.207	126.192	315	477173.074	4637685.097	127.001
272	477225.439	4637733.410	125.991	316	477177.781	4637686.485	127.080
273	477226.796	4637732.606	125.632	317	477178.882	4637686.533	126.754
274	477226.850	4637731.841	125.976	318	477180.905	4637687.145	126.538
275	477227.119	4637729.686	125.902	319	477186.067	4637688.381	126.454
276	477227.487	4637724.620	125.876	320	477190.534	4637676.609	126.628
277	477214.930	4637728.207	125.976	321	477185.684	4637675.429	126.711
278	477214.831	4637730.485	125.995	322	477183.724	4637674.857	126.987
279	477214.809	4637731.101	125.725	323	477182.712	4637674.421	127.270
280	477203.568	4637729.529	125.828	324	477176.803	4637672.571	127.055
281	477203.436	4637728.618	126.085	325	477175.524	4637660.753	127.486
282	477203.950	4637726.347	126.019	326	477181.728	4637662.964	127.369
283	477204.671	4637720.875	125.961	327	477186.400	4637662.741	127.430
284	477191.745	4637723.924	126.462	328	477187.378	4637662.611	127.538
285	477190.953	4637726.345	126.341	329	477189.400	4637663.464	127.344
286	477190.802	4637727.200	126.098	330	477189.028	4637667.098	126.889
287	477184.127	4637724.900	126.376	331	477193.324	4637659.964	127.057
288	477183.989	4637725.257	126.307	332	477195.645	4637657.679	127.076
289	477175.351	4637722.074	126.422	333	477189.616	4637659.815	127.823
290	477175.777	4637724.064	125.509	334	477187.640	4637660.101	127.993
291	477174.907	4637721.168	126.541	335	477187.707	4637659.703	128.161
292	477173.662	4637721.483	126.347	336	477189.122	4637659.053	128.182
293	477171.910	4637721.062	125.562	337	477189.566	4637659.194	128.088
294	477171.931	4637720.945	126.251	338	477191.649	4637654.093	128.162
295	477172.243	4637724.430	124.913	339	477191.924	4637648.181	128.349
296	477168.563	4637722.577	125.312	340	477191.550	4637648.350	128.348
297	477170.579	4637719.327	126.898	341	477190.801	4637648.170	128.256
298	477170.541	4637719.494	126.900	343	477191.067	4637651.815	128.132
299	477170.296	4637719.282	126.897	344	477189.500	4637655.491	128.090
300	477170.224	4637718.041	126.937	345	477190.381	4637656.184	128.220
301	477170.191	4637716.868	126.951	346	477190.834	4637656.850	128.285
302	477170.534	4637715.394	126.869	347	477190.060	4637654.661	128.109
303	477173.336	4637720.041	126.742	348	477189.647	4637654.379	128.145
304	477178.286	4637719.135	126.485	349	477189.111	4637655.163	128.130
305	477174.847	4637716.744	126.609	350	477189.096	4637655.178	128.131
306	477173.265	4637710.658	126.451	351	477188.413	4637655.838	128.133
307	477170.694	4637709.834	126.505	352	477188.761	4637656.197	128.096

Estudi topogràfic de detall per l'ampliació de la via verda a Vilobí d'Onyar.

353	477187.955	4637656.925	128.109	397	477191.429	4637736.392	127.002
354	477188.626	4637658.117	128.265	398	477211.558	4637735.259	126.731
355	477182.988	4637659.650	128.297	399	477211.698	4637733.737	126.643
356	477183.058	4637658.438	128.228	400	477212.162	4637731.844	126.291
357	477181.320	4637658.612	128.365	401	477231.900	4637734.627	126.328
358	477178.166	4637656.490	128.289	402	477231.602	4637735.738	126.518
359	477178.130	4637657.978	128.427	403	477231.592	4637737.272	126.591
360	477182.624	4637650.113	128.497	404	477251.613	4637738.846	126.456
361	477188.376	4637651.494	128.256	405	477251.679	4637737.268	126.416
362	477162.583	4637711.454	127.134	406	477251.849	4637736.187	126.256
363	477162.354	4637712.927	127.126	407	477275.683	4637736.466	126.054
364	477162.338	4637713.094	127.021	408	477275.418	4637738.632	126.270
365	477163.370	4637712.330	127.096	409	477275.664	4637740.180	126.333
366	477165.274	4637712.068	127.096	410	477295.564	4637741.040	126.204
367	477169.830	4637713.073	127.028	411	477295.577	4637739.372	126.141
368	477169.783	4637713.973	127.034	412	477295.731	4637737.286	125.952
369	477169.652	4637714.454	127.040	413	477303.862	4637737.700	125.767
370	477169.836	4637714.771	126.928	414	477315.589	4637738.186	125.784
371	477169.912	4637714.633	127.029	415	477315.466	4637740.196	126.008
372	477169.839	4637719.737	126.995	416	477315.502	4637741.678	126.058
373	477169.755	4637719.734	126.859	417	477325.528	4637738.648	125.593
374	477169.258	4637719.902	126.850	418	477328.450	4637739.073	125.597
375	477169.212	4637719.936	126.988	419	477329.648	4637739.478	125.583
376	477161.297	4637718.144	127.059	420	477331.663	4637739.579	125.569
377	477161.337	4637718.083	126.935	421	477331.897	4637739.830	125.547
378	477161.029	4637719.302	126.928	422	477333.936	4637739.547	125.837
379	477160.968	4637720.607	126.238	423	477331.431	4637740.665	125.888
380	477160.479	4637722.523	127.039	424	477331.632	4637742.187	125.961
381	477163.532	4637722.291	126.741	425	477336.733	4637739.074	125.708
382	477165.632	4637723.274	126.992	426	477356.497	4637739.489	125.646
383	477167.502	4637723.974	126.883	427	477356.325	4637741.457	125.789
384	477168.453	4637726.837	126.851	428	477356.555	4637742.916	125.804
385	477159.671	4637726.447	126.982	429	477379.769	4637743.604	125.669
386	477159.371	4637727.935	127.078	430	477379.944	4637742.138	125.624
387	477172.396	4637728.490	126.887	431	477379.852	4637741.728	125.561
388	477172.325	4637730.032	126.972	432	477380.347	4637739.789	125.399
389	477173.660	4637726.462	126.027	433	477387.179	4637739.774	125.337
390	477171.251	4637726.160	126.014	434	477392.459	4637740.049	125.327
391	477172.794	4637726.256	124.773	435	477401.434	4637740.528	125.280
392	477176.957	4637726.982	126.701	436	477401.455	4637742.726	125.487
393	477180.125	4637726.612	126.682	437	477401.265	4637744.257	125.525
394	477191.998	4637728.638	126.499	438	477421.494	4637744.817	125.387
395	477191.835	4637731.261	126.753	439	477421.616	4637743.336	125.339
396	477191.596	4637732.826	126.862	440	477421.699	4637741.422	125.173

Estudi topogràfic de detall per l'ampliació de la via verda a Vilobí d'Onyar.

441	477442.738	4637742.180	125.099	485	477710.778	4637785.492	123.922
442	477442.641	4637743.919	125.189	486	477710.775	4637785.540	123.807
443	477442.619	4637745.427	125.204	487	477710.356	4637786.079	123.833
444	477464.336	4637746.071	125.084	488	477708.233	4637789.113	123.750
445	477464.244	4637744.615	125.031	489	477712.371	4637786.572	123.846
446	477464.411	4637743.047	124.963	490	477718.727	4637794.251	123.765
447	477486.189	4637743.645	124.845	491	477718.985	4637793.516	123.726
448	477486.033	4637745.099	124.893	492	477719.503	4637795.473	123.756
449	477486.069	4637746.667	124.926	493	477719.556	4637795.413	123.871
450	477504.927	4637744.273	124.727	494	477718.987	4637795.743	123.716
451	477507.567	4637744.169	124.650	495	477718.113	4637796.604	123.617
452	477507.458	4637745.651	124.755	496	477721.594	4637797.396	123.697
453	477507.473	4637747.277	124.794	497	477726.421	4637801.775	123.642
454	477528.664	4637747.906	124.666	498	477725.402	4637802.929	123.553
455	477528.574	4637746.403	124.636	499	477723.013	4637798.096	123.666
456	477528.642	4637745.456	124.554	500	477724.463	4637797.038	122.759
457	477549.741	4637746.137	124.411	501	477723.589	4637794.439	122.849
458	477549.733	4637746.919	124.499	502	477724.860	4637793.990	123.517
459	477549.865	4637748.523	124.519	503	477726.902	4637795.626	123.673
460	477574.161	4637747.648	124.410	504	477728.151	4637794.194	123.666
461	477574.020	4637749.260	124.430	505	477736.789	4637801.398	123.785
462	477578.957	4637747.424	124.479	506	477727.739	4637793.704	123.658
463	477594.280	4637748.720	124.423	507	477727.511	4637791.532	123.016
464	477594.285	4637747.812	124.281	508	477729.176	4637790.582	123.183
465	477594.194	4637750.286	124.387	509	477722.613	4637788.257	123.375
466	477610.221	4637751.702	124.355	510	477721.235	4637789.270	123.352
467	477610.146	4637750.222	124.409	511	477719.579	4637790.641	122.723
468	477610.606	4637749.250	124.313	512	477715.286	4637785.615	122.728
469	477622.054	4637751.912	124.415	514	477715.773	4637785.508	122.944
470	477621.609	4637753.411	124.319	515	477715.508	4637785.163	123.361
471	477633.774	4637755.846	124.230	516	477714.829	4637785.699	123.379
472	477634.076	4637754.412	124.335	517	477715.098	4637786.099	122.935
473	477645.421	4637757.269	124.265	518	477714.203	4637784.579	123.616
474	477644.861	4637758.658	124.175	519	477713.357	4637782.158	123.690
475	477656.762	4637762.544	124.082	520	477714.038	4637782.168	123.447
476	477656.943	4637761.025	124.195	521	477715.173	4637784.390	123.389
477	477671.252	4637766.378	124.092	522	477713.209	4637782.114	123.697
478	477671.199	4637766.571	124.081	523	477710.691	4637783.651	123.862
479	477670.702	4637768.062	123.995	524	477711.884	4637781.989	123.803
480	477683.213	4637773.945	123.894	525	477711.140	4637781.077	123.796
481	477693.562	4637779.621	123.835	526	477710.024	4637779.512	123.806
482	477698.885	4637777.729	123.843	527	477708.567	4637779.755	123.832
483	477709.928	4637784.924	123.812	528	477707.393	4637781.384	123.861
484	477709.960	4637784.880	123.920	529	477708.356	4637779.053	123.827

Estudi topogràfic de detall per l'ampliació de la via verda a Vilobí d'Onyar.

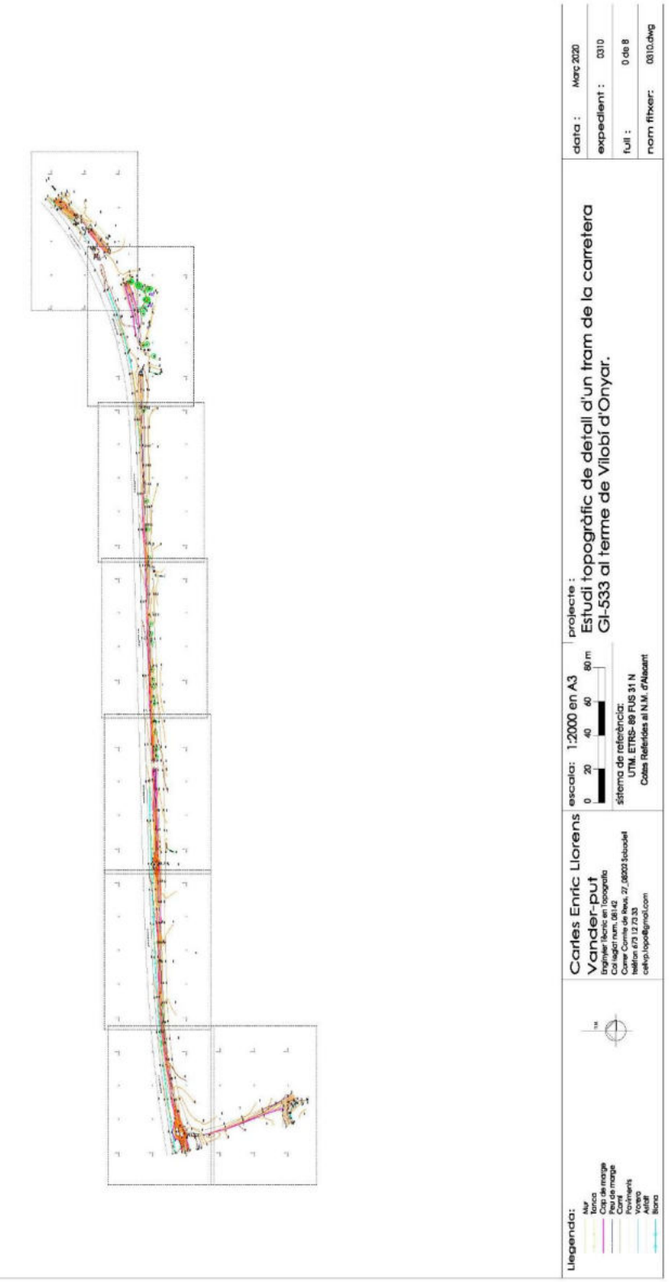
530	477707.987	4637778.773	123.822	574	477648.376	4637742.885	124.184
531	477708.013	4637778.631	123.798	575	477649.991	4637741.843	124.216
532	477709.066	4637776.830	123.420	576	477649.992	4637741.369	124.213
533	477708.337	4637775.894	123.404	577	477650.868	4637741.869	124.190
534	477707.330	4637776.273	123.120	578	477650.808	4637745.426	124.039
535	477707.643	4637776.605	123.569	579	477652.193	4637741.608	124.162
536	477707.002	4637777.252	123.628	580	477657.546	4637739.656	124.244
537	477706.656	4637777.813	123.794	581	477658.393	4637743.404	123.999
538	477705.177	4637779.859	123.853	582	477657.195	4637745.738	124.145
539	477697.372	4637753.232	123.658	583	477659.501	4637746.993	124.011
540	477708.973	4637761.747	123.508	584	477660.509	4637744.956	124.089
541	477716.921	4637770.641	123.419	585	477660.647	4637745.269	124.034
542	477723.932	4637779.585	123.405	586	477661.475	4637742.370	124.076
543	477728.903	4637786.512	123.320	587	477663.125	4637741.961	124.043
544	477679.730	4637752.961	123.779	588	477662.644	4637740.020	124.189
545	477678.875	4637752.321	123.806	589	477664.520	4637742.971	124.002
546	477676.604	4637752.870	123.902	590	477665.508	4637742.887	124.024
547	477676.104	4637753.028	123.965	591	477665.814	4637743.335	123.998
548	477675.847	4637752.528	123.885	592	477665.561	4637744.395	123.987
549	477675.070	4637755.914	123.077	593	477667.673	4637747.455	123.849
550	477674.898	4637755.444	123.090	594	477668.042	4637741.495	124.008
551	477674.994	4637755.269	123.263	595	477669.211	4637739.145	124.095
552	477675.508	4637755.550	123.539	596	477669.788	4637736.848	124.103
553	477675.032	4637756.714	123.634	597	477671.863	4637737.713	124.081
554	477674.483	4637756.458	123.386	598	477671.881	4637741.412	124.118
555	477674.782	4637754.271	123.599	599	477671.887	4637742.237	124.103
556	477668.683	4637751.842	123.718	600	477670.779	4637744.380	124.009
557	477668.062	4637753.154	123.226	601	477671.805	4637745.953	123.900
558	477658.791	4637750.823	123.437	602	477672.676	4637745.749	123.919
559	477658.787	4637749.027	123.848	603	477672.658	4637746.533	123.879
560	477648.615	4637747.854	123.990	604	477674.659	4637744.680	123.928
561	477648.390	4637748.548	123.809	605	477673.570	4637747.495	123.941
562	477639.448	4637747.662	123.927	606	477673.155	4637748.460	123.927
563	477638.549	4637745.960	124.436	607	477674.769	4637748.894	124.032
564	477636.180	4637746.639	124.129	608	477674.100	4637747.904	123.956
565	477635.129	4637744.919	124.316	609	477676.463	4637749.379	123.853
566	477634.945	4637744.576	124.271	610	477675.945	4637749.222	123.842
567	477635.091	4637742.786	124.284	611	477735.540	4637802.830	123.790
568	477635.075	4637742.554	124.305	612	477189.717	4637714.921	126.190
569	477635.197	4637742.226	124.371	613	477182.957	4637698.987	126.411
570	477632.142	4637739.399	124.303	614	477190.951	4637648.159	128.356
571	477635.308	4637742.026	124.353	615	477191.219	4637651.840	128.232
572	477639.133	4637743.196	124.328	616	477189.625	4637655.579	128.190
573	477642.757	4637742.944	124.245	617	477188.032	4637657.058	128.209

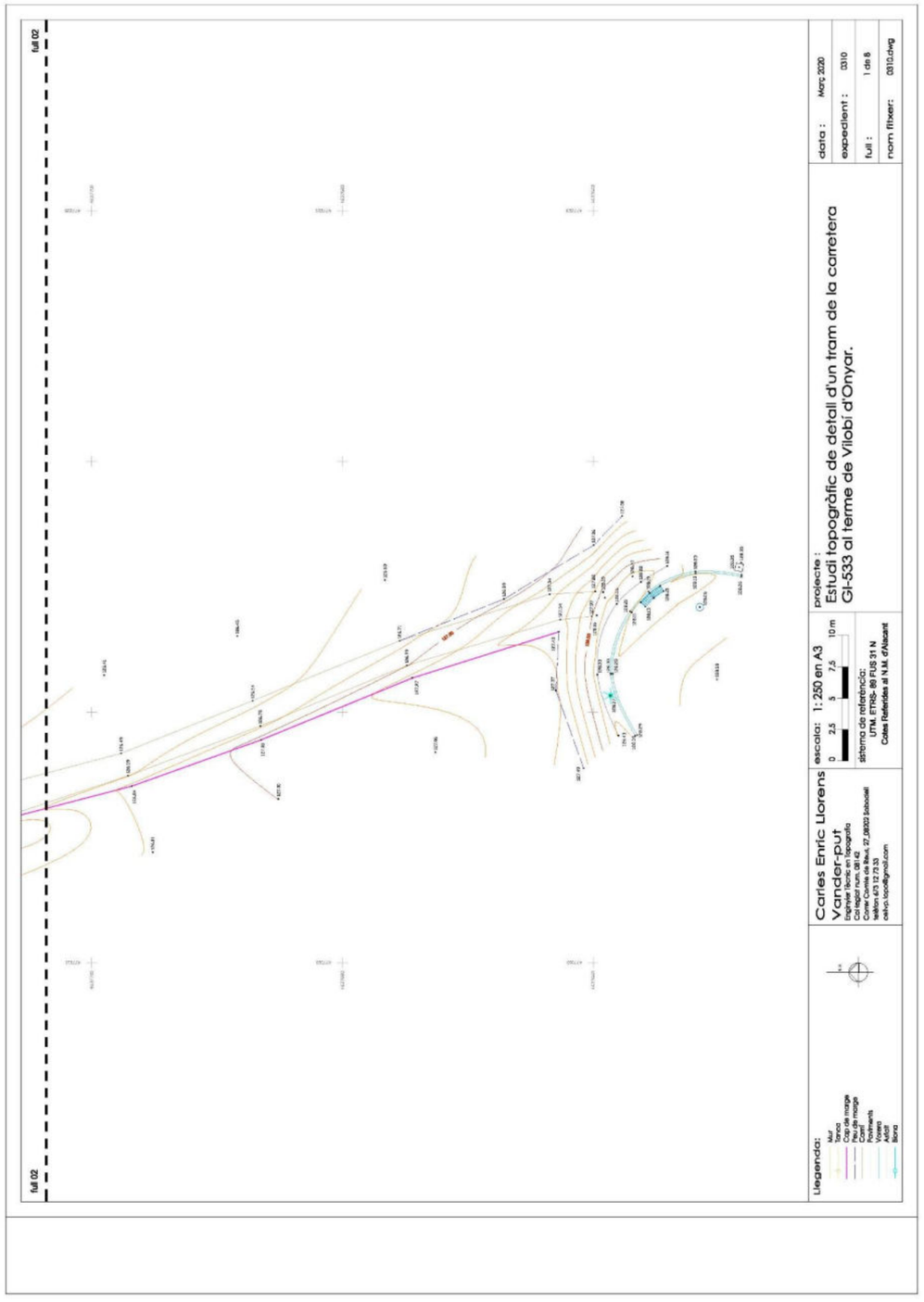
Estudi topogràfic de detall per l'ampliació de la via verda a Vilobí d'Onyar.

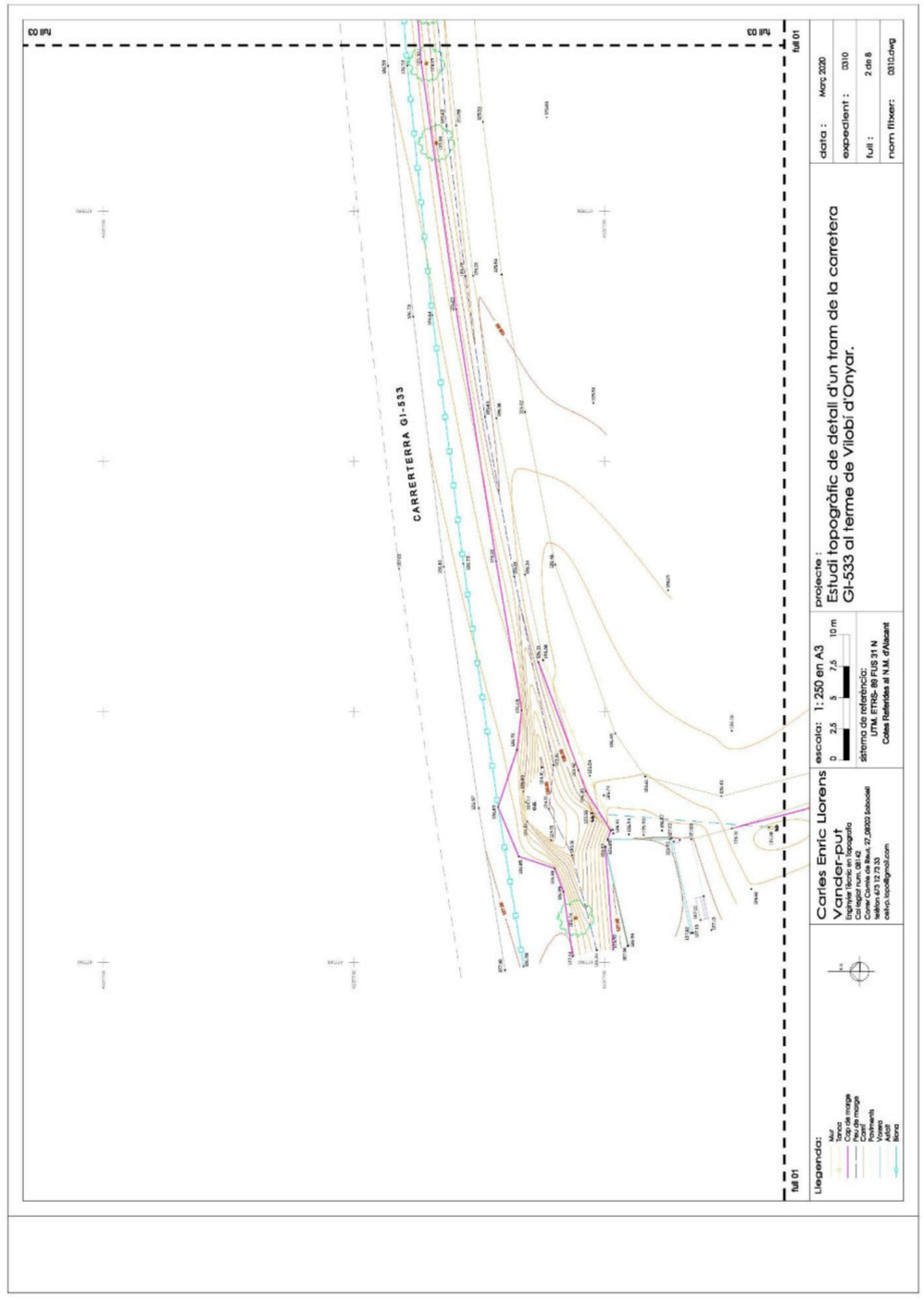
618	477183.052	4637658.597	128.328
619	477178.111	4637656.629	128.389
620	477328.295	4637737.982	123.340
621	477333.159	4637738.226	123.340
622	477169.761	4637724.243	124.910
623	477175.577	4637724.972	124.910
624	477706.689	4637776.920	123.179
625	477691.006	4637773.682	124.100
626	477690.453	4637772.800	124.120
V01	477690.854	4637773.461	124.088
V02	477621.397	4637747.009	124.003

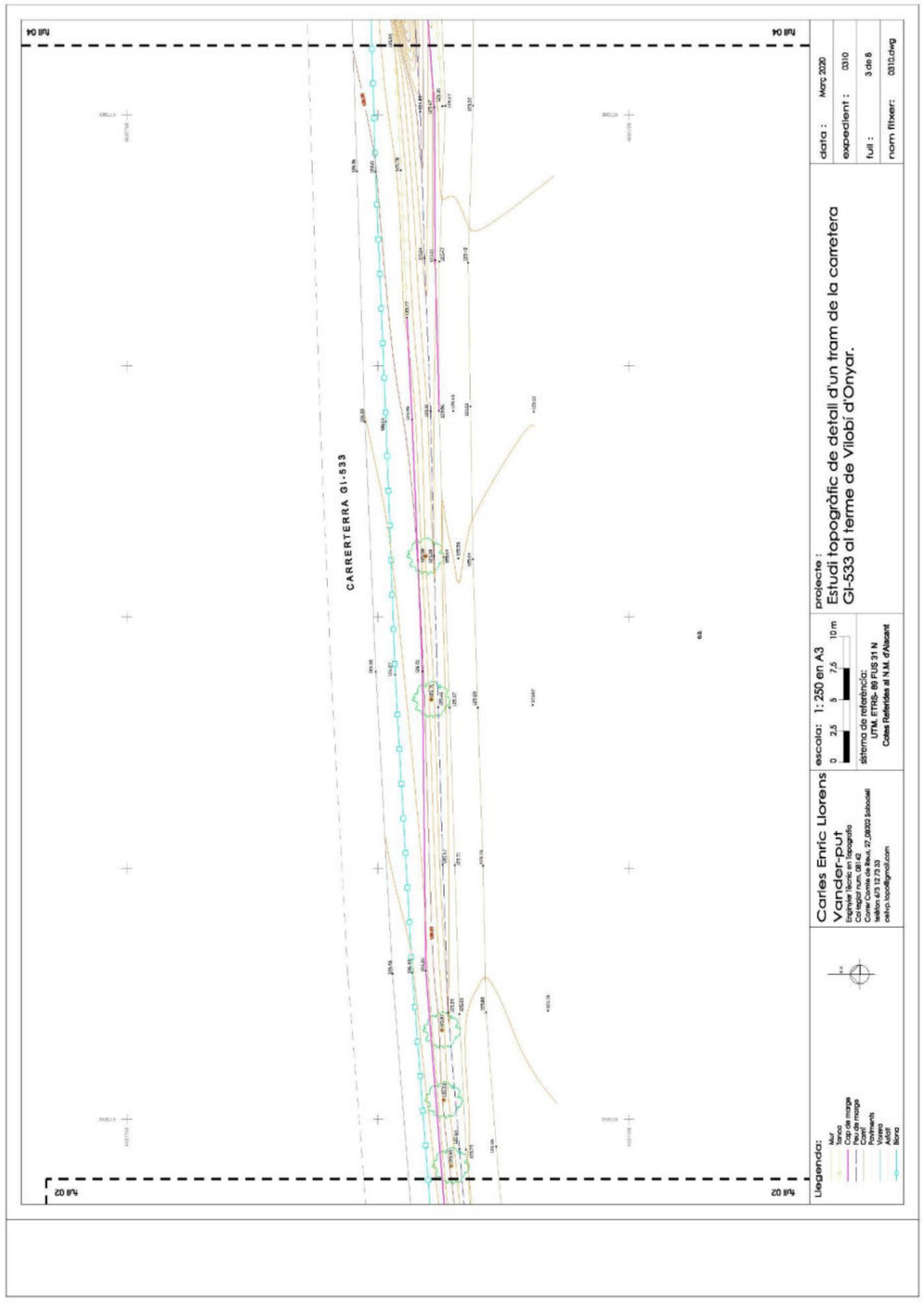
Estudi topogràfic de detall per l'ampliació de la via verda a Vilobí d'Onyar.

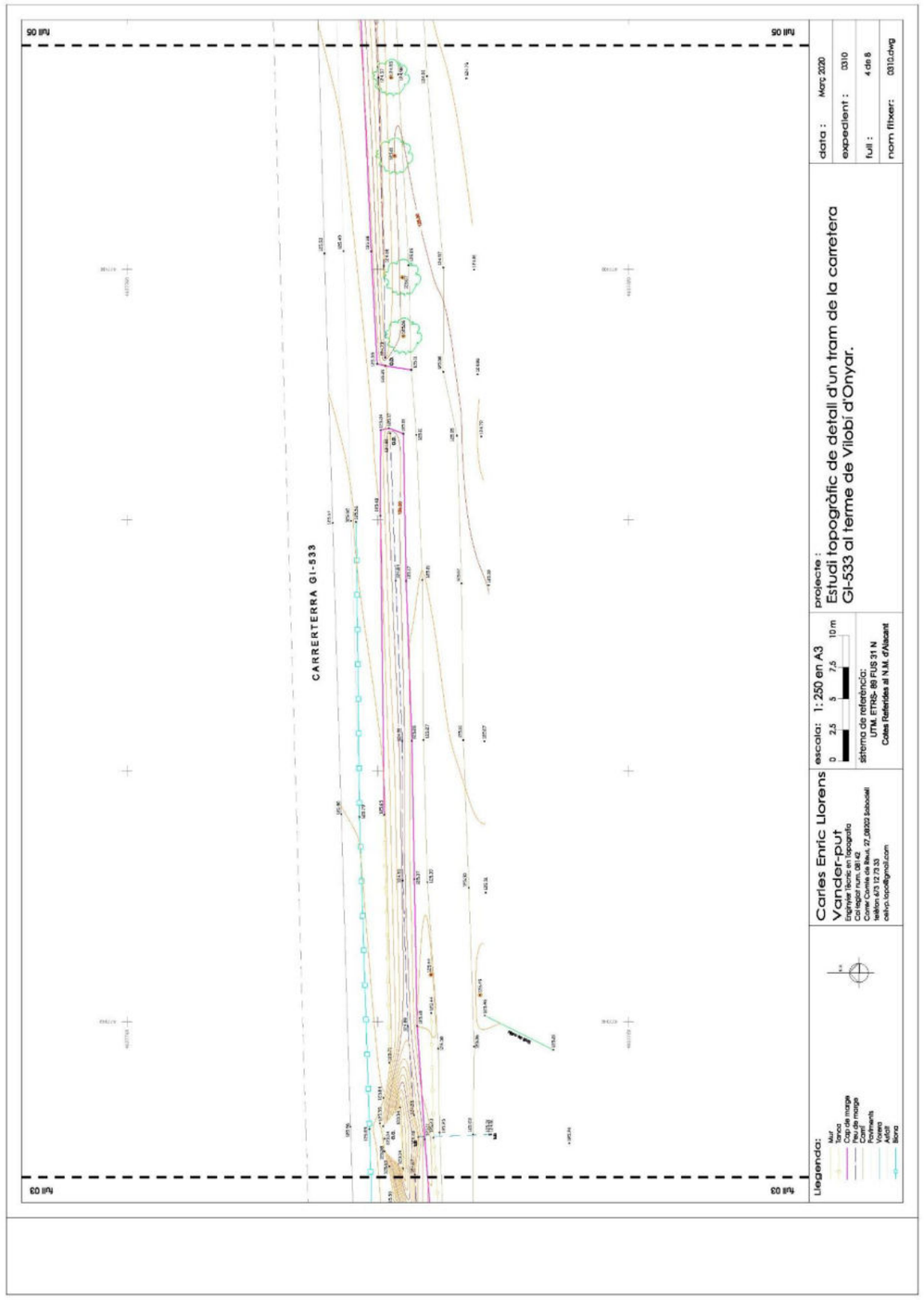
PLÀNOL DEL AIXECAMENT TOPOGRÀFIC.

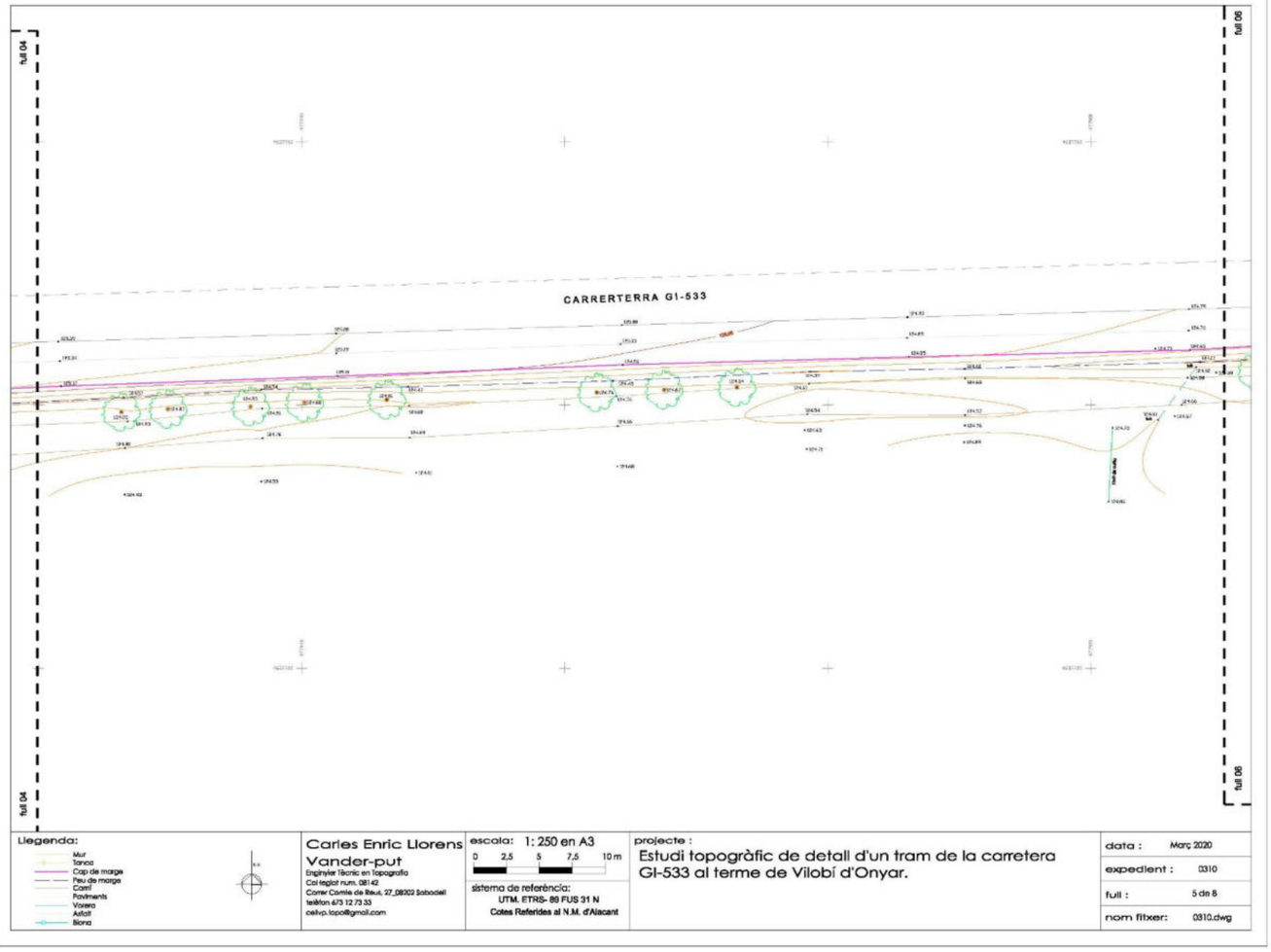


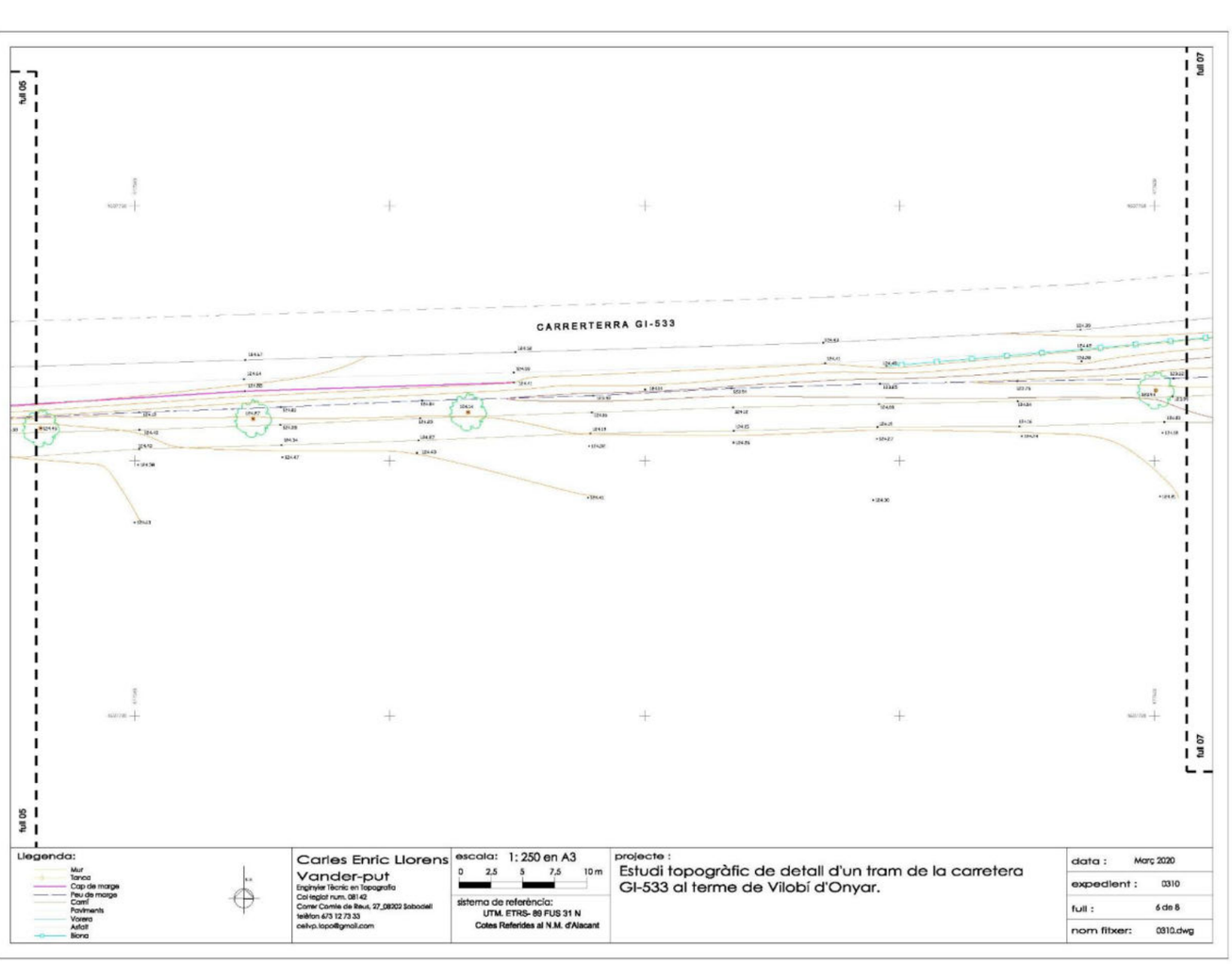

full 02
full 02
projecte :
Estudi topogràfic de detall d'un tram de la carretera GI-533 al terme de Vilobí d'Onyar.
data : Març 2020
expedient : 0310
full : 1 de 8
nom fitxer: 0310.dwg
escala: 1:250 en A3
0 2,5 5 7,5 10 m
sistema de referència:
UTM. ETRS- 89 FUS 31 N
Cotes Referides al N.M. d'Alacant
Carles Enric Llorens Vander-put
Enginyer Tècnic en Topografia
Col·legial núm. 081.42
Carrer Comte de Rius, 27, 08203 Sabadell
telèfon 610 72 73 33
carles.lopo@gmail.com
Llegenda:
Mur
Tanca
Cap de marge
Peu de marge
Camí
Pavimentació
Voreres
Arbre
Biona

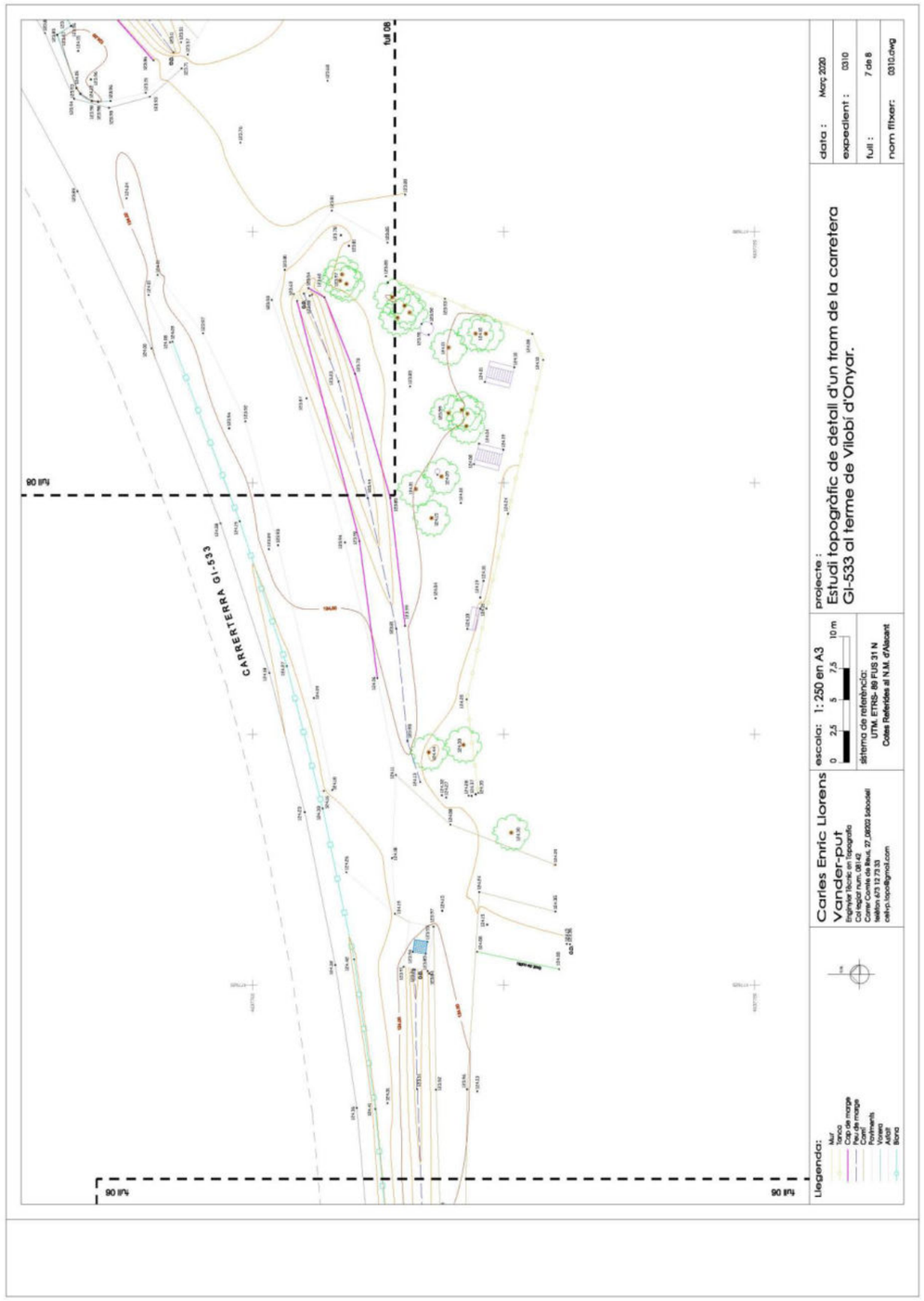

full 03
full 03
CARRETERRA GI-533
full 01
full 01
projecte :
Estudi topogràfic de detall d'un tram de la carretera GI-533 al terme de Vilobí d'Onyar.
data : Març 2020
expedient : 0310
full : 2 de 8
nom fitxer: 0310.dwg
escala: 1:250 en A3
0 2,5 5 7,5 10 m
sistema de referència:
UTM. ETRS- 89 FUS 31 N
Cotes Referides al N.M. d'Alacant
Carles Enric Llorens Vander-put
Enginyer Tècnic en Topografia
Col·legial núm. 081.42
Carrer Comte de Rius, 27, 08203 Sabadell
telèfon 610 72 73 33
carles.lopo@gmail.com
Llegenda:
Mur
Tanca
Cap de marge
Peu de marge
Camí
Pavimentació
Voreres
Arbre
Biona

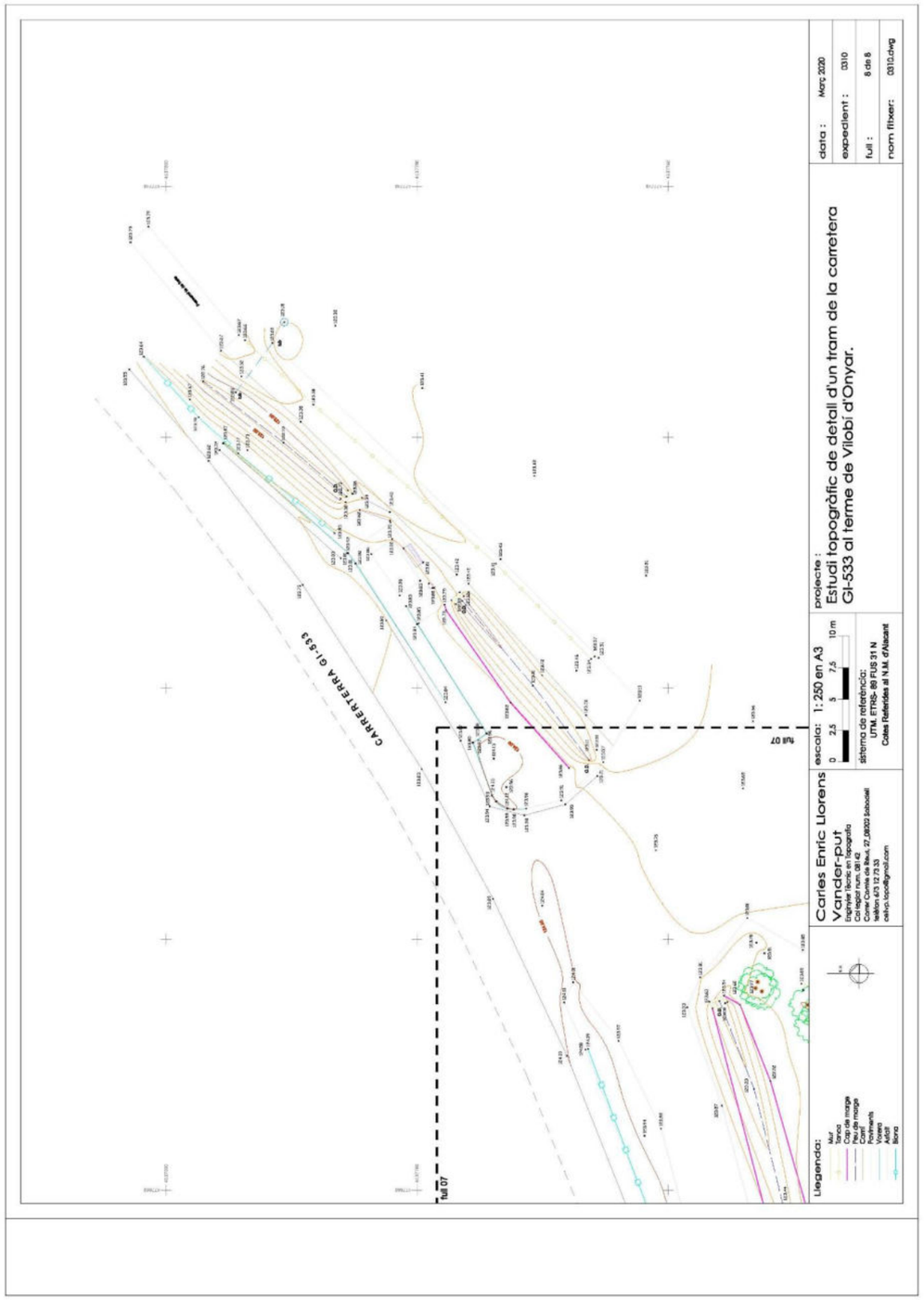

full 04
full 04
CARRERTERRA GI-533
full 02
full 02
projecte :
Estudi topogràfic de detall d'un tram de la carretera GI-533 al terme de Vilobí d'Onyar.
data : Març 2020
expedient : 0310
full : 3 de 5
nom fitxer: 0310.dwg
escala: 1:250 en A3
0 2,5 5 7,5 10 m
sistema de referència:
UTM. ETRS- 89 FUS 31 N
Cotes Referides al N.M. d'Alacant
Carles Enric Llorens
Yander-puf
Enginyer tècnic en topografia
Col·legiat num. 681 42
Carrer Carme de Baix, 27, 08202 Sabadell
telèfon 673 72 73 33
celio.lacolla@gmail.com
Llegenda:
Vèrtex
Terreny
Cap de marge
Peu de marge
Camí
Pontmenis
Voltes
Asfalt
Biona


full 05
full 05
CARRERTERRA GI-533
full 03
full 03
projecte :
Estudi topogràfic de detall d'un tram de la carretera GI-533 al terme de Vilobí d'Onyar.
data : Març 2020
expedient : 0310
full : 4 de 5
nom fitxer: 0310.dwg
escala: 1:250 en A3
0 2,5 5 7,5 10 m
sistema de referència:
UTM. ETRS- 89 FUS 31 N
Cotes Referides al N.M. d'Alacant
Carles Enric Llorens
Yander-puf
Enginyer tècnic en topografia
Col·legiat num. 681 42
Carrer Carme de Baix, 27, 08202 Sabadell
telèfon 673 72 73 33
celio.lacolla@gmail.com
Llegenda:
Vèrtex
Terreny
Cap de marge
Peu de marge
Camí
Pontmenis
Voltes
Asfalt
Biona


full 04
full 06
CARRERTERRA GI-533
full 04
full 06
Llegenda:
Mur
Tanca
Cap de marge
Peu de marge
Camí
Paviments
Vorera
Asfalt
Biona
Carles Enric Llorens Vander-put
Enginyer Tècnic en Topografia
Col legiat num. 0814.2
Carrer Camíe de Reus, 27_08302 Sabadell
telèfon 673 12 73 33
ceilvp.topo@gmail.com
escala: 1: 250 en A3
0 2,5 5 7,5 10 m
sistema de referència:
UTM. ETRS- 89 FUS 31 N
Cotes Referides al N.M. d'Alacant
projecte :
Estudi topogràfic de detall d'un tram de la carretera GI-533 al terme de Vilobí d'Onyar.
data : Març 2020
expedient : 0310
full : 5 de 8
nom fitxer: 0310.dwg


full 05
full 07
CARRERTERRA GI-533
full 05
full 07
Llegenda:
Mur
Tanca
Cap de marge
Peu de marge
Camí
Paviments
Vorera
Asfalt
Biona
Carles Enric Llorens Vander-put
Enginyer Tècnic en Topografia
Col legiat num. 0814.2
Carrer Camíe de Reus, 27_08302 Sabadell
telèfon 673 12 73 33
ceilvp.topo@gmail.com
escala: 1: 250 en A3
0 2,5 5 7,5 10 m
sistema de referència:
UTM. ETRS- 89 FUS 31 N
Cotes Referides al N.M. d'Alacant
projecte :
Estudi topogràfic de detall d'un tram de la carretera GI-533 al terme de Vilobí d'Onyar.
data : Març 2020
expedient : 0310
full : 6 de 8
nom fitxer: 0310.dwg


full 08
full 06
CARRETERA GI-533
projecte :
Estudi topogràfic de detall d'un tram de la carretera GI-533 al terme de Vilobí d'Onyar.
data : Març 2020
expedient : 0310
full : 7 de 8
nom fitxer: 0310.dwg
escala: 1:250 en A3
0 2,5 5 7,5 10 m
sistema de referència:
UTM. ETRS- 89 FUS 31 N
Cotes Referides al N.M. d'Alicant
Carles Enric Llorens
Vander-put
Enginyer tècnic en topografia
Col·legiat núm. 081 42
Carrer Dama de Blua, 27,08302 Sabadell
telèfon.+73 12 73 33
cetv.topo@gmail.com
Llegenda:
Mur
Marge
Cap de marge
Peu de marge
Cleda
Pedrissers
Motiu
Arbrat
Bova


full 07
full 08
CARRETERA GI-533
projecte :
Estudi topogràfic de detall d'un tram de la carretera GI-533 al terme de Vilobí d'Onyar.
data : Març 2020
expedient : 0310
full : 8 de 8
nom fitxer: 0310.dwg
escala: 1:250 en A3
0 2,5 5 7,5 10 m
sistema de referència:
UTM. ETRS- 89 FUS 31 N
Cotes Referides al N.M. d'Alicant
Carles Enric Llorens
Vander-put
Enginyer tècnic en topografia
Col·legiat núm. 081 42
Carrer Dama de Blua, 27,08302 Sabadell
telèfon.+73 12 73 33
cetv.topo@gmail.com
Llegenda:
Mur
Marge
Cap de marge
Peu de marge
Cleda
Pedrissers
Motiu
Arbrat
Bova

ANNEX NÚM. 3: REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ANNEX NÚM. 3: REPORTATGE FOTOGRÀFIC

A continuació s'inclou el reportatge fotogràfic del "*Projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d'Onyar des de la zona de l'"Empalme" fins a Can Terrer*".



Imatge 1. Inici del tram de via verda a millorar a la zona de l'"Empalme" a Vilobí d'Onyar (direcció Can Terrer).



Imatge 2. Serveis existents a l'inici del tram just després de creuar la riera Grevalosa.



Imatge 3. Encreuament de l'accés al restaurant l'"Empalme" amb la via verda.





Imatge 4. Senyalització existent a la zona de l'àrea de lleure de la Font de l'Ou.



Imatge 5. Vista general de l'àrea de lleure de la Font de l'Ou.



Imatge 6. Final de la zona de lleure de la Font de l'Ou.



Imatge 7. Encreuament amb el camí veïnal.



Imatge 8. Pou sorrer proper al camí veïnal.



Imatge 9. Vista del tram on s'acumula l'aigua provinent dels camps (direcció Can Terrer).



Imatge 10. Inici de la zona del Bosc de Can Terrer.



Imatge 11. En general el drenatge de la via és insuficient.



Imatge 12. Obra de drenatge existent.



Imatge 13. Vista de la via verda des de la urbanització de Can Terrer (direcció Vilobí d'Onyar).



Imatge 14. Drenatge existent.



Imatge 15. Vista de l'últim tram de la via verda que connecta amb la urbanització Can Terrer.



Imatge 16. Connexió de la via verda amb la urbanització Can Terrer.



Imatge 17. Inici de la via verda des de Can Terrer.

ANNEX NÚM. 4: CÀLCULS DE TRAÇAT

ANNEX NÚM. 4: CÀLCULS DE TRAÇAT

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 3
2. ALINEACIONS I RASANTS 3
3. DEFINICIÓ GEOMÈTRICA DEL TRAÇAT DE LA VIA VERDA EN PLANTA 5
4. DEFINICIÓ GEOMÈTRICA DEL TRAÇAT DE LA VIA VERDA EN ALÇAT 7

1. INTRODUCCIÓ

Aquest annex inclou l'estudi de traçat del "Projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d'Onyar des de la zona de l"Empalme" fins a Can Terrer".

Per a la definició del traçat s'ha utilitzat el programa ISTRAM© elaborat per al disseny d'obres lineals. Aquest programa permet la lectura automàtica de models digitals del terreny i ofereix la possibilitat de dissenyar, mesurar i representar totalment un projecte d'obra lineal.

A continuació s'inclouen els llistat de les alineacions de traçat tant en planta com en alçat de l´únic eix definit per l'actuació.

2. ALINEACIONS I RASANTS

La definició i estudi del traçat s'ha efectuat amb el programari ISTRAM©. A efectes d'unificar i donar coherència a tot el traçat s'ha dissenyat amb un únic eix de definició del traçat en planta i alçat.
Com a resultat dels càlculs realitzats mitjançant l'ordinador, s'inclouen en els apartats següents d'aquest annex els següents llistats:

1) Traçat en Planta:
   - Llistat de les alineacions i punts singulars: Inclou els punts de tangència existents, amb longituds parcials i a l'origen; coordenades dels punts de tangència i centre de circumferència, azimut, radi i paràmetres de les mateixes.
   - Llistat de dades d'entrada: Inclou el tipus d'alineació, les coordenades d'entrada de les alineacions i els paràmetres de les alineacions.

2) Traçat en Alçat
   - Llistat de l'eix en alçat: inclou el següent:
     - 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.
   - - Llistat de cotes de la rasant a intervals constants de 20,0 metres, situació i cota de les tangents d'entrada i de sortida, P.K. característic del vèrtex i pendents a la zona de l'acord.

3. DEFINICIÓ GEOMÈTRICA DEL TRAÇAT DE LA VIA VERDA EN PLANTA

```
                    ============================================
                    * * *  LISTADO  DE  LAS  ALINEACIONES  * * *
                    ============================================
```

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	9.076	0.000	477182.844	4637650.003			34.1712	0.5113538	0.8593703
2	CIRC.	8.867	9.076	477187.485	4637657.802	-10.000		34.1712	477178.891	4637662.916
3	RECTA	44.840	17.943	477188.285	4637666.345			377.7195	-0.3428795	0.9393794
4	CIRC.	16.574	62.783	477172.910	4637708.466	10.000		377.7195	477182.304	4637711.895
5	CIRC.	68.089	79.357	477179.701	4637721.550	300.000		83.2348	477257.795	4637431.893
6	RECTA	46.470	147.447	477246.883	4637731.695			97.6838	0.9993382	0.0363745
7	CIRC.	17.634	193.916	477293.321	4637733.385	500.000		97.6838	477311.509	4637233.716
8	RECTA	15.808	211.550	477310.951	4637733.716			99.9290	0.9999994	0.0011151
9	CIRC.	10.281	227.358	477326.759	4637733.733	-150.000		99.9290	477326.592	4637883.733
10	RECTA	2.238	237.639	477337.031	4637734.097			95.5657	0.9975751	0.0695983
11	CIRC.	28.168	239.876	477339.264	4637734.253	500.000		95.5657	477374.063	4637235.465
12	RECTA	13.164	268.045	477367.404	4637735.421			99.1522	0.9999113	0.0133174
13	CIRC.	15.806	281.209	477380.567	4637735.596	-500.000		99.1522	477373.908	4638235.552
14	RECTA	55.976	297.014	477396.365	4637736.056			97.1397	0.9989909	0.0449137
15	CIRC.	7.224	352.990	477452.284	4637738.570	500.000		97.1397	477474.741	4637239.075
16	RECTA	176.213	360.214	477459.504	4637738.843			98.0596	0.9995355	0.0304756
17	CIRC.	3.954	536.428	477635.635	4637744.213	-30.000		98.0596	477634.721	4637774.199
18	RECTA	35.076	540.382	477639.568	4637744.593			89.6679	0.9868587	0.1615854
19	CIRC.	4.033	575.459	477674.184	4637750.261	-10.000		89.6679	477672.568	4637760.130
20	RECTA	21.375	579.491	477677.927	4637751.687			63.9942	0.8442793	0.5359034
21	CIRC.	1.676	600.866	477695.973	4637763.142	-10.000		63.9942	477690.614	4637771.584
22	RECTA	4.211	602.542	477697.306	4637764.154			53.3263	0.7430713	0.6692123
23	CIRC.	23.601	606.753	477700.435	4637766.972	-250.000		53.3263	477533.132	4637952.740
24	RECTA	12.403	630.354	477717.201	4637783.569			47.3164	0.6766801	0.7362771
25	CIRC.	2.918	642.757	477725.594	4637792.701	50.000		47.3164	477762.408	4637758.867
			645.675	477727.630	4637794.791			51.0316		

```
# EJES EN PLANTA
#-----------------------------------------------------------------
#    Num Eje  P.K. inicial  N.Palabras Titulo del Eje
#--- -------  ------------- ---------- ----------------------------
 EJE       1        0.000000          3 Eix via verda
```

```
#-----------------------------------------------------------------
#Anchos  derecha   derecha  izquierda izquierda
#------ --------- --------- --------- ----------
 ANCHOS     0.000     0.000     0.000     0.000
#-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
#    Tipo          clave     X (L ant)    Y (dL ant)         R            A1          A2          A            L          D          Az         Etiq  Peralte
#--- ----------  ------- -------------- -------------- ------------ ------------ ----------- ------------ ------------ ---------- ------------ ------ -------
 ALI FIJA-2P+R         0  477182.844000 4637650.002917     0.000000     0.000000    0.000000    0.000000     0.000000    0.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000
                          477187.126690 4637657.200315
 ALI FLOTANTE          8       0.000000       0.000000   -10.000000     0.000000    0.000000    0.000000     0.000000    0.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000
 ALI FIJA-2P+R         0  477187.565664 4637668.315532     0.000000     0.000000    0.000000    0.000000     0.000000    0.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000
                          477173.325839 4637707.328067
 ALI GIRATORIA         8  477179.700300 4637721.550300    10.000000     0.000000    0.000000    0.000000     0.000000    0.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000
 ALI FLOTANTE          8       0.000000       0.000000   300.000000     0.000000    0.000000    0.000000     0.000000    0.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000
 ALI FIJA-2P+R         0  477248.570470 4637731.756111     0.000000     0.000000    0.000000    0.000000     0.000000    0.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000
                          477298.879018 4637733.587269
 ALI FLOTANTE          8       0.000000       0.000000   500.000000     0.000000    0.000000    0.000000     0.000000    0.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000
 ALI FIJA-2P+R         0  477312.286546 4637733.717040     0.000000     0.000000    0.000000    0.000000     0.000000    0.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000
                          477327.895498 4637733.734446
 ALI FLOTANTE          8       0.000000       0.000000  -150.000000     0.000000    0.000000    0.000000     0.000000    0.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000
 ALI FIJA-2P+R         0  477332.438612 4637733.776404     0.000000     0.000000    0.000000    0.000000     0.000000    0.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000
                          477352.343483 4637735.165116
 ALI FLOTANTE          8       0.000000       0.000000   500.000000     0.000000    0.000000    0.000000     0.000000    0.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000
 ALI FIJA-2P+R         0  477352.960216 4637735.228315     0.000000     0.000000    0.000000    0.000000     0.000000    0.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000
                          477387.716589 4637735.691219
 ALI FLOTANTE          8       0.000000       0.000000  -500.000000     0.000000    0.000000    0.000000     0.000000    0.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000
 ALI FIJA-2P+R         0  477398.552962 4637736.154581     0.000000     0.000000    0.000000    0.000000     0.000000    0.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000
                          477442.341217 4637738.123262
 ALI FLOTANTE          8       0.000000       0.000000   500.000000     0.000000    0.000000    0.000000     0.000000    0.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000
 ALI FIJA-2P+R         0  477456.327147 4637738.745775     0.000000     0.000000    0.000000    0.000000     0.000000    0.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000
                          477635.634970 4637744.212829
 ALI FLOTANTE          8       0.000000       0.000000   -30.000000     0.000000    0.000000    0.000000     0.000000    0.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000
 ALI FIJA-2P+R         0  477639.568260 4637744.593131     0.000000     0.000000    0.000000    0.000000     0.000000    0.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000
                          477676.200940 4637750.591260
 ALI FLOTANTE          8       0.000000       0.000000   -10.000000     0.000000    0.000000    0.000000     0.000000    0.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000
 ALI FIJA-2P+R         0  477676.200940 4637750.591260     0.000000     0.000000    0.000000    0.000000     0.000000    0.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000
                          477696.682216 4637763.591678
 ALI FLOTANTE          8       0.000000       0.000000   -10.000000     0.000000    0.000000    0.000000     0.000000    0.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000
 ALI FIJA-2P+R         0  477696.682216 4637763.591678     0.000000     0.000000    0.000000    0.000000     0.000000    0.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000
                          477709.210400 4637774.874600
 ALI FLOTANTE          8       0.000000       0.000000  -250.000000     0.000000    0.000000    0.000000     0.000000    0.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000
 ALI FIJA-2P+R         0  477709.210400 4637774.874600     0.000000     0.000000    0.000000    0.000000     0.000000    0.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000
                          477725.594600 4637792.701800
 ALI GIRATORIA         8  477727.630300 4637794.791000    50.000000     0.000000    0.000000    0.000000     0.000000    0.000000    0.0000000      0   0.000 0 0   0.000   0.000
```

4. DEFINICIÓ GEOMÈTRICA DEL TRAÇAT DE LA VIA VERDA EN ALÇAT

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.100	128.488				
-4.334795	0.000	0.000	8.337	128.131	8.337	128.131	8.337	128.131	0.000	20.927
16.592048	0.000	0.000	8.746	128.199	8.746	128.199	8.746	128.199	0.000	-16.459
0.132589	0.000	0.000	10.500	128.201	10.500	128.201	10.500	128.201	0.000	-6.133
-6.000000	13.744	250.000	27.725	127.168	20.853	127.580	34.597	127.133	0.094	5.498
-0.502296	6.933	250.000	86.639	126.872	83.173	126.889	90.106	126.758	0.024	-2.773
-3.275328	7.059	250.000	104.601	126.283	101.072	126.399	108.131	126.267	0.025	2.824
-0.451597	16.899	5000.000	184.305	125.923	175.856	125.962	192.754	125.857	0.007	-0.338
-0.789572	14.687	1000.000	230.249	125.561	222.906	125.619	237.593	125.611	0.027	1.469
0.679130	12.435	1000.000	244.981	125.661	238.764	125.619	251.199	125.626	0.019	-1.244
-0.564414	15.872	10000.000	364.674	124.985	356.738	125.030	372.610	124.953	0.003	0.159
-0.405697	13.146	2500.000	527.049	124.326	520.476	124.353	533.622	124.265	0.009	-0.526
-0.931554	18.014	2500.000	576.902	123.862	567.895	123.946	585.908	123.713	0.016	-0.721
-1.652099	0.000	0.000	601.843	123.450	601.843	123.450	601.843	123.450	0.000	2.963
1.310886	10.918	1000.000	613.032	123.597	607.573	123.525	618.491	123.609	0.015	-1.092
0.219054							645.600	123.668		

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	Pendiente	128.492	-4.3348 %
8.337	tg. entrada	128.131	-4.3348 %
8.337	Punto bajo	128.131	0.0000 %
8.337	tg. salida	128.131	16.5920 %
8.746	tg. entrada	128.199	16.5920 %
8.746	tg. salida	128.199	0.1326 %
10.500	tg. entrada	128.201	0.1326 %
10.500	Punto alto	128.201	0.0000 %
10.500	tg. salida	128.201	-6.0000 %
20.000	Pendiente	127.631	-6.0000 %
20.853	tg. entrada	127.580	-6.0000 %
34.597	tg. salida	127.133	-0.5023 %
40.000	Pendiente	127.106	-0.5023 %
60.000	Pendiente	127.006	-0.5023 %
80.000	Pendiente	126.905	-0.5023 %
83.173	tg. entrada	126.889	-0.5023 %
90.106	tg. salida	126.758	-3.2753 %
100.000	Pendiente	126.434	-3.2753 %
101.072	tg. entrada	126.399	-3.2753 %
108.131	tg. salida	126.267	-0.4516 %
120.000	Pendiente	126.214	-0.4516 %
140.000	Pendiente	126.124	-0.4516 %
160.000	Pendiente	126.033	-0.4516 %
175.856	tg. entrada	125.962	-0.4516 %
180.000	KV -5000	125.941	-0.5345 %
192.754	tg. salida	125.857	-0.7896 %
200.000	Pendiente	125.800	-0.7896 %
220.000	Pendiente	125.642	-0.7896 %
222.906	tg. entrada	125.619	-0.7896 %
230.801	Punto bajo	125.588	0.0000 %
237.593	tg. salida	125.611	0.6791 %
238.764	tg. entrada	125.619	0.6791 %
240.000	KV -1000	125.626	0.5555 %
245.555	Punto alto	125.642	0.0000 %
251.199	tg. salida	125.626	-0.5644 %
260.000	Pendiente	125.576	-0.5644 %
280.000	Pendiente	125.463	-0.5644 %
300.000	Pendiente	125.350	-0.5644 %

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
320.000	Pendiente	125.237	-0.5644 %
340.000	Pendiente	125.124	-0.5644 %
356.738	tg. entrada	125.030	-0.5644 %
360.000	KV 10000	125.012	-0.5318 %
372.610	tg. salida	124.953	-0.4057 %
380.000	Pendiente	124.923	-0.4057 %
400.000	Pendiente	124.842	-0.4057 %
420.000	Pendiente	124.761	-0.4057 %
440.000	Pendiente	124.680	-0.4057 %
460.000	Pendiente	124.598	-0.4057 %
480.000	Pendiente	124.517	-0.4057 %
500.000	Pendiente	124.436	-0.4057 %
520.000	Pendiente	124.355	-0.4057 %
520.476	tg. entrada	124.353	-0.4057 %
533.622	tg. salida	124.265	-0.9316 %
540.000	Pendiente	124.206	-0.9316 %
560.000	Pendiente	124.020	-0.9316 %
567.895	tg. entrada	123.946	-0.9316 %
580.000	KV -2500	123.804	-1.4158 %
585.908	tg. salida	123.713	-1.6521 %
600.000	Pendiente	123.480	-1.6521 %
601.843	tg. entrada	123.450	-1.6521 %
601.843	Punto bajo	123.450	0.0000 %
601.843	tg. salida	123.450	1.3109 %
607.573	tg. entrada	123.525	1.3109 %
618.491	tg. salida	123.609	0.2191 %
620.000	Rampa	123.612	0.2191 %
640.000	Rampa	123.656	0.2191 %
645.675	Rampa	123.668	0.2191 %

ANNEX NÚM. 5: XARXA D'ENLLUMENAT

ANNEX NÚM. 5: XARXA ENLLUMENAT

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 3
2. NORMATIVA ESPECIFICA D'APLICACIÓ 3
3. DESCRIPCIÓ DE LES SOLUCIONS PLANTEJADES 4
3.1. Actuacions 4
3.2. Nivells de il·luminació 4
4. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 5
4.1. Instal·lació elèctrica. Generalitats 5
4.1.1. Quadre elèctric d'enllumenat públic 5
4.1.2. Conductors i canalitzacions 5
4.1.3. Posta a terra 5
4.2. Càlcul elèctric 6
APÈNDIX I: FITXES TÈCNIQUES 9
APÈNDIX II: ESTUDI LUMINOTÈCNIC 13

1. INTRODUCCIÓ

El projecte de la millora de la via verda que connecta Vilobí d'Onyar des de la zona de "l'Empalme" fins a Can Terrer preveu la instal·lació d'enllumenat públic en tot el tram objecte del projecte. Al plànol núm. 14 del present projecte es defineix la nova xarxa mentre que al plànol núm. 15 hi es descriuen els detalls.

2. NORMATIVA ESPECIFICA D'APLICACIÓ

Les normatives i recomanacions aplicades per la redacció de la present memòria tècnica han estat els següents:

- **Codi Tècnic de l'edificació**. Secció SU4. Seguretat davant el risc per una il·luminació inadequada. (RD 314/2006,de 17 de Març).
- Guia Vademècum per Instal·lacions d'enllaç en Baixa Tensió. **Normativa de Fecsa-Endesa**. FDNGL002, 3ª Edició. Febrer 2014.
- ***Real Decreto 1890/2008*** *Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07. (BOE 19/11/2008).*
- **Llei 6/2001**, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn (DOGC 12/06/2001).
- ***Real Decreto 842/2002*** *por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior. (BOE 18/09/2002).*
- ***Orden 18-07-1978,*** *por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".*
- **Resolució TES/2809/2011**, de 29 de novembre, per la qual es dóna publicitat a la sentència del Tribunal Superior de Justícia de Catalunya, de 07-12-2007, que va declarar nul de ple dret el Decret 82/2005, de 03-05-2005, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001, de 31-05-2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
- ***Corr. Err. Real Decreto 2642/1985****, de 28-12-1985. Candelabros metálicos: báculos y columnas de alumbrado exterior y señalización de tráfico.*
- ***Real Decreto 2642/1985****, de 18-12-1985. Candelabros metálicos: báculos y columnas de alumbrado exterior y señalización de tráfico*.

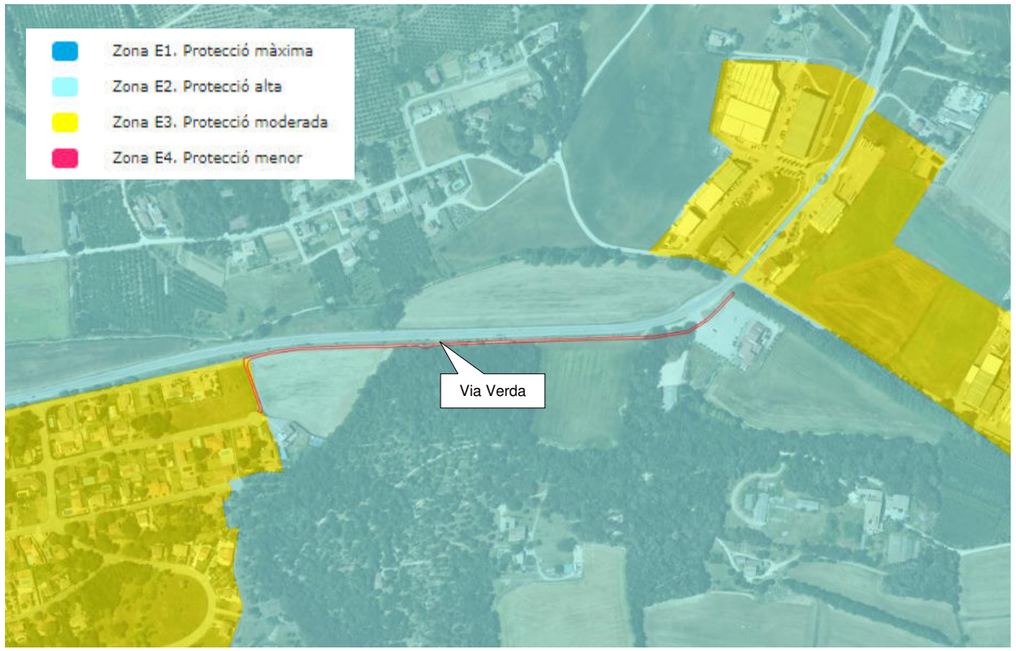


Figura 1: Protecció envers la contaminació lumínica. Font: Servidor Interactiu de Mapes Ambientals (Gencat)

Segons el mapa de protecció contra la contaminació lumínica estem en una situació tipus E2 en pràcticament la totalitat del traçat de la via verda.

CLASSIFICACIÓ DE ZONES	DESCRIPCIÓ
E1	ÀREES AMB ENTORNS O PAISATGES FOSCOS: Observatoris astronòmics de categoria internacional, parques nacionals, espais d'interès natural, àrees de protecció especial (xarxa natura, zones de protecció de les aus, etc), on les carreteres estan senes il·luminar.
E2	ÀREES DE BRILLANTOR O LLUMINOSITAT BAIXA: Zones periurbanes o extraradis de las ciutats, sòls no urbanitzables, àrees rurals i sectors generalment situats fora de las àrees residencials urbanes o industrials, on les carreteres estan il·luminades.
E3	ÀREES DE BRILLANTOR O LLUMINOSITAT MITJANA: Zones urbanes residencials, on les calçades (vies de tràfic rodat i voreres) estan il·luminades.
E4	ÀREES DE BRILLANTOR O LLUMINOSITAT ALTA: Centres urbans, zones residencials, sectors comercials i d'oci, amb elevada activitat durant la franja horària nocturna.

Taula 1: Classificació de zones de protecció contra la contaminació lluminosa

3. DESCRIPCIÓ DE LES SOLUCIONS PLANTEJADES

3.1. Actuacions

El projecte preveu instal·lació d'un total de 23 lluminàries al llarg de la traça de la via verda subjectades mitjançant columnes de xapa d'acer al carbó laminada en calent troncocòniques de 4,5 metres d'alçada.

Les lluminàries seran del model MILAN S de NOVATILU amb codi: ALMSL30AE3T2_16 MILAN S amb un flux lluminós per lluminària de 1543 lm. La potència de les lluminàries serà de 14.0 W però s'atenuarà a 12W. El cos és de fosa d'alumini injectat a pressió amb vidre trempat de 4 mm i acabat amb recobriment de pintura en pols de polièster, polvoritzat electroestàticament i sublimat al forn amb color RAL 9022.. L'equip electrònic està format per un driver regulable de corrent constant. Incorporat dins de la lluminària, precablejat sobre placa d'acer galvanitzada. Classe II. Protector de sobretensions de 20kA.

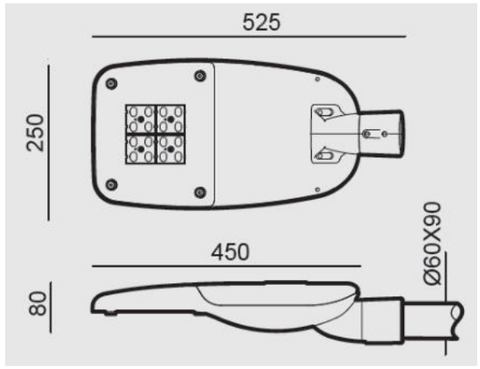




Figura 2: Lluminària model MILAN S de NOVATILU

Les columnes troncocòniques estan fabricades en una sola peça d'acer laminat S-235-JR i galvanitzat per immersió en calent de secció decreixent fins als 60 mm de diàmetre en la seva part superior per a l'ancoratge de les lluminàries. Tindrà una alçada de 4,5 metres i estarà subjectada mitjançant 4 perns de M18x500 mm a 200x200 mm entre centres. La unió a la placa base es realitza mitjançant un cèrcol de reforç i 4 cartel·les.



Figura 3: Detalls de la columna troncocònica.

3.2. Nivells de il·luminació

Aquest enllumenat ha de permetre assolir els valors luminotècnics fixats pel Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves Instruccions Tècniques Complementàries EA-01 a EA-07 i la Llei 6/2001 d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció de medi nocturn.

Es defineix una classe d'enllumenat tipus per a tipus de via C, carrils bici independents al llarg de la calçada, entre ciutats en zona oberta i d'unió entre zones urbanes, amb un trànsit de ciclistes normal, i per tant s'adopta una classe d'enllumenat S4 (luminància mitja 5 lux i mínima 1 lux)

S'adjunta l'estudi luminotècnic per la justificació dels valors lumínics.

4. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

4.1. Instal·lació elèctrica. Generalitats

4.1.1. Quadre elèctric d'enllumenat públic

La nova instal·lació anirà vinculada al quadre actual d'enllumenat existent al polígon industrial l'Empalme, al costat nord de la carretera GI-533. En aquest punt hi ha instal·lat un quadre d'enllumenat associat al codi número CM-012, una potència instal·lada: 900 W que subministren a un total de 30 punts de llum en 3 línies diferents. No es disposa de la informació en relació a la secció del cablejat existent però es suposa que aquesta és de 6 mm^2.

El projecte preveu allargar una d'aquestes línies existents, concretament la línia PL-012-03 que disposa de 8 lluminàries amb una potència unitària de 30W fet que suposa una potència tota de 240W. Les 23 noves lluminàries de 14 W suposaran un increment de la potència necessària de322 W fet que suposa un total de 562 W. Pel fe fa a la longitud màxima cal dir que aquesta s'amplia dels 132 metres actuals en 718 metres assolint una longitud total de 850 metres.

Cal dir que també caldrà realitzar una memòria tècnica de legalització de la nova instal·lació que inclogui butlletí elèctric i taxes de visat ECA-ICICT.

4.1.2. Conductors i canalitzacions

Els noves canalitzacions seran soterrades amb 2 tubs de DN 90 mm amb instal·lació elèctrica amb RVFV 4 x 10 mm^2 de CU 0,6/1,0 KV. Les rases sota vorera seran de 60x40 cm i es recobriran de sorra. Les rases sota vial tindran una profunditat de 100 cm i 60 cm d'amplada i es recobriran amb un dau de formigó en massa HM-20 de 30 cm de gruix.

Pel que fa la línia de connexió entre la línia del CMU de l'Empalme i la riera de Grevalosa aquesta anirà protegida amb un tub metàl·lic.

4.1.3. Posta a terra

La instal·lació d'enllumenat públic disposarà d'una posta a terra mitjançant un conductor de coure de 35 mm^2. Individualment cada punt de llum estarà connectat a terra mitjançant un elèctrode, de tipus pica de terra, de Fe/Cu, de 1,5 metres. Totes les piques de terra dels punts de llum aniran connectades, a una xarxa equipotencial mitjançant cable de Cu unipolar de 1x35mm^2, aquesta xarxa anirà estesa al fons de les rases que es realitzaran per les canalitzacions elèctriques, i discorreran paral·leles al llarg de tot el recorregut.

4.2. Càlcul elèctric

El projecte únicament inclou l'allargament de la línia actual.

LÍNIES D'ENLLUMENAT																			
Circuit	**Long. (m)**	**Punt de llum**	**Lluminàries (ut)**	**Potència unit. (W)**	**Potència tot. (W)**	**Potència (W)**	**Tensió (V)**	**Circuit (Trif/Mon)**	**Coef. Receptor**	**Coef. Simult.**	**Factor Pot.**	**Intensitat (A)**	**Secció fase (mm^2)**	**Secció neutre (mm^2)**	**Secció c. Prot. (mm^2)**	**Caiguda de tensió V**	**%PARC**	**%TOT**	
LÍNIA 03 CM-012 EXISTENT																			
Q-1	18	1	1	30,0	30,0	240,0	400	T	1	1	0,9	0,38	6,0	6,0	35,0	0,03	0,01	0,01	
1-2	30	1	1	30,0	30,0	120,0	400	T	1	1	0,9	0,19	6,0	6,0	35,0	0,03	0,01	0,01	
2-3	30	1	1	30,0	30,0	90,0	400	T	1	1	0,9	0,14	6,0	6,0	35,0	0,02	0,01	0,02	
3-4	30	1	1	30,0	30,0	60,0	400	T	1	1	0,9	0,10	6,0	6,0	35,0	0,01	0,00	0,02	
4-5	23	1	1	30,0	30,0	30,0	400	T	1	1	0,9	0,05	6,0	6,0	35,0	0,01	0,00	0,02	
1-6	22	1	1	30,0	30,0	90,0	400	T	1	1	0,9	0,14	6,0	6,0	35,0	0,01	0,00	0,01	
6-7	30	1	1	30,0	30,0	60,0	400	T	1	1	0,9	0,10	6,0	6,0	35,0	0,01	0,00	0,02	
7-8	15	1	1	30,0	30,0	30,0	400	T	1	1	0,9	0,05	6,0	6,0	35,0	0,00	0,00	0,02	

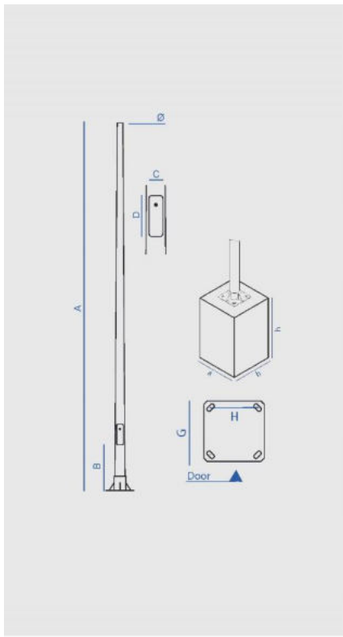
A continuació es mostren els càlculs luminotècnics de la línia a modificada:

LÍNIES D'ENLLUMENAT

Circuit	Long. (m)	Punt de llum	Lluminàries (ut)	Potència unit. (W)	Potència tot. (W)	Potència (W)	Tensió (V)	Circuit (Trif/Mon)	Coef. Receptor	Coef. Simult.	Factor Pot.	Intensitat (A)	Secció fase (mm^2)	Secció neutre (mm^2)	Secció c. Prot. (mm^2)	Caiguda de tensió V	%PARC	%TOT
LÍNIA 03 CM-012 MODIFICAT																		
Q-1	18	1	1	30,0	30,0	548,0	400	T	1	1	0,9	0,88	6,0	6,0	35,0	0,07	0,02	0,02
1-2	30	1	1	30,0	30,0	428,0	400	T	1	1	0,9	0,69	6,0	6,0	35,0	0,10	0,02	0,04
2-3	30	1	1	30,0	30,0	398,0	400	T	1	1	0,9	0,64	6,0	6,0	35,0	0,09	0,02	0,06
3-4	30	1	1	30,0	30,0	368,0	400	T	1	1	0,9	0,59	6,0	6,0	35,0	0,08	0,02	0,08
4-5	23	1	1	30,0	30,0	338,0	400	T	1	1	0,9	0,54	6,0	6,0	35,0	0,06	0,01	0,10
5-VV01	92	1	1	14,0	14,0	308,0	400	T	1	1	0,9	0,49	6,0	6,0	35,0	0,21	0,05	0,15
VV01-VV02	37	1	1	14,0	14,0	294,0	400	T	1	1	0,9	0,47	6,0	6,0	35,0	0,08	0,02	0,17
VV02-VV03	24	1	1	14,0	14,0	280,0	400	T	1	1	0,9	0,45	6,0	6,0	35,0	0,05	0,01	0,18
VV03-VV04	22	1	1	14,0	14,0	266,0	400	T	1	1	0,9	0,43	6,0	6,0	35,0	0,04	0,01	0,20
VV04-VV05	38	1	1	14,0	14,0	252,0	400	T	1	1	0,9	0,40	6,0	6,0	35,0	0,07	0,02	0,21
VV05-VV06	30	1	1	14,0	14,0	238,0	400	T	1	1	0,9	0,38	6,0	6,0	35,0	0,05	0,01	0,23
VV06-VV07	30	1	1	14,0	14,0	224,0	400	T	1	1	0,9	0,36	6,0	6,0	35,0	0,05	0,01	0,24
VV07-VV08	30	1	1	14,0	14,0	210,0	400	T	1	1	0,9	0,34	6,0	6,0	35,0	0,05	0,01	0,25
VV08-VV09	30	1	1	14,0	14,0	196,0	400	T	1	1	0,9	0,31	6,0	6,0	35,0	0,04	0,01	0,26
VV09-VV10	30	1	1	14,0	14,0	182,0	400	T	1	1	0,9	0,29	6,0	6,0	35,0	0,04	0,01	0,27
VV10-VV11	30	1	1	14,0	14,0	168,0	400	T	1	1	0,9	0,27	6,0	6,0	35,0	0,04	0,01	0,28
VV11-VV12	30	1	1	14,0	14,0	154,0	400	T	1	1	0,9	0,25	6,0	6,0	35,0	0,03	0,01	0,29
VV12-VV13	30	1	1	14,0	14,0	140,0	400	T	1	1	0,9	0,22	6,0	6,0	35,0	0,03	0,01	0,30
VV13-VV14	30	1	1	14,0	14,0	126,0	400	T	1	1	0,9	0,20	6,0	6,0	35,0	0,03	0,01	0,30
VV14-VV15	30	1	1	14,0	14,0	112,0	400	T	1	1	0,9	0,18	6,0	6,0	35,0	0,03	0,01	0,31
VV15-VV16	30	1	1	14,0	14,0	98,0	400	T	1	1	0,9	0,16	6,0	6,0	35,0	0,02	0,01	0,32
VV16-VV17	30	1	1	14,0	14,0	84,0	400	T	1	1	0,9	0,13	6,0	6,0	35,0	0,02	0,00	0,32
VV17-VV18	30	1	1	14,0	14,0	70,0	400	T	1	1	0,9	0,11	6,0	6,0	35,0	0,02	0,00	0,33
VV18-VV19	26	1	1	14,0	14,0	56,0	400	T	1	1	0,9	0,09	6,0	6,0	35,0	0,01	0,00	0,33
VV19-VV20	25	1	1	14,0	14,0	42,0	400	T	1	1	0,9	0,07	6,0	6,0	35,0	0,01	0,00	0,33
VV20-VV21	28	1	1	14,0	14,0	28,0	400	T	1	1	0,9	0,04	6,0	6,0	35,0	0,01	0,00	0,33
VV21-VV22	30	1	1	14,0	14,0	14,0	400	T	1	1	0,9	0,02	6,0	6,0	35,0	0,00	0,00	0,33
1-6	22	1	1	30,0	30,0	90,0	400	T	1	1	0,9	0,14	6,0	6,0	35,0	0,01	0,00	0,02
6-7	30	1	1	30,0	30,0	60,0	400	T	1	1	0,9	0,10	6,0	6,0	35,0	0,01	0,00	0,03
7-8	15	1	1	30,0	30,0	30,0	400	T	1	1	0,9	0,05	6,0	6,0	35,0	0,00	0,00	0,03

APÈNDIX I: FITXES TÈCNIQUES







CE M18 X500 M22 X700

CARACTERÍSTIQUES

Descripció:	La columna Troncocónica està fabricada en una sola peça. És de secció decreixent fins als 60 mm de diàmetre en la seva part superior per a l'ancoratge de les lluminàries. La unió a la placa base es realitza mitjançant un cèrcol de reforç i 4 cartel·les.
Material:	Fabricada en una sola peça d'acer laminat S-235-JR i galvanitzat per immersió en calent
Acabats:	Galvanització per immersió en calent.
Lloc d'instal·lació:	Columna especialment pensada per ser instal·lada en carreteres, carrers i grans eixos urbans, tals com avingudes i passejos.
Fixació:	Alçada de 4 a 6 m: Mitjançant 4 perns de M18x500 mm a 200x200 mm entre centres. Alçada de 7 i 8 m: Mitjançant 4 perns de M18x500 mm a 300x300 mm entre centres. Alçada de 9 a 12 m: Mitjançant 4 perns de M22x800 mm a 300x300 mm entre centres.
Porta de registre:	Per allotjar la caixa de connexions portafusibles.

DETALLS







QUADRE TÈCNIC

REF.	A	B	C	D	Ø	G	H	a x b x h	
ACT4CON	4000	500	350	80	60	300x300	200x200	500x500x750	M18 x 500
ACT5CON	5000	500	350	90	60	300x300	200x200	500x500x800	M18 x 500
ACT6CON	6000	500	350	90	60	300x300	200x200	500x500x850	M18 x 500
ACT7CON	7000	500	300	110	60	400x400	300x300	500x500x950	M18 x 500
ACT8CON	8000	500	300	110	60	400x400	300x300	500x500x950	M18 x 500
ACT9CON	9000	500	300	115	60	400x400	300x300	500x500x1000	M22x 700
ACT10CON	10000	500	300	115	60	400x400	300x300	550x550x1050	M22 x 700
ACT12CON	12000	500	300	120	60	400x400	300x300	800x800x1250	M22 x 700

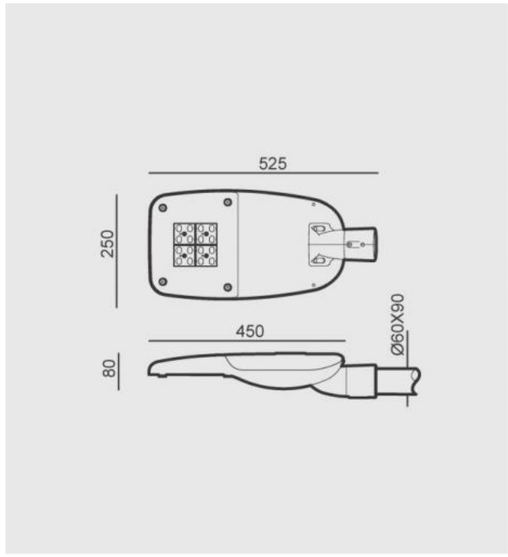
NOVATILU LIGHT es reserva el dret de realitzar modificacions als seus productes sense previ avís.

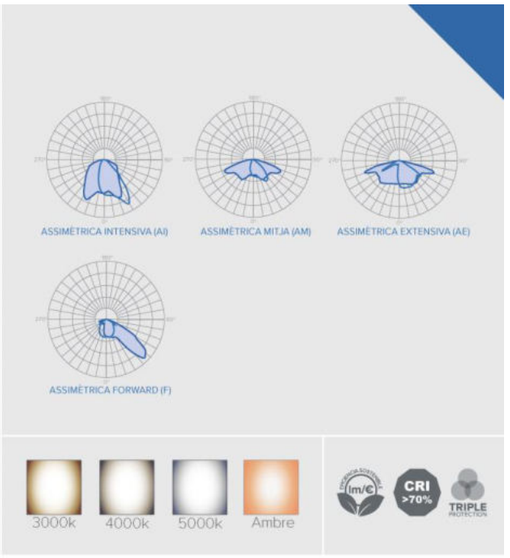
CONTÁCTANOS
T +34 961 401 000
INFO@NOVATILU.COM

WEBSITE
NOVATILU.COM

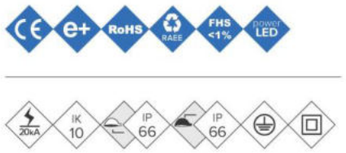
NOVATILU.













CARACTERÍSTIQUES

Cos:	Fosa d'alumini injectat a pressió. Vidre trempat de 4 mm.
Cargoleria:	Cargoleria d'acer inoxidable
Bloc òptic:	Mòdul NOVATILUX en 1 format (16 LED). Consultar temperatures de color i distribucions lluminoses.
Equip electrònic:	Driver regulable de corrent constant. Incorporat dins de la lluminària, precablejat sobre placa d'acer galvanitzada. Classe II. Protector de sobretensions de 20kA.
Regulació:	Regulació compatible amb: PWM - 0-10V - R ajustable
Reducció de fluxe:	Opcions de reducció de flux: Doble nivell amb línia de comandament o amb temporitzador programable. Multinivell amb temporitzador reprogramable. Telegestió.
Font de llum:	LED: 30 - 40 W.
Acabat:	Recobriment de pintura en pols de polièster, polvoritzat electrostàticament i sublimat al forn. Resistent a la corrosió. Color RAL 9022.
Alçada de montatge:	3 - 6 m.
Fixació:	Lateral o Top: Ø60 mm.
Orientable:	Lluminària orientable inclinable de -15º a 15º.

DETALLS









QUADRE TÈCNIC

EFICIÈNCIA NOMINAL 172lm/W

REF.		FHS	P (W)	Nº LEDS	$lm_{(REAL)}$	$EF_{(REAL)}$ [$lm/_W$]	KG	L_{90}	Tª DE TREBALL
ALMSL30	LED	<1%	30W	16	3801	126.7	5.8	>109000h.	de -30 a +50ºC
ALMSL40	LED	<1%	40W	16	4924	123.1	5.9	>109000h.	de -30 a +50ºC



NOVATILU LIGHT es reserva el dret de realitzar modificacions als seus productes sense previ avís.

CONTACTA'NS
T +34 961 401 000
INFO@NOVATILU.COM

WEB
NOVATILU.COM

NOVATILU.
URBAN LANDSCAPE

APÈNDIX II: ESTUDI LUMINOTÈCNIC

2020_0628_Via Verda Carril Bici- Vilobí d'Onyar

ESTUDI LUMÍNIC REALITZAT AMB LLUMINÀRIES I MÒDULS NOVATILU

Fecha: 16.11.2020
Proyecto elaborado por: Lighting Dept

NOVATILU

08560 - Barcelona
www.novatiu.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept
Teléfono +34 961 401 000
Fax
e-Mail info@novatilu.com

Índice

2020_0628_Via Verda Carril Bici- Vilobí d'Onyar
Portada del proyecto 1
Índice 2
Opció Milan 20W
Datos de planificación 3
Lista de luminarias 4
Luminarias (ubicación) 5
Luminarias (lista de coordenadas) 6
Rendering (procesado) en 3D 7
Rendering (procesado) de colores falsos 8
Superficies exteriores
Superficie de cálculo 1
Isolíneas (E, perpendicular) 9
Gráfico de valores (E, perpendicular) 10
OPCIÓ MILAN 20W
Datos de planificación 11
Lista de luminarias 12
Resultados luminotécnicos 13
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 14
Gráfico de valores (E) 15

2020_0628_Via Verda Carril Bici- Vilobí d'Onyar

NOVATILU

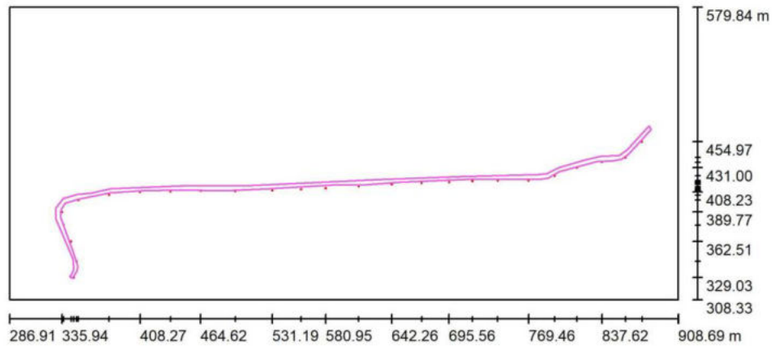
16.11.2020

NOVATILU

08560 - Barcelona
www.novatiu.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept
Teléfono +34 961 401 000
Fax
e-Mail info@novatilu.com

Opció Milan 20W / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 1.5%

Escala 1:4446

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	26	NOVATILU ALMSL30AE3T2_16 MILAN S (Tipo 1)* (1.000)	1543	1543	12.0
			Total: 40116	Total: 40118	312.0

*Especificaciones técnicas modificadas

2020_0628_Via Verda Carril Bici- Vilobí d'Onyar

NOVATILU

16.11.2020

NOVATILU

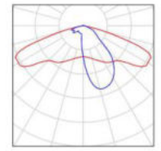
08560 - Barcelona
www.novatiu.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept
Teléfono +34 961 401 000
Fax
e-Mail info@novatilu.com

Opció Milan 20W / Lista de luminarias

26 Pieza NOVATILU ALMSL30AE3T2_16 MILAN S (Tipo 1)
N° de artículo: ALMSL30AE3T2_16
Flujo luminoso (Luminaria): 1543 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1543 lm
Potencia de las luminarias: 12.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 37 72 96 99 99
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



2020_0628_Via Verda Carril Bici- Vilobí d'Onyar

NOVATILU

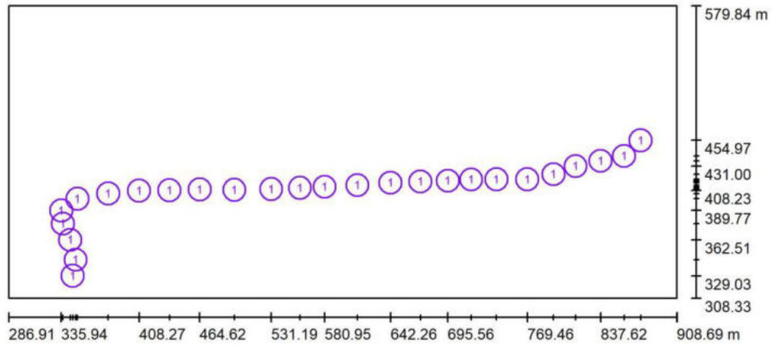
16.11.2020

NOVATILU

08560 - Barcelona
www.novatiu.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept
Teléfono +34 961 401 000
Fax
e-Mail info@novatilu.com

Opció Milan 20W / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 4446

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	26	NOVATILU ALMSL30AE3T2_16 MILAN S (Tipo 1)*

*Especificaciones técnicas modificadas

2020_0628_Via Verda Carril Bici- Vilobí d'Onyar

NOVATILU

16.11.2020

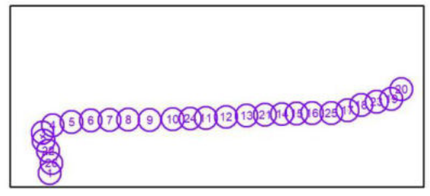
NOVATILU

08560 - Barcelona
www.novatiu.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept
Teléfono +34 961 401 000
Fax
e-Mail info@novatilu.com

Opció Milan 20W / Luminarias (lista de coordenadas)

NOVATILU ALMSL30AE3T2_16 MILAN S (Tipo 1)
1543 lm, 12.0 W, 1 x 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	346.574	329.026	4.500	10.0	0.0	65.0
2	337.362	377.564	4.500	10.0	0.0	110.0
3	335.940	389.768	4.500	10.0	0.0	79.7
4	350.966	400.767	4.500	10.0	0.0	14.9
5	379.482	405.519	4.500	10.0	0.0	4.9
6	408.266	408.232	4.500	10.0	0.0	0.0
7	436.531	408.623	4.500	10.0	0.0	0.0
8	464.616	409.287	4.500	10.0	0.0	0.0
9	496.894	408.855	4.500	10.0	0.0	0.0
10	531.190	409.727	4.500	10.0	0.0	0.0
11	580.949	411.788	4.500	10.0	0.0	5.0
12	611.496	413.334	4.500	10.0	0.0	5.0
13	642.264	415.525	4.500	10.0	0.0	5.0
14	695.555	417.423	4.500	10.0	0.0	5.0
15	717.343	418.625	4.500	10.0	0.0	0.0
16	740.750	418.781	4.500	10.0	0.0	0.0
17	793.866	423.449	4.500	10.0	0.0	25.0
18	814.399	431.002	4.500	10.0	0.0	15.1
19	859.561	440.390	4.500	10.0	0.0	40.0
20	874.884	454.974	4.500	10.0	0.0	45.0
21	670.083	416.624	4.500	10.0	0.0	5.0
22	344.203	362.513	4.500	10.0	0.0	110.0
23	837.620	435.937	4.500	10.0	0.0	4.9
24	557.880	410.727	4.500	10.0	0.0	0.0
25	769.457	418.854	4.500	10.0	0.0	0.0
26	349.280	343.955	4.500	10.0	0.0	110.0

2020_0628_Via Verda Carril Bici- Vilobí d'Onyar

NOVATILU

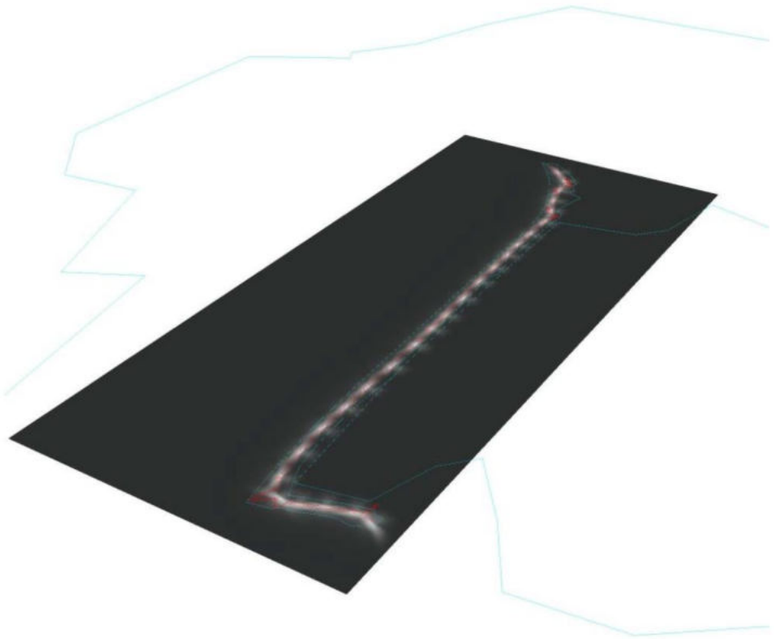
16.11.2020

NOVATILU

08560 - Barcelona
www.novatiu.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept
Teléfono +34 961 401 000
Fax
e-Mail info@novatilu.com

Opció Milan 20W / Rendering (procesado) en 3D



Página 7

2020_0628_Via Verda Carril Bici- Vilobí d'Onyar

NOVATILU

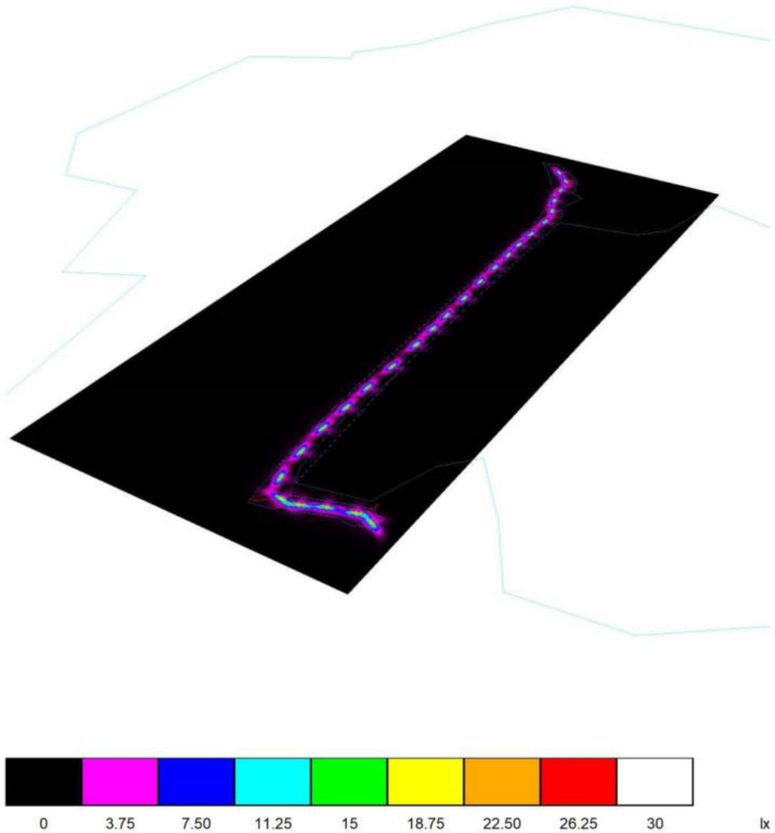
16.11.2020

NOVATILU

08560 - Barcelona
www.novatiu.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept
Teléfono +34 961 401 000
Fax
e-Mail info@novatilu.com

Opció Milan 20W / Rendering (procesado) de colores falsos



Página 8

2020_0628_Via Verda Carril Bici- Vilobí d'Onyar

NOVATILU

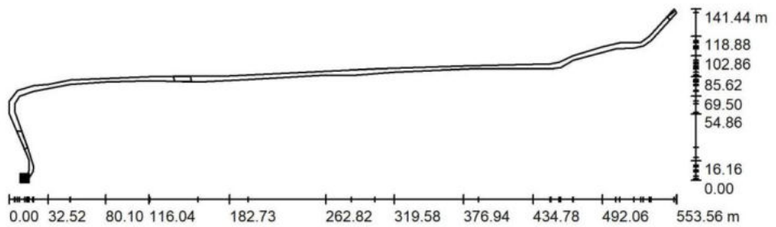
16.11.2020

NOVATILU

08560 - Barcelona
www.novatiu.com

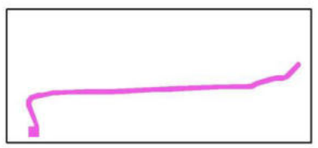
Proyecto elaborado por Lighting Dept
Teléfono +34 961 401 000
Fax
e-Mail info@novatilu.com

Opció Milan 20W / Superficie de cálculo 1 / Isolíneas (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 3958

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(342.981 m, 329.699 m, 0.850 m)



Trama: 22 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
5.59	1.75	20	0.313	0.090

2020_0628_Via Verda Carril Bici- Vilobí d'Onyar

NOVATILU

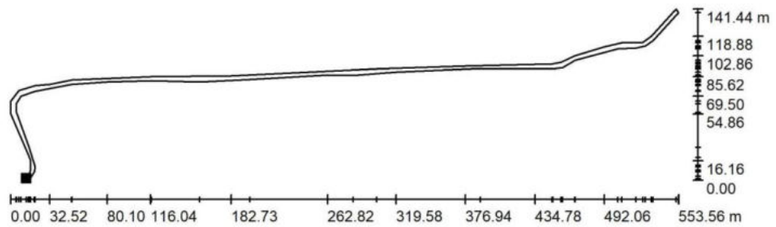
16.11.2020

NOVATILU

08560 - Barcelona
www.novatiu.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept
Teléfono +34 961 401 000
Fax
e-Mail info@novatilu.com

Opció Milan 20W / Superficie de cálculo 1 / Gráfico de valores (E, perpendicular)



Valores en Lux, Escala 1 : 3958

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(342.981 m, 329.699 m, 0.850 m)



Trama: 22 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
5.59	1.75	20	0.313	0.090

2020_0628_Via Verda Carril Bici- Vilobí d'Onyar

NOVATILU
16.11.2020

NOVATILU

08560 - Barcelona
www.novatiu.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept
Teléfono +34 961 401 000
Fax
e-Mail info@novatilu.com

OPCIÓ MILAN 20W / Datos de planificación

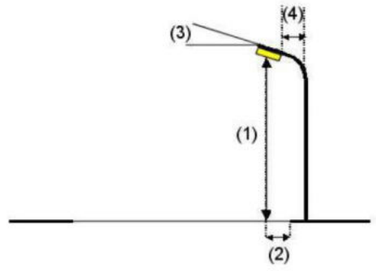
Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 2.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	NOVATILU ALMSL30AE3T2_16 MILAN S	
Flujo luminoso (Luminaria):	1543 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica
Flujo luminoso (Lámparas):	1543 lm	con 70°: 904 cd/klm
Potencia de las luminarias:	12.0 W	con 80°: 159 cd/klm
Organización:	unilateral abajo	con 90°: 19 cd/klm
Distancia entre mástiles:	31.000 m	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Altura de montaje (1):	4.500 m	
Altura del punto de luz:	4.500 m	
Saliente sobre la calzada (2):	-1.000 m	La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G1.
Inclinación del brazo (3):	5.0 °	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.
Longitud del brazo (4):	0.000 m	

2020_0628_Via Verda Carril Bici- Vilobí d'Onyar

NOVATILU
16.11.2020

NOVATILU

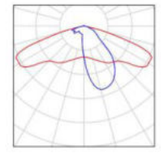
08560 - Barcelona
www.novatiu.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept
Teléfono +34 961 401 000
Fax
e-Mail info@novatilu.com

OPCIÓ MILAN 20W / Lista de luminarias

NOVATILU ALMSL30AE3T2_16 MILAN S (Tipo 1)
N° de artículo: ALMSL30AE3T2_16
Flujo luminoso (Luminaria): 1543 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1543 lm
Potencia de las luminarias: 12.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 37 72 96 99 99
Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



2020_0628_Via Verda Carril Bici- Vilobí d'Onyar

NOVATILU
16.11.2020

NOVATILU

08560 - Barcelona
www.novatiu.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept
Teléfono +34 961 401 000
Fax
e-Mail info@novatilu.com

OPCIÓ MILAN 20W / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:265

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 31.000 m, Anchura: 2.500 m
Trama: 11 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: S4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	7.49	1.06
Valores de consigna según clase:	≥ 5.00	≥ 1.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

2020_0628_Vilobí d'Onyar

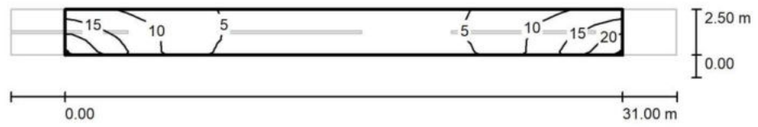
NOVATILU
16.11.2020

NOVATILU

08560 - Barcelona
www.novatiu.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept
Teléfono +34 961 401 000
Fax
e-Mail info@novatilu.com

OPCIÓ MILAN 20W / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 265

Trama: 11 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
7.49	1.06	21	0.142	0.051

2020_0628_Via Verda Carril Bici- Vilobí d'Onyar

NOVATILU

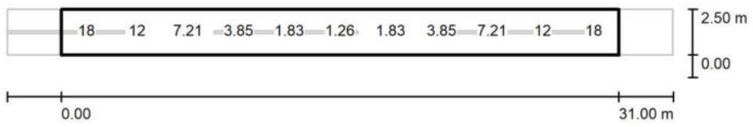
16.11.2020

NOVATILU

08560 - Barcelona
www.novatiu.com

Proyecto elaborado por Lighting Dept
Teléfono +34 961 401 000
Fax
e-Mail info@novatilu.com

OPCIÓ MILAN 20W / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 265

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 11 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
7.49	1.06	21	0.142	0.051

ANNEX NÚM. 6. ESTUDI D'IMPACTE I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA

ANNEX NÚM. 6: ESTUDI D'IMPACTE I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 3
1.1. Justificació i marc legal 3
1.2. Objecte de l'EIIP 3
2. DESCRIPCIÓ DEL PAISATGE PREVI 4
2.1. Descripció general de l'àmbit d'actuació 4
2.2. Principals valors del paisatge 5
2.3. Els valors productius del paisatge agroforestal i ramader. Principals components del paisatge 5
2.4. Clima 6
2.5. Hidrologia 6
2.6. Qualitat ambiental 6
2.7. Medi físic 6
2.8. Vegetació 7
2.9. Fauna 7
2.10. Espais naturals protegits 7
2.11. Eixos de connectivitat 8
2.12. Risc d'incendi 8
2.13. Patrimoni històric i cultural 9
3. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE I DE L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ 9
4. AVALUACIÓ DELS EFECTES PREVISIBLES DIRECTES O INDIRECTES 10
4.1. Observacions generals 10
4.2. Qualitat atmosfèrica 10
4.3. Sorolls i vibracions 10
4.4. Hidrologia 10
4.5. Edafologia 10
4.6. Fauna 11
4.7. Flora 11
4.8. Paisatge 11
4.9. Avaluació i valoració dels impactes 11
5. MESURES PREVENTIVES, COMPENSATÒRIES I CORRECTORES RECOMANADES 12
5.1. Fase de construcció 12
5.1.1 Mesures generals 12
5.1.2 Qualitat atmosfèrica 12
5.1.3 Sorolls i vibracions 12
5.1.4 Hidrologia 12
5.1.5 Edafologia 12
5.1.6 Fauna 13
5.1.7 Flora 13
5.1.8 Paisatge 13
5.1.9 Altres mesures correctores: 13
5.2. Fase de explotació 14
6. SEGUIMENT AMBIENTAL 14
6.1. Comprovació de llicències i permisos 14
6.2. Verificació dels impactes previstos 14
6.3. Control d'aplicació de les mesures preventives i correctores dels impactes 14
6.4. Aspectes i paràmetres indicadors del seguiment ambiental 14
6.4.1 Qualitat atmosfèrica 14
6.4.2 Sorolls i vibracions 14
6.4.3 Hidrologia 15
6.4.4 Fauna i flora 15
6.4.5 Paisatge 16
6.4.6 Altres mesures correctores 16
7. CONCLUSIONS 17

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Justificació i marc legal

El Decret 343/2006, de 19 de setembre, que desenvolupa la Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge de Catalunya, regula el contingut dels estudis i informes d'impacte i integració paisatgística. Estableix que aquests documents són l'instrument que ha de garantir la consideració dels l'impactes en el paisatge de certes actuacions, projectes d'obres o activitats.

Per la seva banda, el Decret 1/2005, de 26 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme, el Decret 305/2006, de 18 de juliol, que desenvolupa la Llei d'urbanisme, i les normatives dels Plans directors urbanístics del sistema costaner i dels Plans territorials parcials, estableixen el seguit de supòsits en que determinades actuacions d'interès públic i d'iniciativa privada -que previsiblement poden comportar canvis en el paisatge- incorporin en el seu procés de tramitació un Estudi d'impacte i integració paisatgística (EIIP).

Els articles 47 i 48 del Text refós de la Llei d'Urbanisme indiquen que cal redactar un EIIP per la integració del "*Projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d'Onyar des de la zona de "l'Empalme" fins a Can Terrer*" amb el supòsit de que es tracta d'una actuació d'interès públic en medi rural del apartat d de l'article 47.4, en el que s'inclouen els serveis tècnics (telecomunicacions, xarxes elèctriques, xarxes d'abastament, subministrament i sanejament d'aigües, tractament de residus, producció d'energia de fonts renovables, etc.).

1.2. Objecte de l'EIIP

L'objectiu del present estudi paisatgístic és diagnosticar l'impacte potencial de les obres que contempla l'execució del "Projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d'Onyar des de la zona de "l'Empalme" fins a Can Terrer" i exposar les mesures d'integració previstes en el projecte amb la finalitat de que el Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, emeti un informe preceptiu per verificar la idoneïtat i la suficiència dels criteris i mesures adoptades.

El terme paisatge ha estat emprat al llarg de la història amb molt diversos significats, entre els quals es poden destacar els següents:

Com a sinònim de panorama, vista o percepció de la realitat ambiental, amb un valor estètic i emocional. Així, el Diccionari de la Real Acadèmia Espanyola de la Llengua defineix el paisatge com una "extensió de terreny que es veu des d'un lloc". Aquesta definició suposa que no hi ha a priori una descripció universal d'un espai o d'un objecte, sinó que ve definit per l'observador en funció del seu objectiu, quedant la visió o la percepció modificada per causes psicològiques procedents del subjecte receptor.

Un altre significat que se li dóna és aquell que ho identifica amb un espai geogràfic, territori o regió, ocupat per una determinada comunitat. La geografia atén el paisatge com a estructura, és a dir, ho defineix com un espai amb unes característiques concretes, diferent de qualsevol altre espai.

D'altra banda, hi ha definicions que aborden el concepte de paisatge des d'un punt de vista ecològic, és a dir, atenent a les relacions o funcions dels elements que ho conformen. Per exemple, Zonneveld ho defineix com "una part de la superfície terrestre recognoscible, que és resultat i està mantinguda per la mútua activitat d'éssers vius i no vius, incloent entre els primers a l'home" (Zonneveld, I.S., 1984).

Si integrem ambdues perspectives, un paisatge és un sistema que s'entén a través de l'estudi de l'estructura dels seus elements així com les seves interconnexions. Com qualsevol sistema, el paisatge és complex, dinàmic i sensible a les alteracions. Tant l'estructura com el funcionament del paisatge estan íntimament lligats a les activitats humanes presents i passades, i a les nostres mans està la seva evolució futura. Per això, perquè la definició sigui completa, també ha d'atendre a l'evolució temporal i al paper de l'ésser humà en aquest esdevenir.

Per aquests motius, el concepte ha anat evolucionant i enriquint-se amb nous matisos, especialment durant les dues últimes dècades. Ja el 1993, la Carta del Paisatge Mediterrani indicava que "el paisatge pot ser considerat com la manifestació formal de la relació sensible dels individus i de les societats en l'espai i en el temps amb un territori més o menys intensament modelat pels factors socials, econòmics i culturals. El paisatge és així el resultat de la combinació d'aspectes naturals, culturals, històrics, funcionals i visuals (...). Aquesta relació pot ser d'ordre afectiu, identitari, estètic, simbòlic, espiritual o econòmic i implica l'atribució als paisatges pels individus o les societats de valors de reconeixement social a diferents escales (local, regional, nacional o internacional)."

Aquesta Carta va constituir l'antecedent més important al Conveni Europeu de Paisatge, del qual va sorgir la definició més coneguda en l'actualitat:

Paisatge és "qualsevol part del territori tal com la percep la població, el caràcter de la qual sigui el resultat de l'acció i la interacció de factors naturals i/o humans".

Així doncs, podem afirmar que tot territori que la població pugui percebre, siguin quines siguin les seves característiques, és un paisatge. No obstant això, normalment tendim a pensar en llocs de bellesa excepcional, com un espai natural, alguna platja, o un caseriu amb encant. Però la realitat és que l'entorn dels centres escolars, els barris on vivim, els carrers de la nostra ciutat o els polígons industrials conformen un altre tipus de paisatges potencialment valuosos, encara que moltes vegades no ens ho sembli perquè estan deteriorats o han perdut la seva qualitat.

D'altra banda, un paisatge no solament és el que percebem a través dels ulls. Les sensacions que ens arriben a través de l'oïda, de l'olfacte o del tacte també formen part del paisatge. Aquestes sensacions són el component subjectiu del concepte "paisatge", que no està present en altres similars com a "medi ambient" o "territori". Per això, mai podrem fer una descripció completa d'un paisatge de forma objectiva, perquè el que sentim i pensem quan ho contemplem o ho recordem també forma part d'ell.

Per tots aquests motius, podem concloure que el paisatge és un recurs ampli, dinàmic i complex que determina el nostre benestar. És fonamental per tant protegir-ho, i per saber com fer-ho necessitem

conèixer prèviament les seves característiques i funcionament. Per a això, existeix una matèria en si mateixa que determina com estudiar el paisatge.

2. DESCRIPCIÓ DEL PAISATGE PREVI

2.1. Descripció general de l'àmbit d'actuació

El municipi de Vilobí d'Onyar, amb una superfície de 32,84 km², es situa a l'extrem nord-est de la depressió prelitoral, a la conca mitjana del riu Onyar que travessa el terme de nord-est a sud-est. El seu terme municipal comprèn tres pobles: Salitja, Sant Dalmai i Vilobí, cadascun amb identitat pròpia, però Vilobí actuant com a centre administratiu. Termeneja amb els municipis d'Aiguaviva, Riudellots de la Selva, Caldes de Malavella, Sils, Riudarenes, Santa Coloma de Farners i Brunyola.

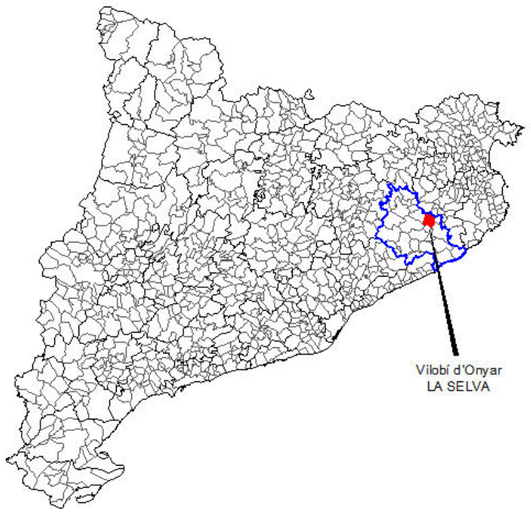


Figura 1: Situació del municipi de Vilobí d'Onyar

Ubicat a la depressió de la Selva, el seu paisatge és principalment pla i agrícola, formant suaus ondulacions cobertes d'alzines, roures, pins i suros. Més de la meitat del terme municipal correspon a la plana, mentre que la resta del territori el formen petits turons de poca altura com la Crosa de Sant Dalmai i el Turó de Sant Llop (233 m), que constitueix el punt més elevat del municipi. Des dels diferents sectors del con volcànic de la Crosa, on hi ha els punts més elevats, s'ofereixen excel·lents panoràmiques de la Plana de la Selva i del sector ponent de les Guilleries i el Montseny al fons.

Es tracta d'un municipi extraordinàriament ben comunicat: mitjançant carreteres locals (GI.533) amb Sta. Coloma i Girona, mitjançant l'Eix transversal (C.25) amb la resta de la Catalunya interior, mitjançant carreteres d'àmbit estatal (A2 i AP7) amb Girona, Barcelona i França, amb el ferrocarril des de l'estació de Caldes de Malavella a poc més de 10 km, amb el tren d'alta velocitat (AVE) des de l'estació de Girona, a poc més de 15 km, i fins i tot per via aèria atès que compta amb les instal·lacions de l'Aeroport Internacional Girona - Costa Brava, el qual ocupa una gran part de terrenys a l'est del municipi.

D'altra banda, Vilobí d'Onyar disposa d'una xarxa de carreteres i camins locals que uneixen els nuclis amb els masos; entre aquestes cal destacar la carretera de Vilobí a la Fraternitat.

El riu Onyar, que solca el terme de nord-oest a sud-est, juntament amb els torrents de Grevalosa i Bagastrà i la riera de les Fonts drenen el terme municipal. Pràcticament tot l'àmbit municipal està drenat per la conca del riu Onyar que s'inicia poc abans d'entrar al terme de Vilobí d'Onyar. Únicament un petit sector al sud drena les seves aigües cap a la riera de Santa Coloma.



Figura 2: Terme municipal de Vilobí d'Onyar. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'ICGC.

Vilobí té dues importants riqueses que predominen per damunt de la resta: el paisatge agrícola esquitxat d'un elevat nombre de masies, i l'espai natural protegit del volcà de la Crosa, que amb un diàmetre

aproximat de quatre quilòmetres i una fondària que arriba als 30 metres, constitueix l'edifici volcànic amb el diàmetre més gran del territori català i un dels més grans d'Europa.

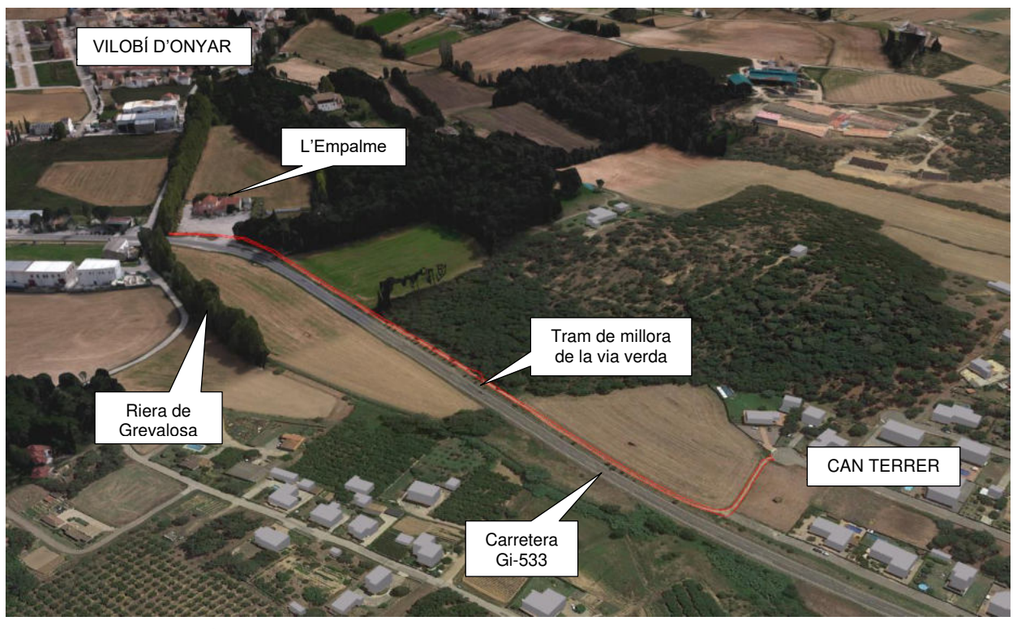
El cens d'habitants municipal és de 3.204, la majoria dels quals resideixen al nucli de Vilobí amb 1.802

habitants (inclou els residents de les urbanitzacions de Can Terrer i Cal Ferrer Pagès, i dels veïnats de Can Bells i l'aeroport), seguit de Sant Dalmai amb 534, i de Salitja amb 331. Val a dir però, que també hi ha un gran nombre de persones que resideixen en disseminats, atès el gran nombre de masies i cases rurals situades en sòl no urbanitzable.

El nucli de Vilobí d'Onyar s'eleva a uns 117 m sobre el nivell del mar i queda delimitat geogràficament per el riu Onyar, la riera Grevalosa, el C/ de Santa Margarida, i la carretera GI-533, si bé la part desenvolupada del sector industrial SAU VII l'Empalme es troba a l'altra banda d'aquesta carretera. La seva construcció urbana neix al centre històric, que es troba a l'entorn de l'església de Sant Esteve i l'antic Castell de Vilobí, originari dels segles XII i XIII.

La major part d'aquest nucli està ocupat per edificacions de caire residencial plurifamiliar i unifamiliar, si bé a l'extrem oest, a banda i banda de la carretera GI-533 hi ha la zona industrial de l'Empalme (part desenvolupada del SAU VII) i l'altra part del SAU VII industrial pendent de desenvolupar.

A l'oest del nucli de Vilobí, a la banda sud de la carretera GI-533, hi trobem la urbanització de Can Terrer, el desenvolupament de la qual va iniciar-se als voltants de l'any 1994. Es tracta d'una urbanització d'ús residencial d'habitatges unifamiliars



Fotografia 1: Àmbit de la remodelació de la via verda entre Can Terrer i el nucli de Vilobí d'Onyar

2.2. Principals valors del paisatge

Els valors més destacats que determinen la qualitat paisatgística en base a aspectes intrínsecs del paisatge existent i els seus valors són:

- Estètics. Aquest valor ve donat per la bellesa de l'entorn rural, dins d'un espai d'alt valor mediambiental, lluny de grans conjunts residencials, formant una interfície paisatgística on es produeixen combinacions harmòniques entre l'agricultura i la natura integrada per masses vegetals i camps de conreu.
- Ecològics. La matriu agrícola de la plana i els retalls de bosc que la creuen s'integren dins d'espais qualificats com a espais rústics agrícoles i zones de reserva forestal, a més de l'espai de paisatge fluvial de l'entorn del Ter.
- Productius. L'entramat que forma l'entorn ofereix una capacitat productiva reduïda, on predominen les masses forestals i els terrenys en erm, combinades amb conreus que converteixen els elements que integren el paisatge en recursos per als habitants de la zona. Les terres agrícoles que trobem a la plana estan destinades generalment a conreus herbacis extensius de secà, principalment de cereals.
- Històrics. No s'han detectat jaciments arquitectònics catalogats dins de l'àmbit de les obres, segons consulta al patrimoni online de la Direcció General del Patrimoni Cultural del "Departament de Cultura i Mitjans de Comunicació" de la "Generalitat de Catalunya

Pel que fa al nostre àmbit de treball aquest pertany a la unitat del paisatge de la plana de la Selva en què els seus trets distintius són:

- Plana suaument ondulada estesa entre les muntanyes de les Gavarres, el massís de l'Ardenya i les Guilleries, on hi predomina un paisatge agroforestal caracteritzat per conreus de cereals, farratges i blat de moro, amb clapes de bosc d'alzines, suros i pins..
- Existència d'àrees endorreiques que donen lloc a zones humides
- Expansió de les urbanitzacions en les serres i turons interiors.

Els seus principals valors són:

- Els canvis estacionals de la vegetació de ribera i les fronteres entre àrees boscoses i camps de conreu.
- El paisatge agroforestal de la plana, articulat per masies i nuclis rurals

2.3. Els valors productius del paisatge agroforestal i ramader. Principals components del paisatge

El paisatge de Vilobí d'Onyar, enclavat a la Plana la Selva es configura mitjançant dos grans components del paisatge ambdós amb una presència similar des del punt de vista superficial.

- L'urbà i en molt menor grau industrial
- L'agrícola i forestal.

Els espais urbans i agraris tenen una presenten a grans trets un patró de distribució característic en franges alternatives que es distribueixen paral·lelament. A grans trets, les zones de Plana, on tradicionalment havien sovintejat els conreus de regadiu, s'han urbanitzat.

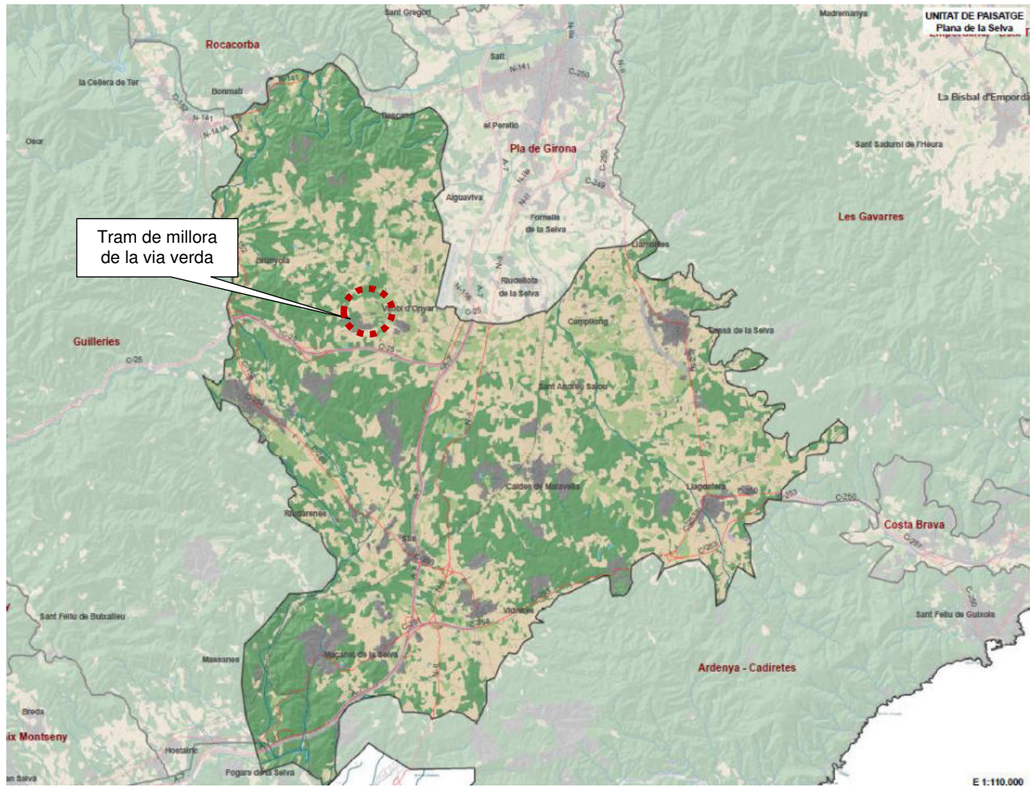


Figura 3: Unitat de paisatge de la Selva. Font: Observatori del paisatge

Dit això, convé referir-se al component urbà. Des del punt de vista superficial dominen les urbanitzacions de baixa densitat i de tipologia urbana. De tota manera, convé tenir en compte que els polígons industrials estan força escampats per la comarca i que n'hi ha no només als grans eixos de comunicació sinó també a les carreteres secundàries, cosa que provoca una mobilitat important en determinats municipis.

2.4. Clima

El municipi de Vilobí d'Onyar té un clima mediterrani i està ubicat dins del pis bioclimàtic mesomeditarrani, que junt amb l'aïllament del mar per la serralada litoral, afavoreix un cert grau de continentalitat. Aquestes condicions geoclimàtiques comporten unes inversions tèrmiques durant els mesos d'hivern, que accentuen les temperatures mínimes i afavoreixen la presencia de boires. Els estius son secs, amb nits d'un grau d'humitat molt elevat, i els hiverns son plujosos. Aquest clima temperat i humit és molt favorable per la diversitat de vegetació que podem observar al municipi.

En quan a la temperatura, la mitjana anual és de 14-15ºC i l'estiu la mitjana superior a 20ªC. L'hivern és poc rigorós amb 30 a 40 dies de glaçades.

El municipi es troba protegit per la serralada pirinenca contra els vents del nord, per aquesta raó, facilita l'entrada de l'aire marítim de llevant, carregat d'humitat.

2.5. Hidrologia

El municipi de Vilobí d'Onyar se situa pràcticament en la seva totalitat dins la conca hidrogràfica del Riu Onyar, que drena el 93,87 % del terme municipal. Únicament hi ha un petit sector al sud just al límit amb la urbanització Santa Coloma Residencial al límit del municipi, on es drenen les aigües cap a la Riera de Santa Coloma. Dins la zona del projecte, just a la sortida de Sant Dalmai, creua el camí actual el Rec de Banyacans que és un afluent del riu Onyar per la dreta i que desguassa a l'Onyar a l'entrada del poble en el sector de Cal Ferrer Pagès i que neix prop del dipòsit d'aigua de Sant Dalmai a l'entorn de Can Segura.

2.6. Qualitat ambiental

Les comarques de Girona es troben en la zona de Qualitat de l'Aire 8, d'acord amb la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica de Catalunya (XVPCA), i concretament, Vilobí d'Onyar es troba en una àrea sense indústries. Podríem dir que les principals emissions de gasos contaminants a l'atmosfera vindrien generades per les activitats domèstiques (calderes, ...) i sobretot pel trànsit que travessa el municipi per les infraestructures viàries, on hi ha una elevada IMD de vehicles, especialment a l'A-2, l'AP-7 i l'eix transversal C-25, que juntament amb l'aeroport de Girona – Costa Brava constitueixen les majors fonts de contaminació atmosfèrica, això sí, allunyades dels nuclis urbans del municipi.

Al municipi de Vilobí d'Onyar, en general, hi ha una important coberta vegetal i precipitacions bastant freqüents, la qual cosa afavoreix el rentat de l'atmosfera i minimitza la resuspensió de partícules. Per tant, podem concloure que, tant pels nivells de trànsit que circulen per les carreteres de municipi, com per les activitats industrials que s'hi desenvolupen, així com la climatologia i el relleu de l'entorn, la qualitat de l'aire del terme municipal de Vilobí d'Onyar es considera bona.

2.7. Medi físic

Tot i que dins el terme municipal, i al conjunt de la depressió, trobem un territori litològicament parlant molt heterogeni, únicament hi trobem dues eres geològiques. L'era paleozoica, més antiga i minoritària, i l'era cenozoica, més moderna i majoritària. Els materials paleozoics els localitzem a l'extrem nord oest del terme mentre que els segons es distribueixen per la resta del sòl del municipi.

Els massissos que envolten la depressió com el sòcol d'aquesta està formada per roques paleozoiques, bàsicament plutòniques i hipabissals, acompanyades testimonialment per sediments afectats per metamorfisme de contacte. En canvi, a la zona cenozoica hi trobem materials d'origen sedimentari del neogen i del quaternari aportats pels cursos fluvials i formats a l'era del Holocè, del Pliocè i del Plistocè superior. A tot el sector del Volcà de la Crosa hi trobem materials del període quaternari i de l'era plistocè – holocè, directament relacionats amb el vulcanisme de tectònica distintiva que es produir als marges de la depressió.

El Volcà de la Crosa, entre altres figures de protecció, està catalogat com a Geòtop 356 per l'Inventari d'Espais d'Interès Geològic de Catalunya. Es tracta del major exemple del vulcanisme explosiu del quaternari del territori català. Consisteix en una caldera d'origen explosiu de més d'un quilòmetre de diàmetre, el fons de la qual fou inundada creant-se un llac evidenciat per la presència de dipòsits lacustres. Aquest geòtop té una especial importància en el camp del vulcanisme, tant a nivell de morfologia, com de processos ignis.

Associat a aquest espai d'interès geològic, podem destacar la presència d'algunes fonts com la que dóna nom a l'ermita de la Mare de Déu de les Fonts i la Font de Can Puig. També trobem un bon nombre de brolladors situats en els camps de migdia de l'ermita de la Mare de Déu de les Fonts coneguts popularment com els amaradors, un espai que s'havia destinat antigament al conreu de vímets.

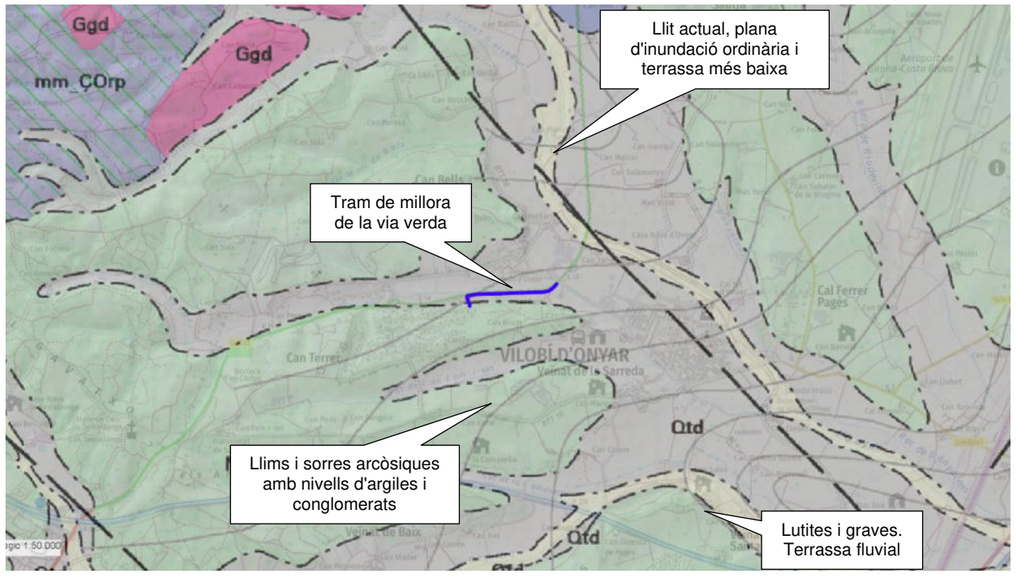


Figura 4: Mapa geològic. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya: Font ICGC

Pel que fa a la zona d'actuació, aquesta es troba en una zona amb dominància de lutites i graves prois de la terrassa al·luvial de la Riera de Grevalosa molt propers a llims i sorres arcòsiques amb nivells d'argiles i conglomerats de les zones més llunyanes de la conca al·luvial.

2.8. Vegetació

El municipi de Vilobí d'Onyar està altament condicionat per tenir un relleu suau i per la presència històrica d'assentaments humans que han anat modelant el territori fins a l'actualitat. Aquest fet s'agreujà durant el segle XX amb a la consolidació de sòls urbans, l'augment de la superfície agrícola i la implantació d'infraestructures com la C-25 o l'aeroport que han causat una elevada fragmentació del territori, la pèrdua de superfície forestal i de biodiversitat en general. Aquest fet ha generat que bàsicament trobem petites zones boscoses alternades pel terme i un cert domini de la massa forestal en els turons i pendents. La vegetació de ribera també hi és present però en forces casos també fou substituïda per plantacions d'arbres.

L'ocupació del sòl per l'agricultura és de llarg l'ús del sòl predominant a tot el terme municipal. Podem trobar conreus herbacis, extensius de regadiu i de secà, diferents tipologies de fruiters i avellaners. A grans trets, diferenciarem entre alzinars, rouredes, suredes, pinedes, vegetació de ribera i sotabosc.

La gran quantitat de basses, ja siguin d'origen natural o artificial, presents als municipi faciliten la presència de comunitats d'ambients aquàtics com els poblaments d'hidròfits i higròfits.

2.9. Fauna

L'entorn general d'aquest sector de la plana de La Selva correspon a un hàbitat agroforestal propi d'espais oberts predominantment agrícola però amb fragments boscos intercalats. Si ens centrem amb més detall a l'entorn del camí de Salitja a Sant Dalmai hi ha un clar domini de l'hàbitat agrícola i amplis espais oberts, però mínima presència de masses forestals i un a certa pressió antròpica per la proximitat a zones habitades (els dos pobles) i les diverses masies que trobem a l'entorn del camí. Això comporta que hi habita una fauna mitjanament interessant, diversa i no massa nombrosa, condicionada també pel nivell de transformació de l'entorn. Es caracteritza per ser un espai obert, on les espècies presents tot sovint es troben afavorides per les actuacions humanes que mantenen les zones agrícoles evitant la colonització de comunitats forestals. Es tracta d'ambients on hi ha una bona disponibilitat de recursos.

No hi ha espècies animals especialment rellevants o interessants ni tampoc que gaudeixen d'un grau de protecció destacable. Tampoc es pot considerar que ens trobem en un espai connector especialment remarcable, malgrat la proximitat al riu Onyar que és un molt important connector ecològic.

2.10. Espais naturals protegits

En relació als espais que presenten algun tipus de protecció diferenciada cal dir que el nostre àmbit no pertany no en forma part atès que no forma part de cap espai PEIN, ENPE o Xarxa Natura 2000. Tot i això, cal destacar que la proximitat amb el Volcà de la Crosa situat al nord del nucli de Sant Dalmai.

D'altra banda, la zona del projecte no està catalogada com a zona LIC (Lloc d'Interès Comunitari), no forma part de zones ZEPA (Zones Especial Protecció de les Aus). ni figura en l'inventari de les Zones Humides de Catalunya per la normativa actual.

Tampoc restà inclòs dins els límits de cap geòtop o geozona, ni correspon a un entorn d'especial protecció ni geològica ni paleontològica. La zona més propera correspon al geòtop Volcà de la Crosa que es troba

En relació als hàbitats d'interès comunitari, cal dir que aquests estan definits per la Directiva 92/43/CEE d'Hàbitats de la Comunitat Econòmica Europea (modificada per la directiva 97/62/CEE) amb l'objectiu de contribuir a garantir la conservació de la biodiversitat mitjançant la conservació dels hàbitats naturals i de la flora i fauna silvestre del territori europeu. Per això, estableix en els seus annexes els tipus hàbitats d'interès comunitari, un percentatge representatiu dels quals ha de ser conservat.

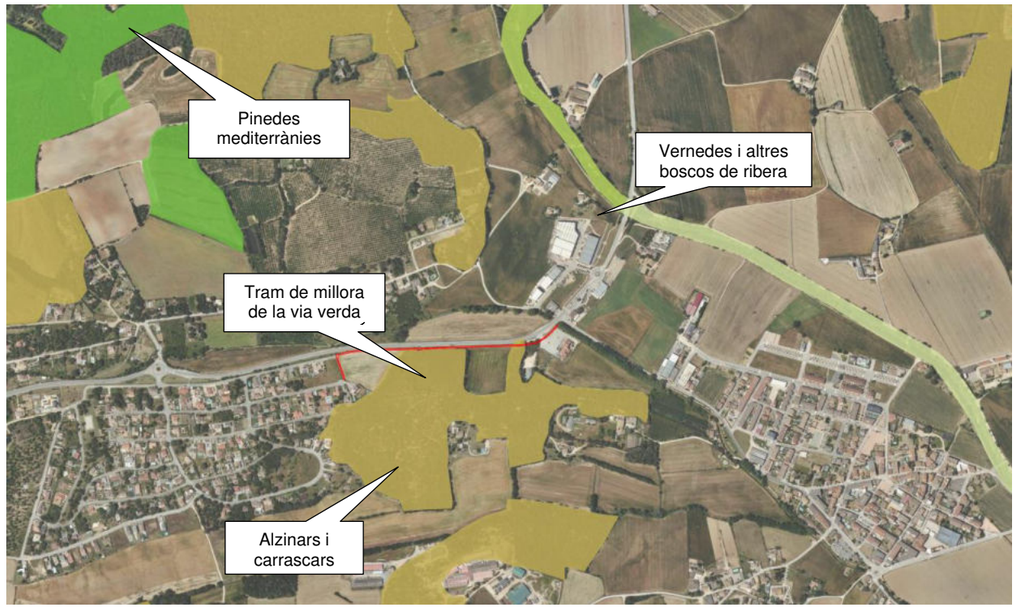


Figura 5:Hàbitats d'interès comunitari. Font: Servidor Interactiu de Mapes Ambientals

A Vilobí hi trobem 11 hàbitats catalogats com a d'interès comunitari i essent un d'ells considerat prioritari, les vernedes però que no es troba representat a l'àmbit d'actuació. Les vernedes més poperes es troben com a vegetació associada a l'Onyar.

2.11. Eixos de connectivitat

Els eixos de connectivitat són aquells sectors relativament amplis del territori, amb unes característiques morfològiques i una estructura d'hàbitats que afavoreixen la continuïtat dels fluxos biològics i ecològics, com és facilitar els moviments d'un ampli ventall d'espècies a través del territori i mantenir la continuïtat de determinats processos ecològics. També inclou els elements del paisatge, generalment d'estructura contínua i lineal, que, amb independència del valor dels seus hàbitats naturals, tenen un interès per permetre els desplaçaments de determinades espècies entre diferents espais naturals d'una certa dimensió.

Segons l'informe de sostenibilitat ambiental del Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines, el nostre àmbit d'actuació no afecta parcialment cap tipus d'espai amb interès connector, tot i que l'actuació no abasta una part d'un àrea de conflicte per a la connectivitats. Tot i això, es considera que les efectes sobre la connectivitat que pugi suposar la remodelació de la via verda no seran rellevants.

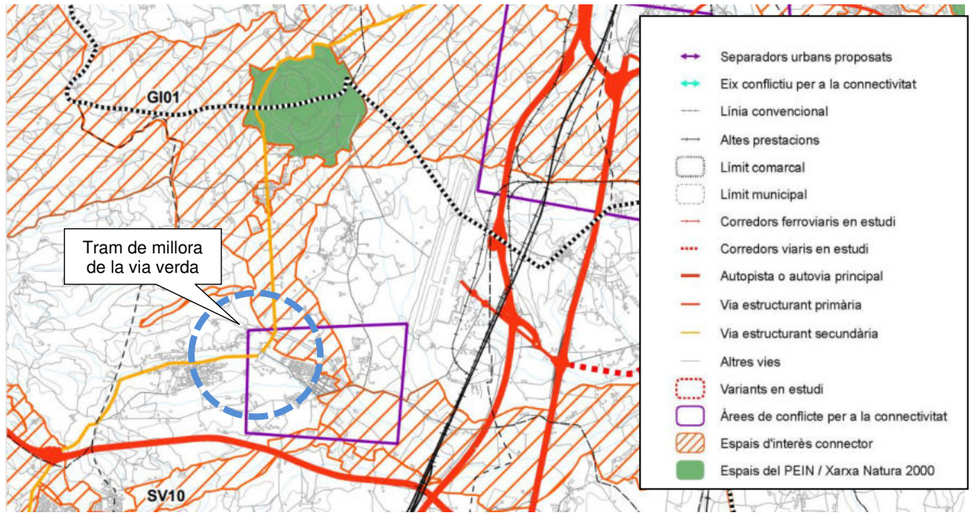


Figura 6: Espais d'especial interès connector de l'informe de sostenibilitat ambiental del Pla Territorial de les Comarques Gironines

2.12. Risc d'incendi

Segons el mapa de perill bàsic d'incendi forestal on s'especifica per a una part del territori i de forma estimativa la freqüència i la intensitat en que s'hi pot produir el perill d'incendi es pot afirmar que la totalitat de les obres tenen lloc en un àrea amb un risc baix d'incendi forestal. La causa és l'escassa coberta vegetal de la zona on predominen les zones urbanitzades i els camps de cultiu. Únicament el risc és baix o moderat en fragments de vegetació de ribera associades als cursos fluvials.

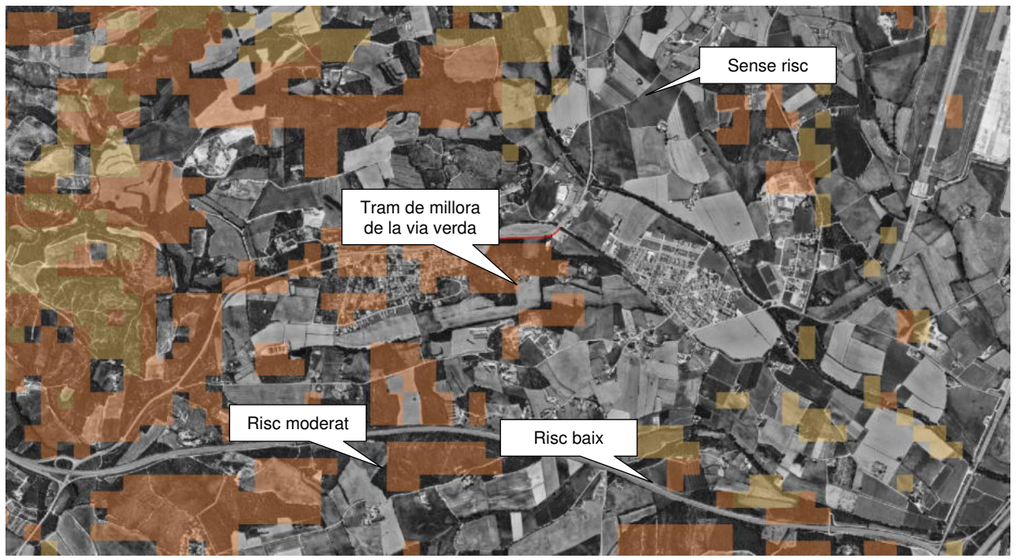


Figura 7: Risc d'incendis forestals. Font: Servidor Interactiu de Mapes Ambientals

Pel que fa a l'àmbit de treball aquest és troba contigu amb una franja de vegetació forestal que suposa un risc moderat especialment durant el període estival.
Finalment, destacar que la zona on es desenvoluparan les obres no es troba dins de cap Perímetre de Protecció Prioritària per incendis segons els límits establerts per la Generalitat de Catalunya.

2.13. Patrimoni històric i cultural

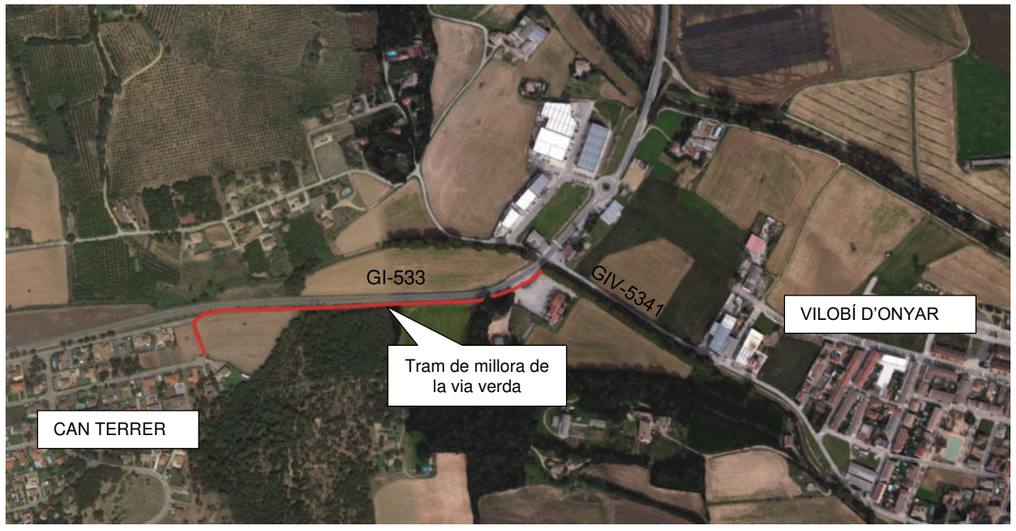
No s'han detectat jaciments arqueològics catalogats dins de l'àmbit de les obres, segons consulta al patrimoni online de la Direcció General del Patrimoni Cultural del "Departament de Cultura de la "Generalitat de Catalunya".

Pel que fa al patrimoni arquitectònic destaca la presència d'algunes masies aïllades properes a la zona d'actuació com Can Bes o la proximitat de l'ermita de la Mare de Déu de les Fonts però situades a una distància suficientment gran com per que es pugui produir qualsevol tipus d'afectació.

3. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE I DE L'ÀMBIT D'ACTUACIÓ

Actualment, la comunicació amb la urbanització Can Terrer es realitza per la pròpia carretera Gi-533. i a través d'un camí per a vianants d'uns 650m aproximadament que circula vora els camps i comunica la zona de l"Empalme" (cruïlla entre la Crta. GI-533 i la GIV-5341) amb Can Terrer enllaçant amb la via verda que transcorre per la mota de la riera de Grevalosa.

Aquest camí és una extensió del tram de via verda ja consolidat que transcorre paral·lel a la GIV-5341. Tanmateix, el camí no compleix els paràmetres estàndards de les vies verdes ni tampoc està regularitzada la propietat dels terrenys, ja que encara són de propietat privada.



Imatge 8. Situació del tram de via verda a millorar.

D'altra banda, l'actual via verda presenta problemes de drenatge i no compleix amb els paràmetres estàndard de les vies verdes segons el *Manual per al disseny de vies ciclistes de Catalunya.* La causa és que el camí es situa en una cota inferior als camps colindants i en èpoques de pluja la via queda enfangada i es fa inviable pels usuaris.

L'objectiu d'aquest del projecte és definir i valorar les obres necessàries per la millora del tram de via verda entre el municipi de Vilobí d'Onyar i la urbanització Can Terrer amb una longitud aproximada de 650m.



Fotografia 2: Vista de la via verda en l'actualitat des de Can Terrer.

Es preveu millorar l'accessibilitat a la via verda augment l'amplada del camí fins a 2,5m. Es construirà una nova secció de ferm formada per sauló sobre una base de tot-ú per elevar la cota de la rasant del camí i es formaran noves cunetes per millorar el drenatge de l'àmbit. Es disposaran també tanques de seguretat de fusta i noves lluminàries tipus LED per augmentar la seguretat dels usuaris.

L'àmbit de treball es caracteritza per trobar-se en una zona de mosaic agroforestal característic de la plana de la Selva, amb alternança de zones de cultiu, retalls de boscos i zones urbanitzades.
Concretament és una zona que uneix dues àrees relativament urbanitzades (urbanització Can Terrer i zona de "l'Empalme" a través d'un camí paral·lel a la carretera el qual té a un costat la pròpia carretera i a l'altra una zona boscosa alternada amb conreus.



Fotografia 3: Vista de la via verda en el seu tram central .

Els hàbitats forestals corresponen a rouredes (*de Quercus pubescens, Q. x cerrioides),* sovint amb alzines (*Q. ilex*), amb codi 41m amb alternança amb un bosc mixt d'alzina (*Quercus ilex*) i pins (*Pinus pinea*) i codi 45g. Els camps de cultiu són conreus herbacis extensius de secà.

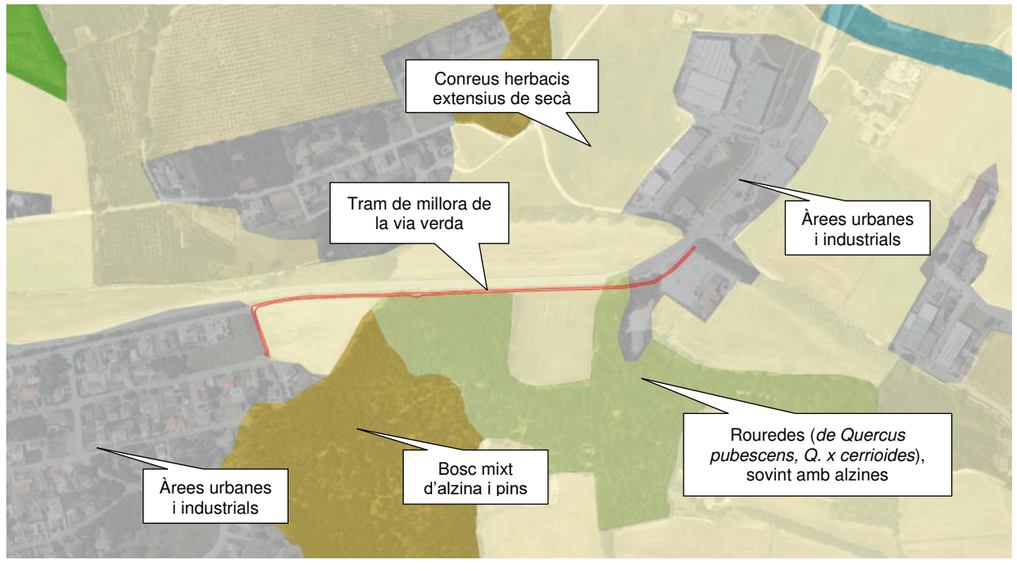


Figura 9: Hàbitats de Catalunya. Font: Servidor Interactiu de Mapes Ambientals

4. AVALUACIÓ DELS EFECTES PREVISIBLES DIRECTES O INDIRECTES

4.1. Observacions generals

Els efectes ambientals a conseqüència de la realització de les obres estaran molt condicionats a les mesures preventives i correctores que es pugin portar a terme, ja sigui durant la redacció del projecte com durant la fase de construcció i funcionament. Ara bé, durant la redacció del projecte es valora com poden arribar a ser aquestes possibles afeccions.

Els riscos d'afeccions es poden produir especialment sobre la flora i l'edafologia de forma directa i sobre el paisatge de forma indirecta. Els principals impactes poden ser l'arrencada o tala d'espècies arbòries i /o arbustives, trencament o esquinçament d'arrels o processos erosius amb el conseqüent deteriorament dels hàbitats.

Cal mencionar però, que una vegada s'hagin finalitzat les obres, l'establiment de la nova via verda remodelada no suposarà cap tipus d'afectació negativa sobre el paisatge ja que aquest mantindrà els valors que tenia originalment a més de suposar una millora per a la població de la zona.

4.2. Qualitat atmosfèrica

Fase d'obra

Es preveu un increment de la concentració de gasos a l'atmosfera durant la construcció a causa de l'ús de combustibles fòssils per part de la maquinària a utilitzar. Els principals contaminants que s'emetran són: monòxid de carboni (CO), hidrocarburs no cremats (HC), òxids de nitrogen (NOx) i diòxid de sofre (SO2)

També es preveu un augment de la concentració de partícules per a l'emissió de pols a causa del moviment de terres, etc.

Aquestes operacions comportaran una disminució temporal de la qualitat de l'aire que pot afectar a altres vectors ambientals com la vegetació (pèrdua de capacitat fotosintètica i de transpiració) i a la fauna.

Fase d'explotació

La millora de la via verda suposarà una disminució del trànsit contaminant en benefici de sistemes de transport més sostenibles.

4.3. Sorolls i vibracions

Fase d'obra

La realització de les obres i la posterior execució de l'esmentat projecte requereix l'ús de maquinària pesada (excavadores, camions, formigoneres), que previsiblement incrementaran el nivell de sorolls a l'ambient.

Fase d'explotació

No s'han considerat ja que el nivell d'emissions de soroll serà inapreciable.

4.4. Hidrologia

Fase d'obra

En cas de pluja es podrien produir arrossegaments de partícules procedents del moviment de terres i preparació de formigons que podrien afectar els entorns fluvials.

Fase d'explotació

No es preveuen afectacions, un cop finalitzades les obres es reposaran els entorns afectats i es solucionaran els problemes de drenatge que hi ha en l'actualitat.

4.5. Edafologia

Fase d'obra

Les possibles causes de contaminació del sòl poden ser:

- Contaminació associada a les instal·lacions auxiliars de l'obra com formigoneres, maquinària d'asfaltat, etc als traçats que puguin ser asfaltats.
- Contaminació per lixiviats generats per neteges, sanejament i recollida de maquinària i instal·lacions.
- Contaminació per pèrdues de materials (sòlids o líquids), directa o indirecta, durant el seu transport a l'obra.

- Contaminació associada al manteniment de la maquinària
- Contaminació per lixiviat procedent de la interacció entre materials emmagatzemats i aigua.
- Compactació i pèrdua d'estructura del sòl, disminuint la seva productivitat i augmentant el risc d'erosió, en llocs fora de l'àrea del projecte, causat pel trànsit de maquinària.
- Generació d'un excedent d'apilament.

Fase d'explotació

No es preveu cap incidència negativa sobre l'erosió ja que les pendents projectades no suposen un risc evident de processos erosius.

4.6. Fauna

Fase d'obra

Els quadrúpedes que habiten per la zona es veuran afectats per les obres que es desenvoluparan en llocs de pas per aquests animals, no obstant no es preveu que sigui de gran rellevància ja que es podran desplaçar per els terrenys contigus no afectats per les obres.

Per a les aus el principal inconvenient radica amb el soroll.

Fase d'explotació

No s'han detectat, una vegada construïdes les instal·lacions quedaran totalment integrades en l'entorn.

4.7. Flora

Fase d'obra

Les zones afectades per l'ampliació de la via verda afecten un vials de terra i alguns marges, bàsicament amb vegetació arbustiva, i herbàcia del seu entorn. Els peus arboris actuals propis de les rouredes amb alzina romanen a suficient distància com per no quedar afectats per les obres.

D'aquesta manera, en general, no es preveu un efecte negatiu notori a la flora de l'entorn tot i que caldrà ser molt curosos donada la proximitat.0.El risc d'incendis es veu incrementat per l'augment de les activitats associades a l'obra, la provisió de materials i residus.

Fase d'explotació

No s'han detectat.

4.8. Paisatge

Fase d'obra

Durant la fase de construcció les alteracions del paisatge es produiran a causa de la introducció de nous elements associats a les obres, que suposaran una alteració de les condicions paisatgístiques existents.

A causa de les reduïdes dimensions de les instal·lacions, no es preveu una alteració notable de l'entorn.

Fase d'explotació

Una vegada les obres hagin finalitzat aquestes quedaran totalment integrades en l'entorn sense afectar les seves qualitats paisatgístiques.

4.9. Avaluació i valoració dels impactes

L'avaluació i valoració dels impactes identificats es desenvolupa a partir d'un mètode matricial. En les matrius causa-efecte es defineix la interacció factor/acció, és a dir, es determinen els factors alterats per determinades accions.

Una de les matrius causa-efecte més utilitzades és la matriu de Leopold. La base del sistema és un quadre de doble entrada en què en les columnes se situen els factors ambientals i en les files les accions dels projecte.

Per a cada casella d'interacció factor/acció es valora:

● Signe: positiu o negatiu, segons l'efecte

● Magnitud o intensitat: grau d'alteració provocada en el factor. Es valora amb una escala d'1 a 10. Aquest terme fa referència a la valoració de l'impacte i per tant té components subjectius

● Importància: entesa com la zona afectada pel projecte. També es valora en una escala de l'1 al 10.

Fase d'obra

FACTORS	Signe	Magnitud	Importància	Comentari
Qualitat atmosfèrica	-	4	4	Poc significatiu, depèn de l'època de l'any
Sorolls i vibracions	-	5	7	Especialment en zones habitades
Hidrologia	-	4	5	Possibles arrossegaments en episodis de pluja
Edafologia	-	2	3	Els efectes de l'excavació es veuran mitigats pel soterrament de les instal·lacions
Fauna	-	3	3	Pot afectar al pas de la fauna
Flora	-	2	3	Es pot veure afectada la vegetació herbàcia i arbustiva que es reposarà al finalitzar les obres
Paisatge	-	5	5	Les obres només seran visibles durant la frase d'execució, un cop finalitzades quedaran integrades amb l'entorn. Augmentarà el risc d'incendi.

FASE D'EXPLOTACIÓ

FACTORS	Signe	Magnitud	Importància	Comentari
Qualitat atmosfèrica	+	1	2	Disminuiran les emissions de vehicles contaminants.
Sorolls i vibracions	+	0	0dfrc	No es preveu cap afectació
Hidrologia	+	2	3	Es solucionaran els problemes de drenatge que hi ha en l'actualitat
Edafologia	+	0	0	No es preveuen alteracions significatives
Fauna	+	0	0	Les obres representaran cap obstacle pel pas de fauna
Flora	+	0	0	No es preveu cap afectació
Paisatge	+	0	0	Les obres romandran perfectament integrades en l'entorn..
Població	+	3	4	Millora de les infraestructures

Donades les reduïdes dimensions de les obres **l'impacte es considera molt poc significatiu**, les obres un cop finalitzades quedaran totalment integrades amb el seu entorn sense alterar les qualitats paisatgístiques de l'entorn.

La millora de la via verda actual suposarà una **millora en la qualitat de vida dels habitants de Vilobí d'Onyar i de la urbanització de Can Terrer amb una millora de les infraestructures actuals.** als quals es garantirà el subministrament al llarg de l'any.

5. MESURES PREVENTIVES, COMPENSATÒRIES I CORRECTORES RECOMANADES

5.1. Fase de construcció

5.1.1 Mesures generals

En tota la zona d'afectació dels espais de protecció especial és imprescindible portar a terme un abalisament de tota la zona d'afectació de manera permanent mentre durin les obres per evitar l'afectació de més superfície de la prevista inicialment.

És recomanable evitar dur a terme les obres en període estival i en episodis de sequera extrema per reduir el risc d'incendi.

5.1.2 Qualitat atmosfèrica

Les zones de circulació l'obra han de ser regades i compactades cada 6-8 h (o segons convingui) per evitar la generació de pols.

Minimitzar les àrees sense vegetació.

Cobrir o remullar els abassegaments de material.

En cas necessari els operaris han d'utilitzar filtres adequats quan treballin en operacions que es generen grans quantitats de pols. Generació de residus sòlids.

Els contenidors de restes d'obra i de materials polsosos s'han de cobrir per evitar la generació de pols.

5.1.3 Sorolls i vibracions

Per portar a terme els treballs caldrà respectar el període de descans de les persones, per tant, els treballs s'hauran d'ajustar a l'horari laboral habitual (de dilluns a divendres i de 7 a 20 hores).

Tota la maquinària utilitzada haurà d'haver passat els corresponent controls i revisions de la ITV en quan a soroll emès.

5.1.4 Hidrologia

S'adoptaran bones pràctiques en l'execució de l'obra que evitin els abocaments de qualsevol tipus de material o substància a les lleres dels escòrrecs (olis, combustibles...).

Com a mesura preventiva s'evitarà ubicar dins l'espai dels cursos que discorren per la zona d'obra, o en zones properes, cap acopi temporal de terres, ni d'abocador, ni parc de treball, ni zona d'estacionament de la maquinària.

5.1.5 Edafologia

Les mesures correctores que cal emprendre en aquest cas, es basen en treballs de restitució de la morfologia original i una posterior revegetació de les zones perimetrals afectades pel desenvolupament de les obres.

Amb l'objectiu de minimitzar els i5mpactes sobre els recursos edàfics de la zona d'estudi i les àrees perimetrals, es proposa l'encintat de la zona d'ocupació, controlar el moviment de la maquinària i establir un manual de bones pràctiques de treball pels operaris per evitar afectacions innecessàries.

D'altra banda, caldrà realitzar un decapatge de la terra vegetal, mantenir-la en unes condicions que en permetin la conservació de les seves qualitats i l'ús posterior en els treballs de revegetació si fossin necessaris, en totes les zones verdes afectades per les obres.

Altres mesures correctores aplicables han d'estar encaminades a la restitució de les característiques estructurals del sòl com ara revertir la compactació excessiva del substrat amb les descompactació dels sòls afectats per l'obra.

5.1.6 Fauna

Les mesures correctores aplicables per tal de minimitzar els impactes sobre la fauna passen per la correcta delimitació de la zona d'afectació evitant ocupacions excessives que comportin la pèrdua d'hàbitats per la fauna.

5.1.7 Flora

Prèviament a l'inici de l'obra, caldrà delimitar de forma molt clara, visible i duradora tota la superfície susceptible de quedar afectada per l'obra, en cas que sigui necessari efectuar treballs fora del traçat de la nova via verda.

Tot i això, en cas de que s'afecti algun peu arbori aïllat o caldrà preveure la reposició d'aquest amb exemplars de les mateixes espècies afectades i que hauran de tenir una mida que no desentoni amb les que hi ha al seu entorn.

5.1.8 Paisatge

<u>Prevenció d'incendis</u>

Normes de caràcter general:

• Excepte autorització, concreta i expressa, del director dels serveis territorials de la Subdirecció General d'Agents Rurals i Prevenció d'Incendis Forestals, no s'encendrà cap tipus de foc.

• En cap cas es fumarà mentre s'estigui manejant material inflamable, explosius, eines o maquinària de qualsevol tipus.

• Es mantindran els camins, pistes, faixes tallafocs o àrees tallafocs lliures d'obstacles que impedeixin el pas i la maniobra de vehicles, i nets de residus o deixalles.

• En cap cas es transitarà o estacionaran vehicles mancats de sistema de protecció en el sistema d'escapament i catalitzador, en zones de pastura sec o rostoll pel risc d'incendi per contacte.

Utilització d'eines, maquinària i equips :

• Els emplaçaments d'aparells de soldadura, grups electrògens, motors o equips fixos elèctrics o d'explosió, transformadors elèctrics (aquests últims sempre que no formin part de la xarxa general de distribució d'energia, així com qualsevol altra instal·lació de característiques semblants) hauran de realitzar-se en una zona desproveïda de vegetació amb un radi mínim de 5 metres o, si escau, envoltar-se d'un tallafocs perimetral desproveït de vegetació d'una amplada mínima de 5 metres.

• La càrrega de combustible de motoserres, moto - desbrossadores o qualsevol altre tipus de maquinària es realitzarà sobre terrenys desproveïts de vegetació, evitant vessaments en l'ompliment dels dipòsits i no arrencaran, en el cas de motoserres i moto - desbrossadores, al lloc en el qual s'han repostat. Així mateix, únicament es dipositaran les motoserres o moto - desbrossadores en calent en llocs desproveïts de vegetació.

• Tots els vehicles i tota la maquinària autoportant hauran d'anar equipats amb extintors de pols de 6 quilos o més de càrrega tipus ABC, norma europea (EN 3-1996).

• Tota maquinària autopropulsada disposarà de mataguspires en els tubs d'escapament.

• Tots els treballs que es realitzen amb aparells de soldadura, motoserres, motodesbrossadores, desbrossadores de cadenes o martells, equips de tall (radials), polidores de metall, així com qualsevol altre en què la utilització d'eines o maquinària en contacte amb metall, roca o terrenys forestals pedregosos pugui produir espurnes, i que es realitzen en terreny forestal o en la seva immediata confrontació, hauran de ser seguits de prop per operaris controladors, dotats cadascun d'ells d'una motxilla extintora d'aigua carregada, amb una capacitat mínima de 14 litres, la missió exclusiva serà el control de l'efecte que sobre la vegetació circumdant produeixen les espurnes, així com el control dels possibles conats d'incendi que es poguessin produir.

• La distància màxima entre l'operari controlador i cadascuna de les eines o màquines que li siguin assignades per al seu control serà de:

- Del 16 d'octubre al 15 de juny: 60 metres en terrenys de nul o escàs pendent i 30 metres en la resta dels casos.

- Del 16 de juny al 15 d'octubre: 30 metres en terrenys de nul o escàs pendent i 15 metres en la resta dels casos.

• Cadascun dels operaris controladors disposarà, a més de l'extintor d'aigua, d'una reserva d'aquesta en quantitat no inferior a 30 litres situada el més pròxima possible al lloc de treball.

• En aquelles obres o treballs on per la maquinària o eina a utilitzar sigui preceptiva la presència de l'operari controlador, i el nombre d'operaris sigui igual o superior a sis, inclòs l'operari controlador, aquest últim es diferenciarà de la resta d'operaris mitjançant una armilla identificatiu de color groc o taronja.

• En aquelles obres o treballs on per la maquinària o eina a utilitzar sigui preceptiva la presència de l'operari controlador, aquest no abandonarà la zona de treball fins que no hagin transcorregut almenys 30 minuts des de la finalització dels treballs que es realitzen amb la referida maquinària o eina i disposarà d'un equip transmissor capaç de comunicar qualsevol incidència, de manera directa o indirecta, al telèfon 112 d'emergències, de la Generalitat.

5.1.9 Altres mesures correctores:

Durant la fase de construcció els residus sòlids es generaran principalment de restes d'obra i envasos i similars.

Les zones de rebuig s'han de situar repartides per tota l'àrea de treballs i trobar-se ben indicades.

Els contenidors de restes d'obra i de materials polsosos s'han de cobrir per evitar la generació de pols.

Els contenidors han de buidar regularment per evitar el desbordament.

La gestió es durà mitjançant un gestor autoritzat afavorint sempre el reciclatge davant la deposició en dipòsits controlats. Mai s'han d'abandonar residus sense control.

Els materials vegetals que no puguin ser utilitzats en els treballs de paisatgisme, s'han de gestionar afavorint seu tractament com a compost abans que com RSU

5.2. Fase de explotació

Pel que fa a la fase d'explotació caldrà tenir cura de la infraestructura realitzant un manteniment adequat de la via verda per tal de que estigui en òptimes condicions. Es tindrà una especial atenció en evitar els possibles processos erosius que es pugin derivar per l'establiment de la nova via verda.

També caldrà tenir una especial cura en realitzar totes les revisions periòdiques necessàries.

6. SEGUIMENT AMBIENTAL

A continuació s'explica la metodologia per al seguiment ambiental de l'obra:

6.1. Comprovació de llicències i permisos

De manera prèvia a l'inici del seguiment ambiental del desenvolupament de les obres, cal assegurar que es disposa de tots els permisos i llicències necessaris. S'inclou en aquest concepte, l'obtenció d'informes favorables com pot ser l'informe favorable de la Direcció General d'Emergències i Seguretat Civil del Departament de Governació, en matèria de prevenció d'incendis forestals.

6.2. Verificació dels impactes previstos

En aquesta fase del seguiment, es procedirà a realitzar la verificació dels impactes previstos i / o potencials mitjançant les següents tasques:

- Recollida d'informació
- Anàlisi de resultats:
  - Nivell d'activitat i impacte
  - Localització d'activitats i impactes
  - Durada d'activitats i impactes
  - Correlació d'activitats, magnituds i impactes
  - Comparació amb la predicció del projecte

L'equip de seguiment i control de les obres constatarà la veritable manifestació i magnitud dels impactes previstos, comparant els resultats amb el diagnòstic establert.

Els impactes potencials detectats i aquells impactes que es puguin generar durant l'execució de les obres, així com aquells que puguin resultar de l'aplicació de les mesures preventives i correctores, seran objecte de descripció i avaluació per tal d'aplicar noves mesures de correcció que els elimini o, almenys, els minimitzi.

El seguiment es basa en la definició d'uns indicadors que proporcionen la forma d'estimar, de manera quantificada i simple, l'execució de les mesures previstes i els resultats que s'han obtingut.

6.3. Control d'aplicació de les mesures preventives i correctores dels impactes

El control de l'aplicació de les mesures té com a objectiu principal comprovar que s'apliquen les mesures preventives, correctores i compensatòries establertes.

El seguiment ambiental consistirà bàsicament en el següent:

- Valoració de la idoneïtat de les mesures preventives, correctores o compensatòries previstes pel que fa als impactes apareguts realment.
- Determinació de noves mesures si cal.
- Control de l'aplicació de les mesures preventives i correctores.

6.4. Aspectes i paràmetres indicadors del seguiment ambiental

En aquest apartat es defineixen els aspectes objecte de vigilància, els indicadors establerts i els criteris per a la seva aplicació.

6.4.1 Qualitat atmosfèrica

Comprovació de l'aplicació de mesures per a la minimització de les emissions de partícules:

- Actuació a controlar: Control de la velocitat de circulació a l'obra. Comprovació de la realització dels regs periòdics. Control de les activitats de càrrega i descàrrega.
- Tipus de control: Visual.
- Lloc d'aplicació: Superfícies de trànsit de maquinària i d'abassegament de materials pulverulents, i llocs de generació dels residus.
- Moment de realització: Funcionament de maquinària i abassegaments.
- Freqüència: Setmanal.

Comprovació del bon estat de la maquinària d'obra:

- Actuació a controlar: Evidència de revisions i inspeccions tècniques de la maquinària i vehicles d'obra.
- Tipus de control: Visual.
- Lloc d'aplicació: Instal·lacions d'obra.
- Moment de realització: l'inici de les obres i durant la fase d'obra.
- Freqüència: Les recomanades segons el fabricant de cada màquina.

6.4.2 Sorolls i vibracions

Identificació i seguiment de les fonts de soroll i del benestar dels receptors

- Actuació a controlar: Control del funcionament de la maquinària d'obra d'acord amb el certificat (CE) del seu fabricant. Comprovació qualitativa dels nivells de soroll a nivell de receptors.
- Tipus de control: Visual, auditiu.
- Lloc d'aplicació: Tots els punts de l'obra en què es localitzi maquinària en funcionament i presència de receptors. Especialment a l'espai protegit.
- Moment de realització: Durant tota l'obra.
- Freqüència: Setmanal

Control de l'horari de treball:

- Actuació a controlar: Les jornades laborables són de 8h i els treballs es realitzen en horari diürn, en el període comprès entre la sortida i la posta de sol.
- Tipus de control: Visual.
- Lloc d'aplicació: On s'estigui duent a terme l'obra.
- Moment de realització: Durant tota l'obra.
- Freqüència: Setmanal.

Control de maquinària:

- Actuació a controlar: Tota la maquinaria utilitzada haurà d'haver passat els corresponent controls i revisions de la ITV en quan a soroll emès.
- Tipus de control: Visual.
- Lloc d'aplicació: On s'estigui duent a terme l'obra.
- Moment de realització: Durant tota l'obra.
- Freqüència: Mensual.

6.4.3 Hidrologia

Control de l'emplaçament de les instal·lacions d'obra

- Actuació a controlar: ubicació de les zones d'acopi temporal de terres, d'abocador, parc de treball, d'estacionament de la maquinaria fora de l'espai fluvial del Terri.
- Tipus de control: Visual.
- Lloc d'aplicació: zones d'abassegament i d'emmagatzematge de materials, àrees de recollida de residus, casetes d'obra, etc.
- Moment de realització: Al decidir el seu emplaçament.
- Freqüència: Una sola vegada i en episodis de pluja.

Control de l'emplaçament de les zones de preparació dels morters per a la reparació dels formigons

- Actuació a controlar: preparació dels morters de ciment.
- Tipus de control: visual.
- Lloc d'aplicació: zones on es prepari, d'acord amb la direcció d'obra.
- Moment de realització: en decidir el seu emplaçament i durant tota l'obra.
- Freqüència: 2 cops / setmana.

6.4.4 Fauna i flora

Control de la superfície total ocupada per l'obra i seguiment de l'estat de l'abalisament i la seva senyalització associada:

- Actuació a controlar: Manteniment del bon estat de la tanca del recinte i comprovació que les obres no ocupen espais exteriors a aquest recinte.
- Tipus de control: Visual.
- Lloc d'aplicació: Límits del recinte.
- Moment de realització: Durant tota l'obra.
- Freqüència: Setmanal.

Vigilància sobre la vegetació:

- Actuació a controlar: Evitar o minimitzar l'afecció a formacions de vegetació natural. Existència de vegetació natural, especialment matoll alt o arbrat; aparició d'espècies protegides o amenaçades no detectades anteriorment
- Tipus de control: Visual.
- Lloc d'aplicació: Límits del recinte.
- Moment de realització: Durant tota l'obra.
- Freqüència: Setmanal.

Vigilància sobre la fauna:

- Actuació a controlar: Afeccions a espècies de fauna protegida o amenaçada que puguin trobar-se en processos de nidificació o cria. Aparició de nius, caus o altres indicis de cria en la traça o al seu costat.
- Tipus de control: Visual.
- Lloc d'aplicació: Límits del recinte.

- Moment de realització: Durant tota l'obra.
- Freqüència: Setmanal.

6.4.5 Paisatge

Protecció contra el risc d'incendi

Comprovació de la gestió de les autoritzacions en relació a la prevenció d'incendis.

- Actuació a controlar: Tramitació i obtenció dels informes favorables i autoritzacions necessàries en relació a la prevenció d'incendis forestals en obra.
- Tipus de control: Documental, segons normativa vigent.
- Lloc d'aplicació: Tot l'àmbit del projecte i obra.
- Moment de realització: Previ a l'inici de l'obra.
- Freqüència: Una sola vegada.

Verificació de la correcta execució de mesures per a la prevenció d'incendis:

- Actuació a controlar: Implementació de totes les mesures de prevenció d'incendis escaients.
- Tipus de control: Inspeccions visuals i comprovació de recepció d'avisos en relació al risc d'incendis.
- Lloc d'aplicació: Tot l'àmbit de l'obra, i en especial, en totes aquelles zones on es produeixen activitats amb risc de generació d'incendis.
- Moment de realització: Durant tota l'execució de l'obra i, especialment, durant els períodes d'alt risc d'incendi segons estableix la normativa vigent.
- Freqüència: Setmanal i, en tot cas, a la recepció de qualsevol avís en relació al risc d'incendis.

6.4.6 Altres mesures correctores

Protecció contra la gestió inadequada dels residus

Control del compliment del pla de gestió de residus

- Actuació a controlar: Correcta identificació dels contenidors per a la recollida dels diferents tipus de residus (inerts, especials, mescla de residus no especials, fusta, plàstic i paper-cartró). Correcta segregació dels residus, per zones de generació i tipologies. Retirada dels contenidors de recollida quan hagin arribat al 80 % de la seva capacitat. Emmagatzematge en dipòsits impermeables i recollida de les aigües residuals generades a l'obra per part d'un gestor autoritzar. Control de la documentació de gestió de residus.
- Tipus de control: Visual.
- Lloc d'aplicació: A la zona de l'obra.
- Moment de realització: Durant tota l'obra.
- Freqüència: 2 cops/setmana.

Camins d'accés

Vigilància sobre camins

- Actuació a controlar: Manteniment de la continuïtat dels camins afectats per les obres.
- Tipus de control: Visual
- Lloc d'aplicació: Accessos a la zona de l'obra.
- Moment de realització: Durant tota l'obra.
- Freqüència: Setmanal.

Serveis

Vigilància sobre els serveis i béns afectats

- Actuació a controlar: Manteniment dels proveïments d'aigua, electricitat, telefonia i altres en cas que es vegin afectats, continuïtat del subministrament, talls temporals inferiors a un dia.
- Tipus de control: Visual
- Lloc d'aplicació: Accessos a la zona de l'obra.
- Moment de realització: Durant tota l'obra.
- Freqüència: Setmanal.

Protecció contra la contaminació lluminosa

Control de l'horari de treball:

- Actuació a controlar: Les jornades laborables són de 8h i els treballs es realitzen en horari diürn, sempre en el període comprès entre la sortida i la posta de sol.
- Tipus de control: Visual.
- Lloc d'aplicació: A la zona de l'obra.
- Moment de realització: Durant tota l'obra.
- Freqüència: Setmanal.

7. CONCLUSIONS

Per a l'avaluació ambiental del projecte s'han tingut en compte els diferents factors del medi afectats pel conjunt d'accions que s'han de dur a terme, tant per la seva execució, com per la posterior explotació.

Per cada un dels factors s'han identificat els impactes potencials que es poden produir i s'ha avaluat l'impacte ocasionat prèviament a la implantació de les mesures preventives i correctores . Es pot afirmar que el resultat de **l'avaluació global del projecte és compatible**.

La realització de les obres aplicant les mesures correctores definides en el present informe, implica la el manteniment dels valors de la zona i suposarà una **important millora en la qualitat de vida dels habitants de Violbí, Cant Terrer i zones properes.**

Els aspectes que requeriran d'un major control, durant les obres i al final de les mateixes són els següents:

- Risc d'incendi.
- Prevenció de processos erosius una vegada s'hagi establert la nova via verda.
- Proximitat de zones forestals amb un cert interès ecològic.
- Evitar al màxim les possibles molèsties a la fauna.
- Evitar al màxim les possibles molèsties a la població.
- Gestió adequada de residus.

Vilobí d'Onyar gener de 2021

El redactor,



Jordi Barbany Freixa

Tècnic Agrícola / Paisatgista

ABM Serveis d'Enginyeria i Consulting, S.L.U

ANNEX NÚM. 7. EXPROPIACIONS

ANNEX NÚM. 7: EXPROPIACIONS

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 3
1. DESCRIPCIÓ I GENERALITATS 3
2. CRITERIS ADOPTATS I PARÀMETRES GENERALS 3
3. DESCRIPCIÓ I TIPUS DE TERRENYS AFECTATS 3
4. CRITERIS DE VALORACIÓ DELS BÉNS I DRETS AFECTATS 3
4.1. Expropiació 3
4.2. Ocupació temporal 4
4.3. Preus aplicats 4
5. VALORACIÓ DE BÉNS I DRETS AFECTATS 4
6. RELACIÓ DE FINQUES AFECTADES 4

APÈNDIX I:FITXES CADASTRALS 7

1. INTRODUCCIÓ

En el present annex es recull la informació referent a les expropiacions necessàries per a dur a terme el " Projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d'Onyar des de la zona de "l'Empalme" fins a Can Terrer".

Aquest annex es desglossa de la següent manera:

- Memòria

En la que es descriuen les generalitats del traçat, els criteris adoptats a l'hora de determinar la línia d'expropiació i els tipus de terreny afectats.

- Relació de béns i drets afectats

Aquesta relació es presenta en forma de taula especificant les dades cadastrals (naturalesa, polígon, parcel·la i subparcel·la), les superfícies afectades i les dades urbanístiques. Una vegada obtingudes les superfícies totals afectades, s'obtenen els imports globals de les expropiacions.

- Documentació gràfica

La documentació gràfica s'inclou al document núm. 2 Plànols del projecte, i conté la relació de plànols a escala 1:500 que conté els límits d'expropiacions. els límits dels polígons i els límits de les parcel·les degudament identificades. D'altra banda, el present annex inclou una taula amb tota la superfície a expropiar i servituds de pas i els costos derviats

La relació de dades de parcel·les afectades per les obres, s'han obtingut a partir de la informació cadastral de la *Dirección General del Catastro* consultada al web http://www.catastro.meh.es/ i les consultes realitzades als serveis tècnics municipals.

1. DESCRIPCIÓ I GENERALITATS

Per a l'execució del projecte per la millora de la via verda que connecta Vilobí d'Onyar des de la zona de "l'Empalme" fins a Can Terrer serà necessària la disponibilitat de béns i drets afectats.

A tal efecte, s'identifiquen les finques afectades per les obres. A l'apèndix núm. 1 d'aquest annex es llisten les finques amb la corresponent referència cadastral.

En cas que els terrenys no es puguin obtenir per cessions o amb acords entre els propietaris i l'Ajuntament, es procedirà a l'expropiació forçosa amb caràcter d'urgència que es farà d'acord amb el que disposa la vigent Llei de 16 de desembre de 1954, d'Expropiació i el seu Reglament de data 26 d'abril de 1957.

"1- La fijación del justo precio se tramitarà como pieza separada, encabezada por la exacta descripción del bien concreto que haya de expropiarse."

"2- A tal fin se abrirá un expediente individual a cada uno de los propietarios de bienes expropiables. El expediente serà único en los casos en que el objeto de la expropiación pertenezca en comunidad a varias persones, o cuando varios bienes constituyan una unidad económica."

D'acord amb la llei 3/2007, de 4 de juliol, s'han pres les mesures necessàries per fer plenament compatible el funcionament de l'obra projectada amb els drets de propietat i altres drets existents en el sòl i el subsol

2. CRITERIS ADOPTATS I PARÀMETRES GENERALS

L'article 34.1 del DL 2/2009, indica que la zona de domini públic compren els terrenys ocupats o d'ocupació futura prevista en el projecte constructiu per a la carretera i els seus elements funcionals i, llevat que excepcionalment es justifiqui per raons geotècniques del terreny que és innecessària, una franja de terreny, a cada costat de la via, mesurada des de l'aresta exterior d'esplanació, de vuit metres d'amplada en les autopistes i vies preferents i de tres metres en les carreteres convencionals.

L'aresta exterior d'explanació (article 73 del Decret 293/2003) és la definida per la intersecció dels talussos de terraplè o de desmunt amb el terreny natural. En cas d'existir cuneta de peu de terraplè o de coronació de desmunt, és la intersecció del talús exterior d'aquesta amb el terreny natural la que la defineix. En el cas de ponts, viaductes i d'altres estructures o obres similars, es defineix com la projecció ortogonal dels extrems de l'estructura sobre el terreny, considerant també com estructura els seus propis fonaments, i sempre amb salvetat de la definició general pels terraplens o desmunts d'accés. En els supòsits especials dels túnels, es defineix com la intersecció amb el terreny natural dels talussos de les boques del propi túnel incloent-hi en aquest possibles galeries de serveis o altres elements construïts fora del túnel principal.

3. DESCRIPCIÓ I TIPUS DE TERRENYS AFECTATS

Els terrenys afectats per la l'execució de les obres previstes en el present projecte constructiu pertanyen al terme municipal d'Aiguaviva i al terme municipal de Vilobí d'Onyar.

El traçat de la nova via verda discorre en tot el tram d'actuació per terrenys amb la qualificació de naturalesa rústica.

4. CRITERIS DE VALORACIÓ DELS BÉNS I DRETS AFECTATS

4.1. Expropiació

Per a la determinació dels preus dels terrenys s'ha considerat la seva naturalesa fiscal, qualificació urbanística, situació i aprofitament, aplicant les normes establertes en la llei d'expropiació forçosa de 1954. A continuació es mostren les taules amb els preus estipulats a cada ús del sòl, i que s'han emprat per determinar el preu mig del sòl rústic.

ÚS DEL SÒL EN SÒL RÚSTIC	PREU
Boscos (caducifolis, aciculifolis, escleròfil·les i bosquines i prats)	0,75 €/m^2
Boscos (sotabosc, matolls, ...)	0,40 €/m^2
Conreus herbacis de regadiu	2,70 €/m^2
Conreus herbacis de secà	**1,70 €/m^2**
Sòl amb escassa vegetació o nul·la	1,50 €/m^2
Sòl urbanitzable	1,55 €/m^2
Sòl urbà	15,00 €/m^2

Els preus emprats en la valoració són preus mitjans obtinguts a partir d'altres projectes similars a la zona d'estudi i d'acord amb el Servei d'Expropiacions de la Generalitat de Catalunya. Tenen caràcter orientatiu i no vinculant.

4.2. Ocupació temporal

Per a calcular la indemnització que suposa l'ocupació temporal es considera un percentatge del 10% del valor del sòl.

4.3. Preus aplicats

Els preus aplicats per al càlcul de la valoració s'adjunten a la taula següent:

PREUS UNITARIS (€)

Expropiacions	2,7	m²
Ocup. Temporal	0,9	m²
Serituds de pas	0,2	m²

5. VALORACIÓ DE BÉNS I DRETS AFECTATS

De l'aplicació dels valors unitaris anteriors, resulta un cost, desglossat en expropiació i ocupació temporal de:

T.M. VILOBÍ D'ONYAR – SUPERFÍCIES PRIVADES A EXPROPIAR		
	Superfície (m^2)	Valor (€)
EXPROPIACIONS	1.718,80 m^2	4.640,76 €
OCUPACIONS TEMPORALS	1.329,86 m^2	1.196,87 €
SERVITUD DE PAS	249,85 m^2	49,97 €
TOTAL	**3.298,51 m^2**	**5.887,60 €**

El total d'expropiacions i ocupacions temporals de Vilobí d'Onyar puja la quantitat de CINC MIL VUIT-CENTS VUITANTA-SET euros amb SEIXANTA cèntims (5.887,60 €).

6. RELACIÓ DE FINQUES AFECTADES

A continuació, s'inclou el llistat de les finques afectades en format de taula amb la corresponent identificació de les dades cadastrals, qualificació urbanística, així com les superfícies afectades.

PARCEL·LES DE TITULARITAT PRIVADA

Terme municipal	Finca de projecte	Polígon	Parcel·la	Referència cadastral	Classificació urbanísitca	Naturalesa	Titularitat	Expropiació	Ocupació temporal	Servitud de pas	Cost Expropiaci	Cost ocup. temp.	Cost servitud
Vilobí d'Onyar	1	10	66	17248A010000660000RI	Sòl no urbanitzable	Rústica	Privada	1.088,95 m²	1.058,52 m²	249,85 m²	2.940,17	952,67	49,97
Vilobí d'Onyar	3	10	8	17248A010000080000RH	Sòl no urbanitzable	Rústica	Privada	382,44 m²	61,74 m²	- m²	1.032,59	55,57	-
Vilobí d'Onyar	4	10	58	17248A010000580001TP	Sòl no urbanitzable	Urbana	Privada	247,41 m²	209,60 m²	- m²	668,01	188,64	-
						TOTAL SUPERFÍCIES		**1.718,80 m²**	**1.329,86 m²**	**249,85 m²**	**4.640,76**	**1.196,87**	**49,97**

PARCEL·LES DE TITULARITAT PÚBLICA AFECTADES

Terme municipal	Finca de projecte	Polígon	Parcel·la	Referència cadastral	Classificació urbanísitca	Naturalesa	Titularitat
Vilobí d'Onyar	2	10	9007	17248A010090070000RY	Sòl no urbanitzable	Rústica	Publica
Vilobí d'Onyar	5	10	9001	17248A010090010000RZ	Sòl no urbanitzable	Rústica	Publica

APÈNDIX I:FITXES CADASTRALS

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 7178902DG7377N0001OQ

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

UR CAN TARRE 1 Suelo

17185 VILOBI D'ONYAR [GIRONA]

Clase: URBANO

Uso principal: Suelo sin edif.

Superficie construida:

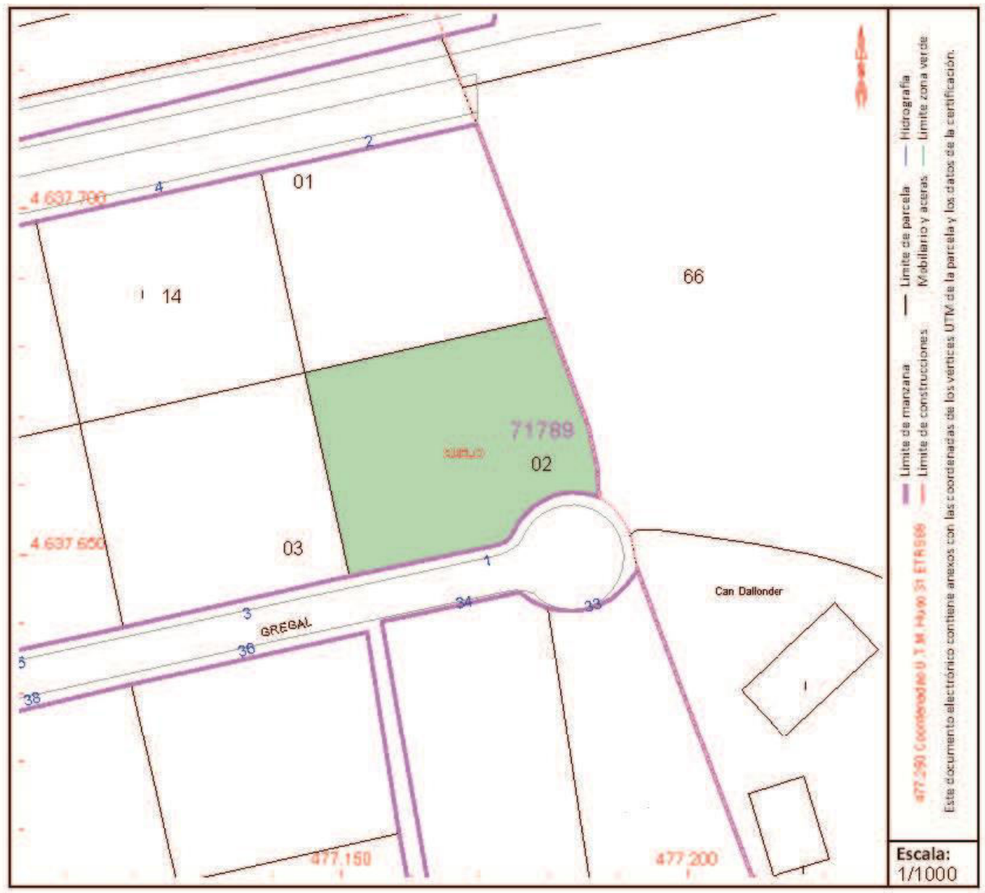
Año construcción:

PARCELA

Superficie gráfica: 1.086 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 20 de Noviembre de 2020

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE HACIENDA | SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA | DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 7178901DG7377N0001MQ

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

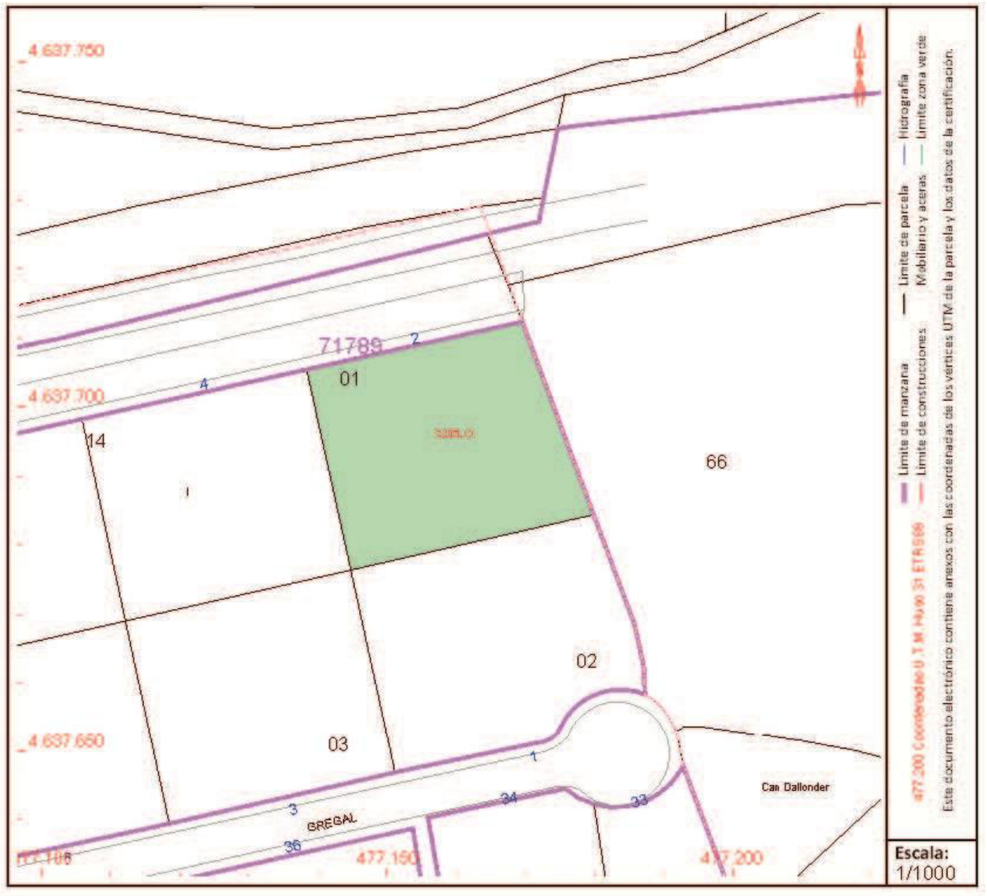
Localización:

UR CAN TARRE 2 Suelo
17185 VILOBI D'ONYAR [GIRONA]

Clase: URBANO
Uso principal: Suelo sin edif.
Superficie construida:
Año construcción:

PARCELA

Superficie gráfica: 1.005 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 20 de Noviembre de 2020

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE HACIENDA · SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA · DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 17248A010000660000RI

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 10 Parcela 66

CAN BELLS. VILOBI D'ONYAR [GIRONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

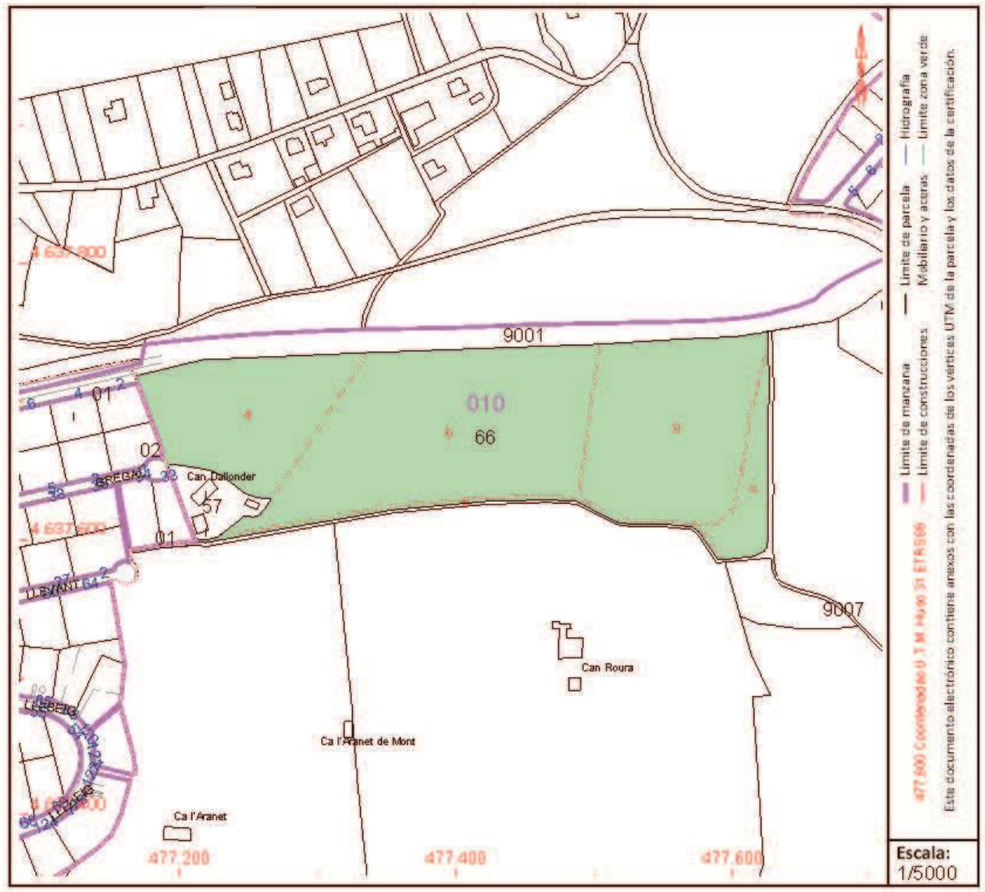
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	CR RAYGRAS	03	10.897
b	MM PINAR MADERABLE	04	22.475
c	MM PINAR MADERABLE	04	2.978
d	CR RAYGRAS	03	15.064
e	I- IMPRODUCTIVO	00	1.122

PARCELA

Superficie gráfica: 52.536 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 20 de Noviembre de 2020

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE HACIENDA | SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA | DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 17248A010090010000RZ

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 10 Parcela 9001

GI-533. VILOBI D'ONYAR [GIRONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

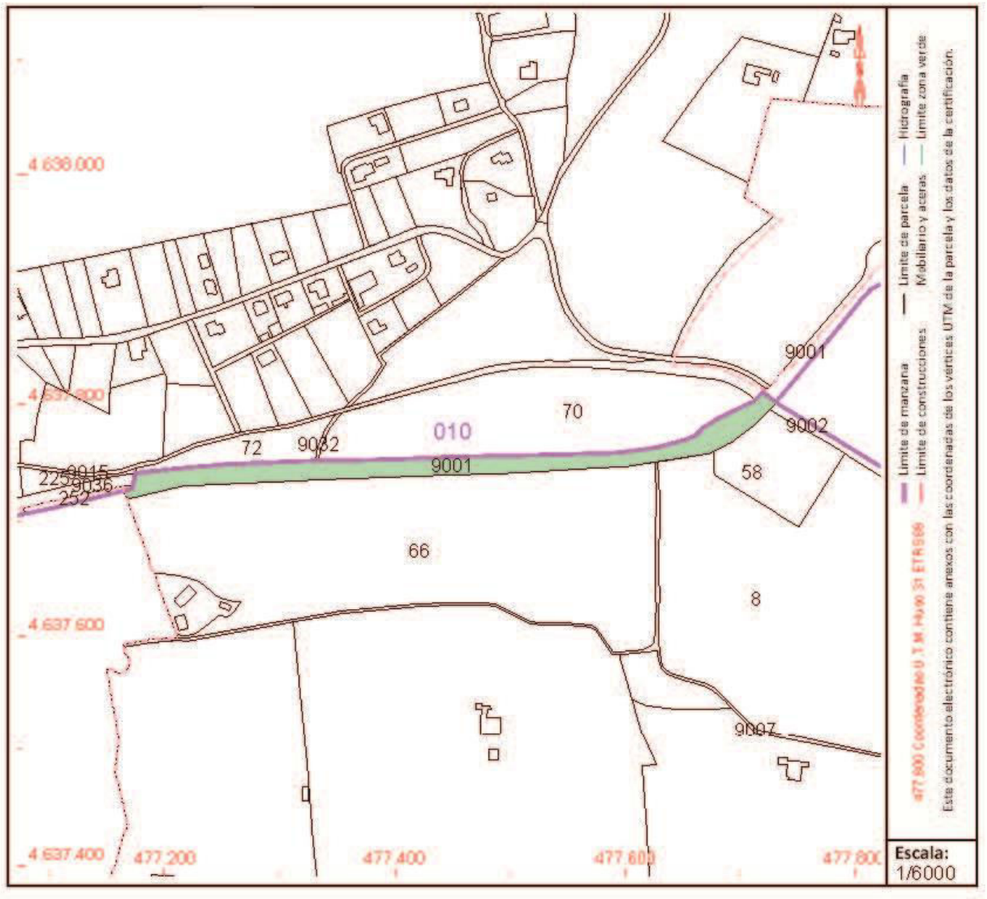
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	VT VÍA DE COMUNICACIÓN DE DOMINIO PÚBLICO	00	9.205

PARCELA

Superficie gráfica: 9.205 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 20 de Noviembre de 2020

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE HACIENDA · SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA · DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 17248A010090070000RY

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 10 Parcela 9007

CAMÍ DEL PAS DEL GREVOLOSA. VILOBI D'ONYAR [GIRONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

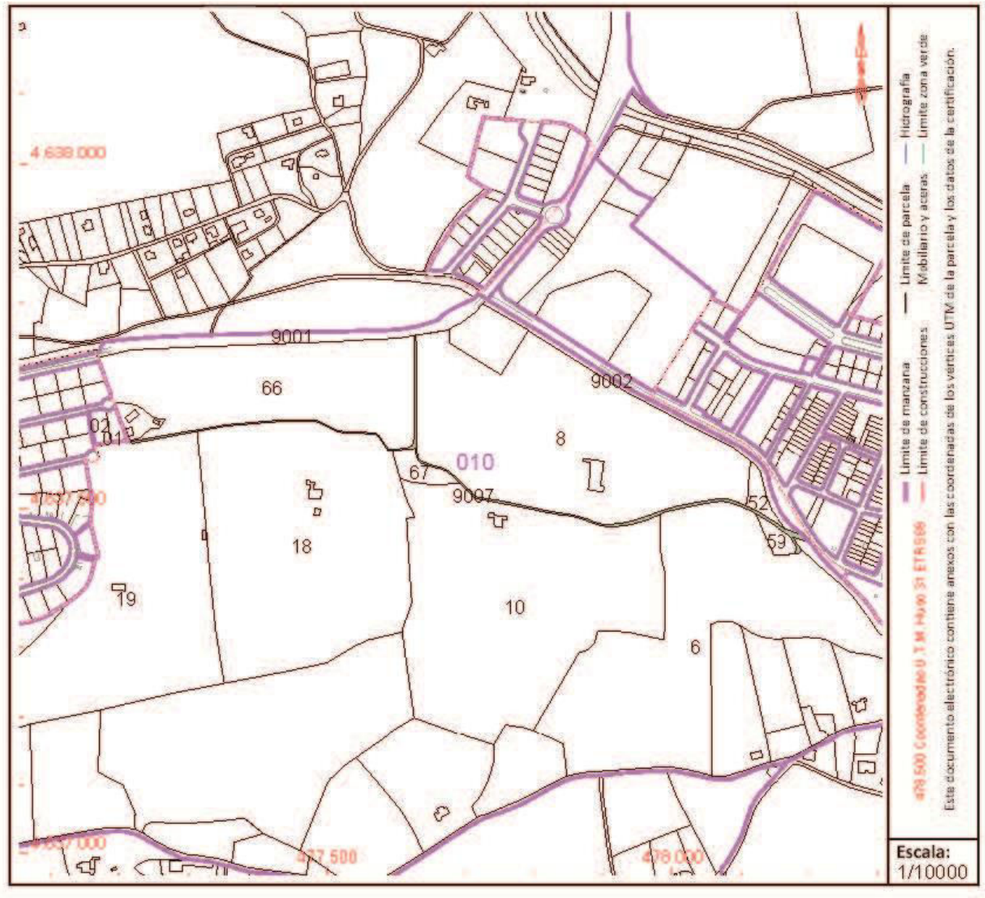
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	VT Vía de comunicación de dominio público	00	3.865

PARCELA

Superficie gráfica: 3.865 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 20 de Noviembre de 2020

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE HACIENDA · SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA · DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 17248A010000080000RH

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 10 Parcela 8

CAN TERRER. VILOBI D'ONYAR [GIRONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida: 1.650 m2

Año construcción: 1986

Construcción

Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
AGRARIO	/00/01	364
AGRARIO	/CO/02	133
AGRARIO	/CO/03	158
AGRARIO	/CO/04	71
AGRARIO	/00/05	924

Cultivo

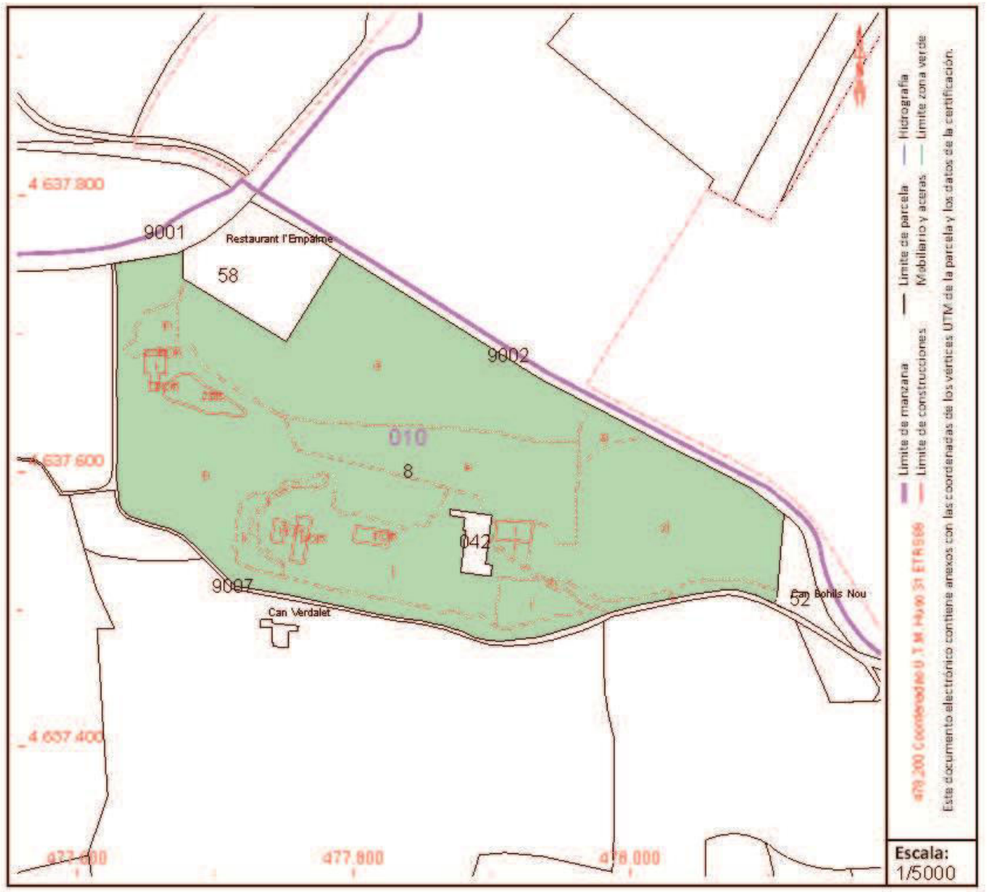
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
a	CR LABOR O LABRADÍO REGADÍO	02	20.580
b	MB MONTE BAJO	02	20.914
c	MB MONTE BAJO	03	1.155
d	HR VIVEROS	06	14.681
e	MM PINAR MADERABLE	04	9.147
f	I- IMPRODUCTIVO	00	327
g	MB MONTE BAJO	03	996
h	I- IMPRODUCTIVO	00	292
i	HR HUERTA	06	1.560
j	E- ERIAL A PASTOS	01	9.716
k	E- ERIAL A PASTOS	01	1.115
l	I- IMPRODUCTIVO	00	324
m	E- BALDÍO	03	981

PARCELA

Superficie gráfica: 84.140 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo: Parcela, a efectos catastrales, con inmuebles de distinta clase [urbano y rústico]



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 20 de Noviembre de 2020

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE HACIENDA · SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA · DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 17248A010000580001TP

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

UR CAN BELLS Polígono 10 Parcela 58
CAN TERRER. 17185 VILOBI D'ONYAR [GIRONA]

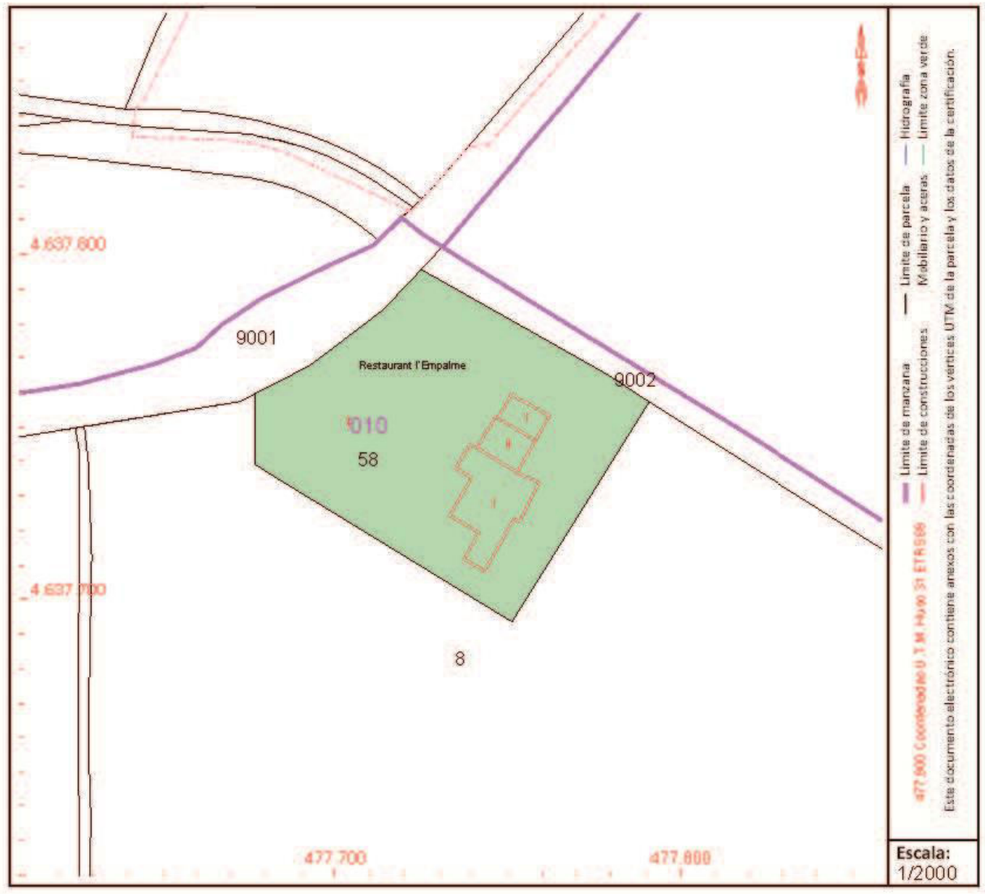
Clase: URBANO
Uso principal: Ocio,Hostelería
Superficie construida: 851 m2
Año construcción: 1992

Construcción

Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
HOTELERO	1/00/01	708
VIVIENDA	1/01/01	143

PARCELA

Superficie gráfica: 6.450 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 20 de Noviembre de 2020

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 17248A010090020000RU

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 10 Parcela 9002

RUSTICO. VILOBI D'ONYAR [GIRONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

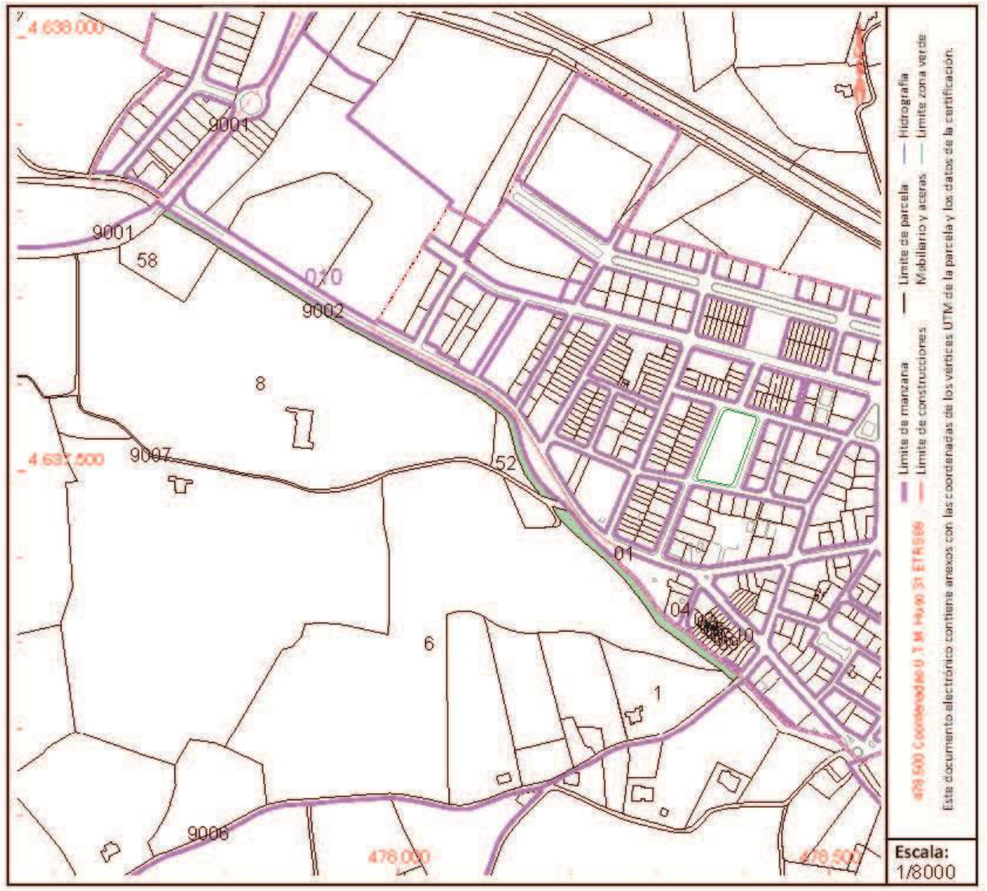
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	HG HIDROGRAFIA NATURAL [río,laguna,arroyo.]	00	7.253

PARCELA

Superficie gráfica: 7.253 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes , 20 de Noviembre de 2020

ANNEX NÚM. 8. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX NÚM. 8 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX

1. OBJECTIU DE L'ESTUDI 3
2. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA 3
3. PROCEDIMENTS, EQUIPS TÈCNICS I MITJANS AUXILIARS A UTILITZAR EN L'EXECUCIÓ DE L'OBRA 3
4. RISCOS I MESURES PREVENTIVES 3
4.1. A les excavacions, moviment de terres: 3
4.2. Per feines de paleteria en general: 4
4.3. Per les feines de muntatge de les instal·lacions: 4
5. SISTEMES I MEDIS AUXILIARS PREVENTIUS 4
5.1. Senyalització dels riscos 4
5.1.1. Senyalització dels riscos del treball 4
5.2. Senyalització vial 5
5.3. Medis auxiliars 5
6. RISCOS DE DANYS EXTRAPROFESSIONALS I A TERCERS I LA SEVA PREVENCIÓ 5
7. INSTAL.LACIONS PROVISIONALS D'HIGIENE I BENESTAR 5
7.1. Serveis comuns 5
7.2. Serveis sanitaris i primers auxilis 5
8. FORMACIÓ I INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL 6
9. ORGANITZACIÓ GENERAL DE L'OBRA 6
10. PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL 6
11. GESTIÓ I CONTROL DE LA SEGURETAT I SALUT 6
12. PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS 6
12.1. Legislació general aplicable 6
12.2. Implantació d'obra 6
12.3. Maquinària pesada 7
12.4. Màquines portàtils 7
12.5. Proteccions personals 7
12.6. Mesures i proteccions col·lectives 8

1. OBJECTIU DE L'ESTUDI

Aquest estudi té per objectiu complir amb les determinacions que fixa el Real decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció o d'enginyeria civil.

Segons l'article 4, l'obligatorietat de redactar un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obra es basa en el compliment d'algun dels següents supòsits:

- El pressupost d'execució per contracte inclòs en el projecte és igual o superior als 450.759,08€ (75 MPTA.)
- La duració estimada de les obres és superior a 30 dies laborables, utilitzant a més de 20 treballadors simultàniament.
- El volum de mà d'obra estimada, entenen com a tal la suma dels dies de treball total dels treballadors a l'obra, és superior a 500.
- Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

El present "Projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d'Onyar des de la zona de "l'Empalme" fins a Can Terrer" no s'inclou en cap dels supòsits anteriors i per tant s'elabora un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

Es preveu millorar el tram de via verda entre el municipi de Vilobí d'Onyar i la urbanització Can Terrer de 650m aproximats de longitud. Les obres inclouen la formació d'una nova secció de ferm format per sauló sobre una capa de tot-ú ampliant l'amplada del camí fins a 2,50m. També es preveu la formació de cunetes per a millorar el drenatge de l'àmbit. Es complementaran els obres amb la millora de la seguretat per als usuaris col·locant tanques de seguretat i lluminàries al llarg de tota la via.

3. PROCEDIMENTS, EQUIPS TÈCNICS I MITJANS AUXILIARS A UTILITZAR EN L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En coherència amb el resum per capítols del pressupost de l'obra i el pla d'execució de l'obra es defineixen els següents procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars a utilitzar en l'execució de l'obra.

Treballs previs

- Eines manuals
- Compressor
- Generador

Moviment de terres, excavacions

- Maquinària d'excavació
- Maquinària de moviment de terres
- Camió grua
- Retroexcavadora
- Eines manuals

Obres d'urbanització

- Camions
- Camions formigonera
- Encofrats
- Formigoneres
- Camió-grua
- Eines manuals

Acabats i neteja

- Eines manuals

4. RISCOS I MESURES PREVENTIVES

4.1. A les excavacions, moviment de terres:

Riscos:

- Atropellaments i col·lisions, en especial marxa en darrera i en girs inesperats de les màquines.
- Caigudes del material d'excavació des de la cullera.
- Caigudes del mecànic en pujar i baixar de la màquina.
- Circular amb el bolquet aixecat.
- Fallida de frens i direccions en camions.
- Caiguda de pedres i agregats durant la marxa del camió basculant.
- Caigudes de la cullera en reparacions.
- Caiguda dins la zona d'excavació.
- Atropellament i col·lisions en l'entrada i sortida de camions.
- Bolcada de les màquines.

Mesures col·lectives de protecció:

- No es permetrà l'accés del personal a la zona d'influència de la maquinària mòbil.
- Talussos adequats per a la prevenció de riscs per petites esllavissades i desplomes.
- Abans d'iniciar l'excavació, es consultarà amb els organismes competents si existeixen línies elèctriques, clavegueram, telèfon, pous negres, fosses sèptiques, etc.
- Formació i conservació d'un retall en vora de rampa, per a topada de vehicles.
- No apilar materials en zones de trànsit, mantenint les vies lliures.
- Màquines proveïdes de dispositiu sonor i llum blanca de marxa en darrere.
- Zona de trànsit de camions, perfectament senyalitzada de forma que tota persona tingui idea del moviment dels mateixos.

- Cabina amb protecció anti-bolcada.
- El control de trànsit es realitzarà amb l'auxili d'un operari prèviament format.
- Camions amb cabina protegida.

Mesures individuals de protecció:

- Casc homologat.
- Ulleres anti-pols en cas necessari.
- Orelleres anti-soroll.
- Cinturó anti-vibratori pel maquinista.
- Botes de goma per a tot el personal en cas necessari.
- Vestits d'aigua per a tot el personal en cas necessari.

4.2. Per feines de paleteria en general:

Riscos:

- Caigudes de personal al mateix o a diferent nivell
- Caigudes de materials al mateix o a diferent nivell
- Projecció de partícules
- Fiblades amb objectes punxants
- Cops contra objectes
- Ferides per punxament als peu o a les mans
- Ferides per tall als peus o a les mans
- Esquitxos de formigó als ulls
- Dermatosis provocades pel ciment
- Erosions i contusions per manipulació
- Atropellaments per maquinària o vehicles
- Atrapaments per la maquinària

Mesures de protecció col·lectives:

- Neteja de la zona de treball.
- Protecció contra contactes elèctrics indirectes de la maquinària.
- Protecció amb carcasses o pantalles dels elements mòbils de les màquines.

Mesures de protecció individuals:

- Casc de seguretat.
- Ulleres front a la projecció de partícules.
- Cinturó de seguretat.
- Guants de cuiro.
- Botes de canya alta de goma.
- Calçat amb plantilla d'acer.

4.3. Per les feines de muntatge de les instal·lacions:

Riscos:

- Caigudes al mateix i diferent nivell.
- Electrocucions.
- Cremades produïdes per descàrregues elèctriques.
- Talls en les mans.
- Atrapades dels dits en l'ajut, en el moment d'introduir el cable en els conductes.

Mesures de protecció col·lectives:

- Zones de treball netes i ordenades.
- Zones de treball ben enllumenades.
- Les escales de ma a utilitzar seran d'estisora.
- Les plataformes de les bastides utilitzades seran de 60 cm. d'amplada i comptaran amb barana, barra intermitja i entornpeu de 20 cm. en cas de superar-se els 2 m. d'alçada.

Mesures de protecció individuals:

- Casc de seguretat.
- Guants aïllants (en proves de tensió).
- Calçat aïllant (en proves de tensió).

5. SISTEMES I MEDIS AUXILIARS PREVENTIUS

5.1. Senyalització dels riscos

La prevenció dissenyada, per a millorar la seva eficàcia, requereix la utilització d'una senyalització adequada. A continuació s'adjunta una relació de les senyals més comuns segons la seva finalitat.

5.1.1. Senyalització dels riscos del treball

Com a complement de la protecció col·lectiva i dels equips de protecció individual previstos, es decideix la utilització d'una senyalització normalitzada que recordi en tot moment els riscos existents a tots els que treballen a l'obra. El plec de condicions defineix el necessari per a l'ús d'aquesta senyalització. La senyalització escollida és la del llistat que s'ofereix a continuació, a mode informatiu.

- Advertència risc elèctric
- Banda d'advertència de perill
- Prohibit el pas a vianants.
- Senyal d'ús obligatori del casc.
- Senyal de perill de caigudes.

5.2. Senyalització vial

Les obres afectaran als carrers de la urbanització Can Terrer i en els encreuaments de l'accés al restaurant i del camí veinal, que estaran oberts al trànsit durant l'execució de les obres, de manera que es prendran les mesures de senyalització oportunes per tal d'advertir del perill als vehicles que hi circulin. La senyalització provisional necessària s'haurà d'efectuar d'acord amb la Norma 8.3-IC " Señalización de obras". El tipus de senyalització que s'haurà d'utilitzar inclou :

- Senyal triangular de perill d'obres
- Senyal circular de limitació de velocitat
- Cons
- Tanques mòbils.
- Línia de balises lluminoses

5.3. Medis auxiliars

- Tanca perimetral rígida.
- Tanca new-jersey rígida
- Alarmes acústiques i lluminoses a les màquines i vehicles en moviment.

6. RISCOS DE DANYS EXTRAPROFESSIONALS I A TERCERS I LA SEVA PREVENCIÓ

Existeix el risc sobre els usuaris dels camins, vehicles i vianants.

Riscos:

- Els derivats del trànsit intern de l'obra: moviment de vehicles i màquines (risc de col·lisions o atropellament de persones alienes a l'obra.
- Caigudes a diferent nivell
- Talls o punxades

Mesures de prevenció:

- Cartells de prohibit el pas a les persones alienes a les obres
- Personal dedicat exclusivament a la regulació del trànsit.
- Senyalització obligatòria d'acord amb la Norma de Carreteras 8.3-IC

7. INSTAL.LACIONS PROVISIONALS D'HIGIENE I BENESTAR

7.1. Serveis comuns

Es disposarà d'un mòdul de vestuaris i serveis higiènics. El vestuari disposarà de caselles individuals amb clau i seients. Els serveis higiènics tindran lavabo i una dutxa amb aigua freda i calenta per cada deu treballadors, i un WC per cada vint-i-cinc treballadors, disposant de miralls. Per a la neteja i conservació dels locals, es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

7.2. Serveis sanitaris i primers auxilis

- *Reconeixement mèdic*

Tot el personal que comenci a treballar en l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball, i que serà repetit en el període d'un any.
S'analitzarà l'aigua destinada al consum dels treballadors per tal de garantir la seva potabilitat, si no procedeix de la xarxa de proveïment de la població.

- *Farmaciola*

Es disposarà d'una farmaciola contenint el material especificat en l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

Contingut:

. Aigua oxigenada
. Alcohol de 96 º
. Tintura de iode
. Mercurocromi
. Amoníac
. Gasa estèril
. Cotó hidròfil
. Benes
. Esparadrap
. Antiespasmòdics
. Analgèsics
. Tònics cardíacs d'urgències
. Torniquet
. Bosses per aigua o gel
. Guants esterilitzats
. Xeringues d'un sol ús
. Termòmetre clínic

- *Assistència a accidentats*

S'haurà d'informar a l'obra de l'emplaçament dels diferents Centre Mèdics a on hauran de traslladar-se els accidentats pel seu més ràpid i efectiu tractament.
És molt convenient disposar a l'obra, i en lloc ben visible, d'una llista de telèfons i direccions dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc., per garantir un ràpid transport dels accidentats als centres d'assistència.

8. FORMACIÓ I INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

- Tot el personal ha de rebre en ingressar a l'obra, una exposició dels mètodes de treball i els riscos que aquests poden crear, juntament amb les mesures de seguretat que hauran de prendre i fer servir.
- Triant el personal més qualificat, es farà un curs de socorrisme i primers auxilis, de forma que l'obra disposi de personal qualificat en cas de màxima urgència.
- Es convocaran reunions periòdiques, per part de l'empresa, per impartir matèria de seguretat i salut en el treball.

9. ORGANITZACIÓ GENERAL DE L'OBRA

Abans d'iniciar els treballs s'estudiaran els següents punts:

- Pla d'abassegament: es determinaran les àrees d'abassegament del material de manera que no interfereixin en fases posteriors de l'obra i que després es puguin buidar i netejar amb facilitat.
- Pla d'ordre i neteja: ordre en els treballs; hi haurà medis auxiliars per poder contenir els residus (sacs i contenidors); quan s'acabin els treballs s'hauran de recollir tots els residus i les restes de materials; no s'escamparà brutícia pels voltants de l'obra.
- Pla de revisió i manteniment periòdic de la maquinària, responsabilitat inherent al contractista.
- Pla d'emergència i primers auxilis: en un lloc visible es deixarà una relació amb les adreces i telèfons dels principals serveis i organismes públics i privats pels casos d'emergència (dispensari municipal, farmàcies, ambulàncies i hospital més proper).
- Es tindrà cura de les petites lesions que pugui patir el personal de l'obra amb la farmaciola que hi haurà d'haver a peu d'obra, subministrada per la mútua patronal d'accidents de treball a la qual estigui adscrit el contractista.
- La farmaciola s'haurà d'equipar periòdicament i contindrà, com a mínim, el següent material: alcohol, aigua oxigenada, iode, benes de diferents mides, esparadrap, tiretes, pomada antisèptica, liniment, benes elàstiques, analgèsics, bicarbonat, pomada antihistamínica, pomada per cremades, pinces, tisores i cotó.

10. PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

El Pla de Seguretat el redactarà el contractista adjudicatari de l'obra, que, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra analitzarà, estudiarà, desenvoluparà i complementarà les previsions fetes a l'Estudi de Seguretat I Salut en el Treball.

Una vegada realitzat el pla el constructor el presentarà al Coordinador de Seguretat i Salut en el Treball en fase d'execució d'obra, el qual l'aprovarà si s'escau. En aquest cas, el constructor el presentarà al Departament de Treball.

El contractista, un cop aprovat el Pla, en facilitarà una còpia, a efectes de coneixement i seguiment, al Comitè de Seguretat i Salut en el Treball o en el seu defecte al representant dels treballadors en el centre de treball i empresa.

11. GESTIÓ I CONTROL DE LA SEGURETAT I SALUT

L'organització funcional de la seguretat i salut a l'obra serà responsabilitat del contractista, el qual nomenarà un responsable a peu d'obra, que actuarà sota el seguiment i control del coordinador de seguretat i salut nomenat pel promotor de les obres.

12. PLEC DE CONDICIONS PARTICULARS

12.1. Legislació general aplicable

És d'aplicació tota la normativa vigent sobre seguretat i salut en el treball, la qual no es reprodueix per qüestió d'economia documental.

Tot i així, es fa un esment especial a la **Llei de Prevenció de Riscos Laborals, 31/1995 de 8 de novembre**, i els següents reglaments:

- Serveis de Prevenció, R.D. 39/1997 de 17 de gener
- Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball, R.D. 485/1997 de 14 d'abril
- Llocs de Treball, R.D. 486/1997 de 14 d'abril
- Manipulació Manual de Càrregues, R.D. 487/1997 de 14 d'abril
- Pantalles de Visualització, R.D. 488/1997 de 14 d'abril
- Utilització d'equips de protecció individual, R.D. 773/1997, de 30 de maig
- Utilització d'equips de treball, R.D. 1215/1997, de 18 de juliol
- **Obres de construcció, R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre.**

12.2. Implantació d'obra

SENYALITZACIÓ

La normativa sobre senyalització en el treball queda recollida en el R.D. 485/97 de 14 d'abril. Com a principals punts cal tenir en compte que les funcions bàsiques de la senyalització han de ser les següents:

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

En funció del significat del senyal, aquesta es classifica en senyal de:

- Prohibició: Prohibeix un comportament que pot ocasionar perill
- Obligació: Obliga a un comportament determinat
- Advertència: Assenyala un risc o perill determinat
- Salvament: Assenyala les sortides d'emergència, primers auxilis o altres dispositius de salvament
- Indicativa: Proporciona diferents informacions d'interès.

VESTIDORS I SERVEIS HIGIÈNICS

Com a mínim, compliran els requisits de resistència assenyalats en les accions gravitatòries d'edificació i la seva estabilitat complirà els mateixos coeficients de seguretat.
L'aigua serà de la xarxa pública, en cas contrari caldrà tenir anàlisi de potabilitat.

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL

La instal·lació elèctrica provisional complirà, com a mínim, els següents requisits:

- Els equips de protecció magnetotèrmic i diferencials, així com quadres de maniobra hauran d'estar en perfecte estat de funcionament.
- Els cables elèctrics no es podran estendre directament sobre el sòl de manera que es pugui transitar amb vehicles per sobre.
- No es podran fer, en cap cas, les connexions a terra a través de les conduccions d'aigua.
- No s'accedirà amb conductors elèctrics a ambients explosius o inflamables.
- No es faran reparacions de maquinària en tensió.
- Al costat del quadre elèctric caldrà que hi hagi col·locat un extintor.

12.3. Maquinària pesada

CAMIÓ-GRUA

- El camió-grua normalment , dins de l'obra, serà de lloguer. Per tant, correspon a l'empresa que la lloga la seguretat dels seus treballadors.
- No es podrà superar la capacitat de càrrega del ganxo instal·lat.
- No es podrà superar la capacitat de càrrega de la grua instal·lada sobre el camió.
- Abans d'aixecar una càrrega caldrà comprovar la llargada màxima del braç.
- Les maniobres sense visibilitat hauran de ser dirigides per un senyalista.
- Es prohibeix passar el braç de la grua, amb càrrega o sense, per damunt del personal.
- En cas d'entrar en contacte amb una línia elèctrica caldrà demanar auxili amb la botzina i no es podrà abandonar la cabina encara que no hi hagi contacte elèctric. Mentre tant ningú no podrà tocar el camió-grua.
- Abans de començar qualsevol desplaçament caldrà assegurar-se de què el braç de la grua està immobilitzat.
- La càrrega no es podrà arrossegar ni fer estirades brusques.
- No es podrà aixecar una sola càrrega a l'hora. La diversitat d'objectes pot ocasionar problemes.
- Abans d'aixecar la càrrega caldrà assegurar-se de què la màquina està estabilitzada.
- No és permesa l'entrada a la cabina de persones que no estiguin capacitades per a tal fi.
- Tots els ganxos i eslingues que s'utilitzin caldrà que disposin del corresponent pestell de seguretat.
- A la cabina de comandament caldrà disposar d'un extintor d'incendis.

PALA CARREGADORA / PALA RETROEXCAVADORA

- Per evitar el risc de caiguda d'objectes sobre la cabina de comandament de la màquina caldrà que la cabina estigui dotada de protecció contra impactes i bolcs.
- Caldrà revisar periòdicament tots els punts d'escapament del motor per evitar que a la cabina hi arribin gasos tòxics.
- -Per evitar les conseqüències d'incendi la pala portarà un extintor timbrat i amb les revisions al dia.
- Queda prohibit l'accés a la pala de persones que no estiguin expressament autoritzades.
- L'oli del sistema hidràulic és inflamable. Abans de soldar algun tub del sistema hidràulic, caldrà buidar i netejar d'oli.
- En la utilització d'aire a pressió caldrà protegir-se amb una mascareta de filtre mecànic, una granota de cotó, un davantal de cuir i uns guants de cuir.
- Per evitar el risc del bolc de la pala caldrà instal·lar topalls al final del recorregut, ubicats a un mínim de 2 m. del cap del talús. El cap del talús se senyalitzarà amb cinta de senyalització groga i negre.
- La pala estarà dotada de senyal acústic automàtic de retrocés.

12.4. Màquines portàtils

De manera genèrica totes les màquines portàtils compliran, com a mínim, els següents requisits:

- Els motors elèctrics de les màquines portaran doble aïllament.
- Les màquines que funcionen mitjançant corretges caldrà que estiguin tancades per les seves carcasses protectores.
- Les màquines amb discos de moviment mecànic estaran protegides amb carcasses completes, que sense necessitat d'aixecar-les permetin veure el tall fet.
- Les màquines amb funcionament irregular o avariades es retiraran de l'obra fins a la seva reparació o substitució.
- En cas de soroll per sobre de límit admissible caldrà utilitzar auriculars aïllants o amortidors del soroll.
- En cas de pols elevada caldrà utilitzar mascaretes aïllants de la pols.
- Queda prohibit l'abandonament de màquines en qualsevol lloc de l'obra o plataformes de les bastides, tot i estar desconnectades del subministrament elèctric.

12.5. Proteccions personals

Les condicions mínimes que han de complir els EPI són les que marca el R.D. 1407/92 20/11, trasposat de la Directiva Europea 89/686/CEE 21/12/98.

REQUISITS GENERALS APLICABLES A TOT TIPUS D'EPI :

- Cal que el seu disseny sigui ergonòmic, de tal manera que l'usuari pugui realitzar de manera normal l'activitat que l'exposa al risc, i tenir una protecció tan alta com sigui possible.
- El tipus de protecció haurà de ser adequat als diferents nivells de risc.
- En condicions normals d'ús no poden produir molèsties, efectes nocius, ni provocar impediments per adoptar diferents postures durant la realització de l'activitat.

- Seran el més lleugers possible sense perjudici, però, a la seva solidesa.
- Disposaran d'un catàleg explicatiu del fabricant on hi figurarà: el nom i adreça del fabricant; les instruccions d'ús, emmagatzematge, neteja, manteniment, revisió, i desinfecció; els rendiments obtinguts en els exàmens tècnics; els accessoris que pot fer servir l'EPI i les característiques dels recanvis; la classe de protecció que ofereix; la data de caducitat; i l'explicació de les marques que porti.
- Les marques d'identificació de l'EPI seran pictogrames que es podran llegir durant tota la vida que se li calculi a l'EPI.
- Caldrà que l'EPI es pugui treure, posar o ajustar sense cap tipus d'eina.
- Dintre dels EPI es distingiran tres categories:
    - Categoria 1: Són EPI contra riscos mínims, tals com agressions mecàniques d'efectes superficials, agressions amb productes poc nocius i amb efectes reversibles, i riscos per manipulació de peces calentes que no exposin a l'usuari a temperatures superiors als 50ºC. S'inclouen dins d'aquesta categoria els guants d'ús generals, els guants de protecció contra detergents, els didals d'ús professionals,...
    - Categoria 2: S'inclouen dins d'aquesta categoria els EPI, que no reunint les condicions de la categoria 1, no estan dissenyats per a la magnitud del risc de la categoria 3.
    - Categoria 3: Són els EPI dissenyats per protegir a l'usuari de qualsevol perill mortal o que pugui perjudicar greument i de forma irreversible la seva salut. S'inclouen dins d'aquesta categoria: els equips de protecció respiratòria filtrant que protegeixen contra aerosols i gasos tòxics o radioactius, els equips aïllants de protecció respiratòria de l'atmosfera, inclosos els destinats a la immersió, els equips d'intervenció en mitjans càlids que tinguin un efecte comparable a una temperatura ambient igual o superior als 100 º C, en flames o en projeccions de materials en fusió, els equips d'intervenció en mitjans freds que tinguin un efecte comparable a una temperatura ambient igual o inferior als 50ºC, els destinats a la protecció de les caigudes des d'una alçada determinada, i els destinats a protegir contra riscos elèctrics en tensions perilloses o alta tensió.

REQUISITS COMPLEMENTARIS A VARIS TIPUS D'EPI:

- Quan portin un sistema d'ajustament, una vegada ajustat no podrà desajustar-se, en condicions normals d'ús, sense la voluntat de l'usuari.
- Si cobreix una part del cos, l'EPI estarà, sempre que sigui possible, suficientment ventilat.
- Els EPI de cara, ulls i vies respiratòries limitaran al mínim el camp de visió de l'usuari, i seran compatibles amb l'ús de llentilles o ulleres.
- Si l'EPI està sotmès a envelliment, en cas de què no es pogués determinar amb exactitud la seva durada, el fabricant afegirà al seu catàleg informatiu alguna dada que serveixi a l'usuari per determinar el termini raonable de caducitat.
- Si durant la seva utilització l'EPI té el risc de quedar enganxat per un objecte en moviment i constituir un perill per a l'usuari haurà de tenir una resistència màxima per sobre de la que es trencarà algun dels seus components per eliminar el perill.

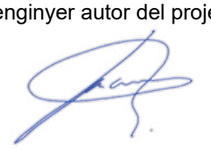
12.6. Mesures i proteccions col·lectives

De forma genèrica durant el transcurs de l'obra es compliran els següents requisits:

- Mantenir netes les zones de treball.
- Elecció del personal idoni per la conducció de màquines, elevadors i grues.
- Senyalització de les zones de treball.
- Utilització de mitjans acústics d' avís en maniobres de maquinària.
- Senyalitzar àrees de trànsit de vianants, personal i maquinària.
- Localitzar i senyalitzar les Instal·lacions públiques existents.
- No treballar en nivells sobreposats.
- Prohibició de presència de personal en la zona de transport o elevació de material.
- Prohibició dels mitjans de transport de material per dur personal.
- Revisió freqüent de la maquinària.
- Evitar els salts de nivell del personal sense mitjans auxiliars de baixada i pujada.
- Extreure claus i altres elements de la fusta utilitzada.
- Vigilància extrema en les operacions d' encofrat.
- Emmagatzematge de material ordenat en zones que no afectin el pas de personal.
- Proteccions corresponents a cada tipus de maquinària que s'utilitzi.
- Connexions elèctriques provisionals amb mecanismes estancs.
- Estabilitat i bona subjecció en l'elevació de material.
- Rentat freqüent de tot l'equip de protecció individual.
- No s'entrarà en contacte directe amb cap mena de material sense dur les proteccions individuals.
- Dur a terme les tasques des de posicions estables, sense perill de caigudes.

Vilobí d'Onyar, abril de 2022

L'enginyer autor del projecte,



Joan Macarro Ortega

Enginyer de camins, c. i p.

Col·legiat núm. 20.306

ABM, Serveis d'Enginyeria i Consulting, S.L.

ANNEX NÚM. 9. GESTIÓ DE RESIDUS

ANNEX NÚM. 9: GESTIÓ DE RESIDUS

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS 3
2. MARC LEGAL 3
2.1. Gestió de residus de construcció i enderrocs 3
2.2. Medi ambient 5
3. OBJECTIU I METODOLOGIA 8
4. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS 8
5. IDENTIFICACIÓ I QUANTIFICACIÓ DE RESIDUS 9
5.1. Introducció 9
5.2. Tipologia de residus 9
5.3. Quantificació dels residus generats 11
6. MESURES DE PREVENCIÓ I MINIMITZACIÓ DELS RESIDUS A L'OBRA 13
6.1. Mesures genèriques de minimització de residus 13
6.1.1. Fase de redacció del projecte i programació de l'obra 13
6.1.2. Fase d'execució de l'obra 13
6.2. Mesures específiques de minimització de residus 14
6.2.1. Emmagatzematge i adquisició de materials d'obra. 14
6.2.2. Restes i sobrants de formigó 14
6.2.3. Parc de maquinària 14
7. MESURES DE SEPARACIÓ DE RESIDUS A L'OBRA 15
7.1. Consideracions generals 15
7.2. Residus no especials 15
7.3. Residus especials 17
8. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ DE RESIDUS 17
8.1. Consideracions generals 17
8.2. Reutilització de residus 18
8.3. Tractament extern dels residus 18
9. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS A L'OBRA 19
10. FORMACIÓ DEL PERSONAL A L'OBRA 20
11. PRESSUPOST 20
11.1. Gestió dels residus durant l'execució de l'obra 20

1. ANTECEDENTS

El sector de la construcció engloba un conjunt d'activitats que generen una elevada quantitat de residus Procedents tant de la construcció de noves infraestructures i edificacions com de la demolició d'immobles i infraestructures antigues.

Davant d'aquesta situació, sorgeix la necessitat de disposar d'una normativa bàsica i específica per als residus de la construcció i demolició, que estableixi els requisits mínims per a la seva producció i gestió, amb l'objecte de promoure la seva prevenció, reutilització, reciclatge, valorització i adequat tractament dels materials destinats a l'eliminació.

2. 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 per la següent normativa:

2.1. Gestió de residus de construcció i enderrocs

- **Ley 22/2011**, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados (BOE 29/7/2011).
- **Decret Legislatiu 1/2009,** de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus (DOGC 28/7/2009), modificat per Llei 9/2011 (DOGC 30/12/2011), Llei 5/2012 (DOGC 23/3/2012) i desplegat per D16/2010 (DOGC 18/2/2010).
- **Decret 89/2010**, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció (DOGC 6/07/2010).
- **Real Decreto 105/2008,** de 01-02-2008, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (BOE 13/02/2008).
- Orden **MAM/304/2002**, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de resiudos y lista europea de residuos (BOE 19/02/2002).
- **Orden AAA/661/2013,** de 18 de abril, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- **Ley 5/2013,** de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados (BOE 12/06/2013).
- **Real Decreto 180/2015,** de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado (BOE 7/04/2015).
- **Decret 245/1993**, de 14 de setembre, d'aprovació del Estatuts de la Junta de Residus.
- **Decret 327/1993**, de 9 de desembre, d'organització i funcionament del Consell Assessor de la Gestió dels residus industrials de Catalunya.
- **Decret 34/1996**, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
- **Decret 92/1999**, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
- **Ordre MAB/329/2003**, de 15 de juliol de 2003, per la qual s'aprova el procediment telemàtic relacionat amb la formalització de la documentació de control i seguiment de residus i la sol·licitud d'inscripció al Registre de productors de residus industrials de Catalunya.
- **Ordre MAB/401/2003,** de 19 de setembre de 2003, per al qual s'aprova el procediment de presentació telemàtica de la Declaració anual de residus industrials.
- **Ordre MAH/36/2008**, de 24 de gener, per la qual es dóna publicitat a les taxes vigents que gestiona l'Agència de Residus de Catalunya.
- **Real Decreto 1416/2001**, de 14-12-2001, sobre envases de productos fitosanitarios.
- **Real Decreto 1481/2001**, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósitos en vertedero.
- **Real Decreto 1911/2000**, de 24 de noviembre, por el que se regula la destrucción de los materiales especificados de riesgo en relación con las encefalopatías espongiformes transmisibles.
- **Real Decreto 324/2000**, de 3 de marzo, por lo que se establecen normas básicas de ordenación de las explotaciones porcinas.
- **Real Decreto 106/2008**, de 01-02-2008, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- **Real Decreto 782/1998**, de 30 de abril por el que se aprueba el reglamento para el desarrollo y ejecución de la ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases.
- **Real Decreto 255/2003**, de 28 de febrero de 2003, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- **Real Decreto 108/1991**, de 1 de febrero, sobre prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- **Real Decreto 1310/1990**, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de depuración del sector agrario.
- **Real Decreto 258/1989**, de 10 de marzo, sobre Normativa General sobre vertidos de sustancias peligrosas desde tierra.

- **Real Decreto 833/1988**, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos. BOE núm. 182, de 30.7.88.
- **Orden INT/624/2008**, de 26 de febrero, por la que se regula la baja electrónica de los vehículos descontaminados al final de su vida útil.
- **Orden PRE/468/2008**, de 15 de febrero, por la que se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros, por el que se aprueba el Plan Nacional Integral de subproductos de origen animal no destinados al consumo humano.
- **Llei 7/2011**, de 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
- **Llei 8/2008**, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
- **Decret 323/1994**, de 4 de novembre, pel qual es regulen les instal·lacions d'incineració de residus i els límits de les seves emissions a l'atmosfera.
- **Decret 1/1997**, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- **Decret 27/1999**, de 9 de febrer, de la gestió dels residus sanitaris.
- **Decret 93/1999**, de 6 d'abril, de procediment de gestió de residus.
- **Decret 217/1999**, de 27 de juliol, sobre la gestió dels vehicles fora d'ús.
- **Decret 136/2009**, d'1 de setembre, d'aprovació del programa d'actuació aplicable a les zones vulnerables en relació amb la contaminació de nitrats que procedeixen de fonts agràries i de gestió de les dejeccions ramaderes.
- **Decret 219/2001**, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- **Decret 80/2002**, de 19 de febrer, regulador de les condicions per a la incineració de residus.
- **Decret 476/2004**, de 28 de desembre, pel qual es designen noves zones vulnerables en relació amb la contaminació de nitrats procedents de fonts agràries.
- **Decret 50/2005**, de 29 de març, pel qual es desplega la Llei 4/2004, d'1 de juliol, reguladora del procés d'adequació de les activitats existents a la Llei 3/1998, de 27 de febrer, i de modificació pel Decret 220/2001, de gestió de les dejeccions ramaderes.
- **Decret 32/2009**, de 24 de febrer, sobre la caloització d'escòries siderúrgiques.
- **Decret 69/2009**, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.
- **Decret 88/2010,** de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus industrials de Catalunya (PROGRIC) i es modifica el Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- **Decret 87/2010**, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus municipals de Catalunya (PROGREMIC) i es regula el procediment de distribució de la recaptació dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus municipals.
- **Real Decreto 679/2006**, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados. Deroga Orden del 28/2/1989.
- **Real Decreto 110/2015**, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- **Real Decreto 1619/2005**, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso.
- **Real Decreto 1378/1999**, de 27-08-1999, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.
- **Real Decreto 228/2006**, de 24 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1378/1999, de 27-08-1999, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.
- **Resolució MAH/3210/2005**, de 26 d'octubre, per la qual es dóna publicitat a l'aprovació per part del Consell de Direcció de l'Agència de Residus de Catalunya, en la seva sessió d'11 de juliol de 2005, de la revisió del Programa de gestió de residus de la construcció (2001-2006) per al període 2004-2006.
- **Resolució MAH/2244/2006**, de 6 de juny, per la qual es dóna publicitat a l'aprovació de la revisió del Programa de gestió de residus municipals de Catalunya per part del Consell de Direcció de l'Agència de Residus de Catalunya.
- **Decret 366/2011**, de 12-07-2011, pel qual s'aproven els Estatuts de l'Agència de Salut Pública de Catalunya.
- **Ordre 06-09-1988** sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.
- **Ordre 15-02-1996**, sobre valorització d'escòries.
- **Ordre 09-09-1986** de limitació de l'ús dels policlorobifenils i els policloroterfenils.
- **Orden 12-06-2001** que establece las condiciones para la no aplicación a los envases de vidrio de los niveles de concentración de metales pesados establecidos en el artículo 13 de la Ley 11/1997, de 24-04-1997, de envases y residuos de envases.
- **Orden 21-10-1999**, que establece las condiciones para la no aplicación de los niveles de concentración de metales pesados establecidos en el artículo 13 de la Ley 11/1997, de 24-04, de envases y residuos de envases, a ñas cajas y paletas de plástico reutilizables en cadena cerrada.
- **Orden 18-04-1991**, por la que se establecen normas para reducir la contaminación producida por los residuos de las industrias del dióxido de titanio.

- **Resolución 09-04-2001** por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros de 06-04-2001, por el que se aprueba el Plan Nacional de Descontaminación y Eliminación de Policlorobifenilos (PCB), Policloroterfenilos (PCT) y Aparatios que los contengan (2001-2010).
- **Resolución 28-04-1995** por la que se dispone la publicación del acuerdo del Consejo de Ministros de 17-02-1995, por el que se aprueba el Plan Nacional de Residuos Peligrosos.
- **Directiva 2010/75/UE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24-11-2010, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación).
- **Decisión de Ejecución UE 2016/902** de la Comisión, de 30-05-2016, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejoras técnicas disponibles (MTD) para los sistemas comunes de tratamiento y gestión de aguas y gases residuales en el sector químico conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del consejo.
- **Corr. err. Decisión de Ejecución UE 2016/902** de la Comisión, de 30-05-2016, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejoras técnicas disponibles (MTD) para los sistemas comunes de tratamiento y gestión de aguas y gases residuales en el sector químico conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del consejo.
- **Directiva 2006/11/CE** del Parlament Europeu i del Consell, de 15 de febrer de 2006, relativa a la contaminació causada per determinades substàncies perilloses abocades en el medi aquàtic de la Comunitat.
- **Real Decreto 1304/2009**, de 31 de julio, por el que se modifica el Real decreto 1481/2001, de 27/12/2001, por el que se regula la eliminación de residuos mediante el depósito en vertedero.
- **Decret 197/2016**, de 23 de febrer, sobre la comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya.
- **Decret 16/2010**, de 16-02-2010, pel qual s'aprova el Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals.
- **Orden PRE/772/2016**, de 19-05-2016, por la que se modifica la operación R1 del anexo IV del Real Decreto 219/2013, de 22-03-2013, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos. BOE. Nº 123.21-05-2106.
- **Orden AAA/699/2106**, de 09-05-2016, por la que se modifica la operación R1 del anexo II de la Ley 22/2011, de 28-07-2011, de residuos y suelos contaminados.
- **Real Decreto Legislativo 1/2016**, de 16-12-2016, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación. BOE.Nº 316.31-12-2016.
- **Decret 399/1996**, de 12 de desembre, pel qual es regula el règim jurídic del fons econòmic previst al Decret Legislatiu 2/1991, de 26 de setembre, pel qual s'aprova la refosa de textos legals vigents en matèria de residus industrials.
- **Llei 9/2011**, del 29 de desembre, de promoció de l'activitat econòmica.

2.2. Medi ambient

- **Llei 20/2009**, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats (PCAA), (DOGC 11/12/2009), derogada parcialment per la Llei 16/2015.
- **Llei 16/2015**, del 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica (DOGC 24/07/2015).
- **Decret 60/2015,** de 28 d'abril, sobre les entitats col·laboradores de medi ambient (DOGC 30/04/2015).
- **Ley 34/2007**, de 15 de noviembre de 2007, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE 16/11/2007).
- **Real Decreto 100/2011,** de 28 de enero 2011, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación (BOE 29/01/2011).
- **Real Decreto 379/2001** de 06-04 aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC): MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 10/05/2001).
- **Real Decreto 105/2010**, de 05 de febrero de 2010, por el que se modifican determinados aspectos de la regulación de los almacenamientos de productos químicos y se aprueba la instrucción técnica complementaria MIE APQ-9 "almacenamiento de peróxidos orgánicos".
- **Ley 27/2006**, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente (incorpora las Directivas 2003/4/CE i 2003/35/CE).
- **Ley 21/2013** de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. (BOE del 11/12/2013).
- **Ley 62/2003**, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social.
- **Real Decreto 102/2011,** de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- **Real Decreto 815/2013**, de 18 de octubre, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 01-07-2002, de prevención y control integrados de la contaminación.
- **Real Decreto 508/2007,** de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas.
- **Real Decreto 252/2006**, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valoración establecidos en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, y

por el que se modifica el Reglamento para su desarrollo y ejecución, aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.

- **Real Decreto 315/2006**, de 17 de marzo, por el que se crea el Consejo para la Sostenibilidad, Innovación y Calidad de la Edificación.
- **Real Decreto –Ley 4/2001**, de 16-02-2001, aplicable a la valorización energética de harinas de origen animal procedentes de la transformación de despojos y cadáveres de animales.
- **Decret 396/2006**, de 17 d'octubre, pel qual es regula la intervenció ambiental en el procediment de llicència urbanística per a millora de finques rústiques que s'efectuïn amb aportació de terres procedents d'obres de la construcció.
- **Llei 12/2006**, de 27 de juliol, de mesures en matèria de medi ambient i de modificació de les Lleis 3/1988 i 22/2003, relatives a la protecció dels animals, de la Llei 12/1985, d'espais naturals, de la Llei 9/1995, de l'accés motoritzat al medi ambient, i de la Llei 4/2004, relativa al procés d'adequació de les activitats d'incidència ambiental.
- **Decret 308/2011**, de 05-04-2011, pel qual es deroguen diverses disposicions reglamentàries, referides a les matèries de competència del Departament de Territori i Sostenibilitat.
- **Decret 143/2003**, de 10 de juny, de modificació del Decret 136/1999, de18 de maig, pel qual s'aprova el Reglament general de desplegament de la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'Administració ambiental, i se n'adapten els annexos.
- **Decret 136/1999**, de 18 de maig, pel qual s'aprova el Reglament general de desplegament de la llei 3/1998 de la intervenció integral de l'Administració ambiental i s'adapten els seus annexos.
- **Ordre TES/132/2015, de** 05-05-2015, per la qual es dóna publicitat a la relació de les taxes vigents que gestiona el Departament de Territori i Sostenibilitat.
- **Real Decreto Legislativo 1/2008**, de 11-01-2008, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evacuación de Impacto Ambiental de proyectos (TRLEIAP).
- **Ley 6/2010**, de 24-03-2010, de modificación del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos aprobados por el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11-01-2008.
- **Directiva 2001/42/CE**, del Parlamento Europeo y del Consejo de 27-06-2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- **Real decreto 9/2005**, del 14-01-2005, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios estándares para la declaración de suelos contaminados.
- **Ordre 06-06-1988** de desenvolupament parcial del Decret 343/1983, de 15-07-1983, sobre normes de protecció del medi ambient d'aplicació a les activitats extractives.
- **Llei 26/2009**, del 23-12-2009, de mesures fiscals, financeres i administratives, que deroga parcialment el Decret Legislatiu 3/2003.
- **Directiva 2008/50/CE** del Parlamento Europeo y del consejo, de 21-05-2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa.
- **Reglamento CE 715/2007** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20-06-2007, sobre la homologación de tipo de los vehículos de motor por lo que se refiere a las emisiones procedentes de turismos y vehículos comerciales ligeros (Euro 5 y Euro 6) y sobre el acceso a la información relativa a la reparación y el mantenimiento de los vehículos.
- **Directiva 2014/80/UE** de la Comisión, de 20-06-2014, que modifica el anexo II de la Directiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- **Resolución 11-09-2003**, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de 25-07-2003, que aprueba el Programa Nacional de reducción progresiva de emisiones nacionales de Dióxido de azufre (SO_2), óxidos de nitrógenos (NOx), compuestos orgánicos volátiles (COV) y amoniaco (NH_3).
- **Real Decreto 367/2010**, de 26-03-2010, de modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente oara su adaptación a la Ley 17/2009, de 23-11-2009, sobre el libre acceso a las actividades de servicio y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22-12-2009, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio.
- **Ley 34/2007**, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección a la atmósfera.
- **Llei 22/1983**, de 2 de novembre, de protecció de l'Ambient Atmosfèric.
- **Decret 322/1987**, de 23 de setembre, de desplegament de la Llei 22/1983, de 21-11-1983, de Protecció de l'Ambient Atmosfèric.
- **Llei 7/1989**, de 5 de juny, de modificació parcial de la Llei 22/1983 de Protecció de l'Ambient Atmosfèric.
- **Llei 6/1996**, de 18 de juny, de modificació de la Llei 22/1983, de 21-11-1983, de Protecció de l'Ambient Atmosfèric.
- **Decret 152/2007**, de 10 de juliol, d'aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire en els municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el Decret 226/2006, de 23 de maig.
- **Decret 203/2009,** de 22 de desembre, pel qual es prorroga el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, aprovat pel decret 152/2007, de 10-07-2007.

- **Directiva 2009/31/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23-04-2009, relativa al almacenamiento geológico de dióxido de carbono y por la que se modifican la Directiva 85/337/CEE del consejo, las Directivas 2000/60CE, 2001/80/CE, 2004/35/CE, 2006/12/CE, 2008/1/CE y el Reglamento CE 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo.
- **Real Decreto 1406/1989**, de 10 de noviembre, por el que se impone limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- **Orden 07-12-2001** modificando el Real Decreto 1406/1989 de 10-11 que impone limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- **Real Decreto 1114/2006**, de 29 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 1406/1989, de 10-11-1989, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- **Directiva 92/43/CEE**, de 21 de maig, relativa a la conservació dels hàbits naturals i la fauna i flora (Directiva Hàbitats).
- **Real Decreto 1997/1995**, de 7 de diciembre, por el que se establece medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- **Real Decreto 139/2011**, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- **Ley 42/2007**, de13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- **Ordre 05-11-1984**, sobre protecció de plantes de la flora autòctona amenaçada a Catalunya.
- **Llei 12/1985**, de 13 de juny, d'espais naturals, modificada pel D. Leg. 11/1994, de 26 de juliol, de la Generalitat de Catalunya.
- **Decret 120/1989**, de 17 d'abril, sobre declaració d'arbredes monumentals, d'interès comarcal i d'interès local.
- **Decret 328/1992**, de 14 de desembre, del Pla d'espais naturals, de la Generalitat de Catalunya.
- **Decret 64/1995**, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.
- **Decret 130/1998**, de 12 de maig, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals en les àrees d'influència de carreteres.
- **Decret 166/1998**, de 8 de juliol, de regulació de l'accés motoritzat al medi natural.
- **Decret 316/2011**, de 12-04-2011, pel qual es deroguen diverses disposicions reglamentàries referides a les matèries de competència del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural.
- **Real Decreto 2016/2004** de 11-10-2004, por el que se aprueba la Instrucción técnica complementaria MIE APQ-8 "Almacenamiento de fertilizantes a base de nitrato amónico con alto contenido de nitrógeno".
- **Orden MAM/304/2002**, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- **Decret 98/2015**, de 09-06-2015, del Consell per a la Prevenció i la Gestió dels Residus a Catalunya.
- **Ley 308**, de 23-10-2007, de Responsabilidad Medioambiental.
- **Ley 11/1997**, de 24-04-1997 de envases y residuos de envases.
- **Real Decreto 363/1995**, de 10-03-1995, por el que se aprueba el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
- **Real Decreto 952/1997**, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14-05-1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20-07.
- **Real Decreto 1381/2002**, de 20-12-2002, sobre instalaciones portuarias de recepción de desechos generados por los buques y residuos de carga.
- **Decret 64/1982**, de 9 de març, pel qual s'aprova la reglamentació parcial del tractament de les deixalleries i residus.
- **Llei 12/2006**, del 27 de juliol, de mesures en matèria de medi ambient i de modificació de les lleis 3/1988 i 22/2003, relatives a la protecció dels animals, de la Llei 12/1985, d'espais naturals, de la Llei 9/1995, de l'accés motoritzat al medi natural, i de la Llei 4/2004, relativa al procés d'adequació de les activitats d'incidència ambiental.
- **Ordre MAH/153/2007**, de 04-05-2007, per la qual s'aprova el procediment de la presentació telemàtica dels informes preliminars de situació d'acord amb l'establert al Reial Decret 9/2005 de 14-01-2005, pel qual s'estableix la relació de les activitats potencialment contaminants del sòl i els criteris estàndards per a la declaració de sòls contaminants.
- **Orden AAA/1351/2016**, de 29-07-2016, por la que se modifica el anexo del Real Decreto 139/2011, de 04-02-2011, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- **Ordre TES/271/2016**, de 05-10-2016, de declaració d'arbres i arbredes monumentals. DOGC. Nº7227.17-10-2016.
- **Directiva UE 2016/2284** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14-12-2016, relativa a la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos, por la que

se modifica la Directiva 2003/35/CE y se deroga la Directiva 2001/81/CE. DOUE.L-344.17-12-2016.

- **Real Decreto 39/2017,** de 27-01-2017, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28-01-2011, relativo a la mejora de la calidad del aire. BOE Nº 24.28-01-2017.
- **Llei 7/98, de 5 de juny** que modifica la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de Protecció de l'ambient atmosfèric.
- **Corr. err. Real Decreto 39/2017,** de 27-01-2017, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28-01-2011, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- **Real Decreto 20/2017**, de 20-01-2017, sobre los vehículos al final de su vida útil. BOE. Nº 18. 21-01-2017.
- **Decret 137/2014**, de 07-10-2014, sobre mesures per evitar la introducció i propagació d'organismes nocius especialment perillosos per als vegetals i productes vegetals
- **Corr. err. Real Decreto 20/2017**, de 20-01-2017, sobre los vehículos al final de su vida útil.
- **Sentencia 53/2017,** de 11-05-2017. Recurso de inconstitucionalidad 1410-2014. Interpuesto por el Consejo Ejecutivo de la Generalitat de Cataluña en relación con la Ley 21/2013, de 09-12-2013, de evaluación ambiental. Competencias sobre medio ambiente: nulidad de la atribución de carácter básico a diversos preceptos legales que regulan el régimen de resolución de discrepancias y las evaluaciones ambientales estratégicas y de proyectos; interpretación conforme de diferentes preceptos legales sobre las mismas materias y en relación con las consultas de otros Estados en sus procedimientos de evaluación ambiental (STC 13/1998). Votos particulares. BOE. Nº 142.15-06-2017.
- **Llei 16/2017,** de 01-08-2017, del canvi climàtic.

3. OBJECTIU I METODOLOGIA

Segons el que s'ha exposat, l'objecte del present Annex és la redacció de l'estudi de gestió de residus per a les **Obres de millora de la via verda connecta Vilobí d'Onyar des de la zona de l"Empalme" fins a Can Terrer.**

D'aquesta manera, un cop identificats els residus que es generaran en l'obra projectada, es realitza una estimació de la quantitat dels mateixos. Per obtenir aquesta estimació s'ha utilitzat el programa de Simulació de Residus, publicat per l'Institut de Tecnologia de la Construcció (ITEC). Seguidament, es desenvolupen les mesures de prevenció i minimització de de residus a l'obra, així com les operacions de reutilització, valorització o eliminació de residus.

Finalment, s'ha estimat el pressupost de la gestió de residus a partir de la quantificació obtinguda.

4. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

En termes generals, es preveu que les obres compleixin una sèrie de requisits que asseguraran una bona gestió dels residus on, a més de tenir en compte la finalitat dels mateixos, també s'establiran vies per prevenir i minimitzar la seva producció i per reduir el volum de residu destinat a tractament extern mitjançant la reutilització de restes i materials dins la mateixa obra.

D'aquesta manera es preveu que durant l'execució de l'obra es tinguin en compte les mesures que a continuació s'enumeren, ja que afecten de manera genèrica al conjunt de l'obra o bé a algun dels seus aspectes particulars. La identificació de les accions principals en relació a la minimització i prevenció dels residus es realitza a través del següent qüestionari, a mode de control de bones pràctiques:

FITXA PER ASSENYALAR LES ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		SI	NO
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament?	☑	☐
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?	☑	☐
3	S'ha optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?	☑	☐
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?	☐	☐
5	S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra. La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	☑	☐
6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions?	☐	☐
7	S'ha modulat el projecte (paviments, acabats de façana, obertures, divisòries, etc.) per minimitzar els retalls?	☑	☐
8	S'ha dissenyat l'edifici tenint en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Per exemple, el formigó té un gran potencial de reciclabilitat i existeixen plantes recicladores d'aquest material. Però en el cas que es trobi unit a un material plàstic, la seva reciclabilitat es veurà dificultada si no s'ha previst que aquests materials es puguin separar amb facilitat. - solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit - solucions de parquet flotant front l'encolat - solucions de façanes industrialitzades - solucions d'estructures industrialitzades - solucions de paviments continus	☐	☐
9	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?	☑	☐
10	Es preveu que les diferents subcontractes gestionin els seus propis residus a obra.	☑	☐
11	S'aprofitaran retalls durant la posada en obra i s'intentarà realitzar els talls amb precisió, de manera que es puguin aprofitar ambdues parts.	☑	☐
12	Es protegiran especialment amb elements de protecció els materials d'acabats susceptibles de malmetre's.	☑	☐

5. IDENTIFICACIÓ I QUANTIFICACIÓ DE RESIDUS

5.1. Introducció

En aquest apartat s'identifiquen les tipologies de residus que es preveu que es generin, en funció de la tipologia d'obra i les fases d'actuació. Posteriorment, es classifiquen els residus previstos mitjançant el Codi Europeu de Residus (CER), identificant-se la seva naturalesa (especial, no especial o inert) i les seves possibles gestions (valoritzacions o tractaments).

Una vegada determinats els residus que es preveu que es generin, es realitzarà una estimació de les quantitats que es produiran a partir del programa de Simulació de Residus, elaborat per l'Institut de Tecnologia de la Construcció (ITEC).

5.2. Tipologia de residus

Tenint en compte la tipologia d'obra, a la taula següent s'identifiquen els residus que s'ha previst que es generin, el seu origen i la classificació segons el Catàleg Europeu de Residus.

Segons l'article 3 del Real Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i demolició, sobre l'àmbit d'aplicació, s'especifica que aquesta norma és aplicable als residus de construcció i demolició a excepció, entre d'altres, de les terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses reutilitzades a la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, sempre que es pugui acreditar de forma fefaent la seva destinació a reutilització.

RESIDU	ORIGEN	CODI RESIDU	CODI VAL	CODI TDR	CLASSIFICACIÓ	
					NE	E
OLIS MINERALS NO CLORATS DE MOTOR, DE TRANSMISSIÓ MECÀNICA I LUBRICANTS	• Operacions manteniment de maquinària	130205	V22	-		X
ENVASOS DE PAPER I CARTRÓ	• Restes d'embalatges	150101	V11, V51, V85, V61	T12	X	
ENVASOS METÀL·LICS	• Restes d'embalatges	150104	V51, V41	T12	X	
ENVASOS QUE CONTENEN SUBSTÀNCIES PERILLOSES O ESTAN CONTAMINATS PER AQUESTES	• Restes d'embalatges substàncies perilloses	150110	V51	T21, T36, T13		X
ENVASOS METÀL·LICS, INCLOSOS ELS RECIPIENTS A PRESSIÓ BUITS, QUE CONTENEN UNA MATRIU SÒLIDA I POROSA PERILLOSA	• Restes d'embalatges, aerosols	150111	-	T32		X
ABSORBENTS, MATERIALS DE FILTRACIÓ, DRAPS DE NETEJA I ROBA PROTECTORA CONTAMINATS PER SUBSTÀNCIES PERILLOSES	• Operacions manteniment de maquinària	150202	V13, V41	T24, T21, T22, T13, T31, T36		X
PNEUMÀTICS FORA D'ÚS	• Operacions manteniment de maquinària	160103	V52, V61	T36, T21, T12	X	
FILTRES D'OLI	• Operacions manteniment de maquinària	160107	V22, V41	-		X
PILES ALCALINES (EXCEPTE 160603)	• Activitat d'oficina i altres	160604	V44	-	X	
ALTRES PILES I ACUMULADORS	• Activitat d'oficina i altres	160605	V44	-	X	
FORMIGÓ	• Restes de formigó utilitzat en la construcció • Restes d'encofrats • Neteja de formigoneres	170101	V71	T15, T11	X (I)	
MESCLES DE FORMIGÓ, MAONS, TEULES I MATERIALS CERÀMICS, (DIFERENTS DE LES DE 170106)	• Restes d'enderroc i altres	170107	V71	T12, T15	X (I)	
FUSTA	• Fustes d'encofrats • Restes d'embalatges	170201	V15, V61	-	X	
PLÀSTIC	• Restes d'embalatges	170203	V12	T12	X	
MESCLES BITUMINOSES DIFERENTS A LES DE 170301	• Condicionament plataforma	170302	V71	T12	X	
FERRO I ACER	• Restes d'armadures dels encofrats • Restes de metall de les estructures	170405	V41	-	X	
METALLS MESCLATS	• Restes d'armadures dels encofrats • Restes de metall de les estructures	170407	V41	-	X	
TERRA I PEDRES QUE CONTENEN SUBSTÀNCIES PERILLOSES	• Vessaments accidentals	170503	-	T25, T33, T24, T13		X

RESIDU	ORIGEN	CODI RESIDU	CODI VAL	CODI TDR	CLASSIFICACIÓ	
					NE	E
RESIDUS MESCLATS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DIFERENTS DE 170901, 170902 I 170903	• Restes d'enderroc i altres	170904	V71	T15, T33, T36	X (I)	
RESIDUS BIODEGRADABLES	• Restes de poda, d'esbrossada	200201	V83, V81, V85	-	X	
MESCLES DE RESIDUS MUNICIPALS	• Activitat d'oficina	200301	-	T21, T12, T62, T36	X	
LLOTS DE FOSSES SÈPTIQUES	• Activitat d'oficina i altres	200304	V83, V81, V85	T31	X	
RESIDUS DE PINTURA I VERNÍS QUE CONTENEN DISSOLVENTS ORGÀNICS O ALTRES SUBSTÀNCIES PERILLOSES	• Treballs de topografia	080111	V61, V21, V91	T24, T21		X
RESIDUS DE TÒNER PER IMPRESSIÓ QUE CONTENEN SUBTÀNCIES PERILLOSES	• Activitat d'oficina	080317	V54	T13		X
RESIDUS DE TÒNER PER IMPRESSIÓ DIFERENTS DE 080317	• Activitat d'oficina	080318	V54	T12	X	

VAL: Codi valorització; TDR: Codi tractament i deposició del rebuig segons l'Agència Catalana de Residus
Classificació: Residu no especial (NE); Residu Especial (E), Inert (I)
Font: Elaboració pròpia.

En aquest sentit cal esmentar que la gestió de les terres sobrants de l'obra que no han patit modificacions en la seva composició s'especifiquen i es calculen en altres apartats del Projecte.

5.3. Quantificació dels residus generats

Segons l'article 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

Per tant, en el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de demolició o enderrocs que es generen en obra.

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus d'enderrocs del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'aparat 5.2 del present annex. L'elaboració de l'estimació del volum d'enderrocs s'ha de realitzar mitjançant una taula tipus que s'adjunta en el present apartat

Les caselles en groc són les que s'han d'emplenar amb la informació generada pel contractista.

Taula 1: Format de taula per estimar el volum de residus d'enderrocs generats en obra.

Capítol	XXXXXX	PLÀSTIC	FUSTA	RUNA	FERRALLA	PAPER I CARTRÓ	RESTES VEGETALS	RESIDUS ESPECIALS
		Volum (m³)	Volum (m³)	Volum (m³)	Volum (m³)	Volum (m³)	Volum (m³)	Volum (m³)
Subcapítol	XXXXX	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx

En el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de construcció que es generen en obra.

Segons l'article 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

L'estimació del volum de residus de construcció en l'obra s'ha fet a partir dels imports econòmics dels subcapítols d'obra considerats en el pressupost d'execució.

S'adjunta taula per realitzar la esmentada estimació i considerar el següent:

- La taula incorpora un factor de conversió per a cada tipologia de residu que es genera per a cada subcapítol.

Factor conversió (Fc): factor de conversió de volum (m³) per unitat d'euro.

- Les caselles que no tenen factor de conversió assignat, indiquen que no es produeix aquella tipologia de residu per aquell subcapítol.
- Les caselles en color groc són les que s'han d'emplenar amb la informació generada pel contractista.
- Per calcular el volum de Residus Especials s'ha de multiplicar el Factor de conversió (Fc) pel Pressupost Total de l'obra.

Per a l'estimació de la generació dels residus, no s'ha considerat el fet que alguns dels residus generats poden ser reutilitzats a l'obra.

Capítol	ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	*ENDERROCS*	4.412,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subcapítol	*MOVIMENTS DE TERRES*	8.863,65	0,0006	5,3182	0,0001	0,8864	0,0028	24,8182	0,0002	1,7727	0,0000	0,3545	0,0015	13,2955
Subtotal		13.276,27		5,3182		0,8864		24,8182		1,7727		0,3545		13,2955
Capítol	**PAVIMENTACIÓ**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	*SUBBASES I PAVIMENTS*	19.039,85	-	-	-	-	0,0003	5,711955	-	-	0,00004	0,761594	-	-
Subtotal		19.039,85						5,711955				0,761594		
Capítol	**XARXA DE DRENATGE**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	*CLAVEGUERAM*	22.551,93	0,0002	4,5104	-	-	0,0002	4,5104	-	-	0,0000	0,9021	-	-
Subtotal		22.551,93		4,5104				4,5104				0,9021		
Capítol	**XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	*ENLLUMENAT PÚBLIC*	34.456,51	-	-	-	-	0,0001	3,445651	-	-	0,00004	1,3782604	-	-
Subtotal		34.456,51						3,445651				1,3782604		
Capítol	**ENJARDINAMENT**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	*PREPARACIÓ DEL TERRENY*	148,36	0,0001	0	0,0001	0,014836	0,0017	0,252212	0,0001	0,014836	0,00004	0,0059344	0,0019	0,281884
Subtotal		148,36		0,0000		0,0148		0,2522		0,0148		0,0059		0,2819
Capítol	**SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	*SENYALITZACIÓ*	2.999,33	-	-	-	-	0,0001	0,299933	-	-	0,00004	0,1199732	-	-
Subcapítol	*ABALISAMENT*	2.827,67	-	-	0,0001	0,282767	0,0004	1,131068	-	-	0,00004	0,1131068	-	-
Subtotal		5.827,00				0,282767		1,431001				0,23308		
Capítol	**SEGURETAT I SALUT**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	*SEGURETAT I SALUT*	1.825,00	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00004	0,073	-	-
Subtotal		1.825,00										0,073		
TOTALS		**PRESSUPOST TOTAL**	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
TOTALS		**97.124,92**	**-**	**9,83**	**-**	**1,18**	**-**	**40,17**	**-**	**1,79**	**-**	**3,71**	**-**	**13,58**

TOTALS	PRESSUPOST TOTAL	RESIDUS ESPECIALS	
		Fc	Volum (m³)
TOTALS	**97.124,92**	**0,00004**	**3,88**

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	PRESSUPOST TOTAL
TOTALS +PAJ	**100.364,92**

6. MESURES DE PREVENCIÓ I MINIMITZACIÓ DELS RESIDUS A L'OBRA

En aquest capítol es relacionen les mesures que s'aplicaran a l'obra amb la finalitat de preveure i minimitzar la producció de residus.

6.1. Mesures genèriques de minimització de residus

En tots els casos es realitzarà una separació i classificació dels residus en origen, segons la seva naturalesa, per tal de permetre la seva reutilització en la pròpia obra o bé el seu reciclatge. Es tindrà en compte especialment la separació dels residus especials i perillosos segons la seva naturalesa.

Les actuacions que poden tenir repercussió sobre la minimització dels residus durant les obres són diverses i afecten pràcticament totes les fases de l'obra. En aquest cas, un dels aspectes més rellevants a considerar és la planificació de les activitats constructives, ja que facilita la identificació de la producció de residus en cada fase d'obra i permet preveure el reciclatge del rebuig en altres fases.

En relació a aquest aspecte, a continuació s'esmenta un seguit de consideracions a tenir en compte en cada etapa de l'obra, per tal de minimitzar la producció de residus.

6.1.1. Fase de redacció del projecte i programació de l'obra

Per tal de minimitzar la generació de residus, a continuació es relacionen les mesures que s'han tingut en compte durant la fase de redacció del Projecte Constructiu i que s'hauran de tenir en compte també durant la fase de programació de l'obra. Aquestes mesures són les següents:

- Preveure, en el mateix projecte, la quantitat i naturalesa dels residus que es generaran en l'obra. En aquest cas, cal recordar que l'objectiu del present Apèndix és preveure i quantificar les fraccions de residu que es generaran ambla finalitat d'augmentar l'eficàcia de la seva gestió.
- Optimitzar la quantitat de materials, ajustant-los als estrictament necessaris per a l'execució de l'obra, ja que un excés de materials, a més de ser car, és origen demés residus sobrants d'execució.
- Preveure l'aplec dels materials fora de zones de tràfec de l'obra, de forma que romanguin ben embalats i protegits fins al moment de la seva utilització, amb la finalitat d'evitar que el trencament de peces doni lloc a residus.
- Preveure les zones d'aplec i emmagatzematge de residus al llarg de l'obra, especialment dels classificats com a perillosos o especials evitant que es barregin amb els no perillosos. Una barreja entre les diferents tipologies de residus contaminaria els no perillosos i eliminaria el seu potencial de reutilitzacióo reciclatge.
- Gestionar els residus originats de la manera més eficaç possible per reduir la quantitat i millorar-ne la valorització. En aquest sentit, el Projecte inclou, per una banda, el present Annex sobre la gestió externa i, d'altra banda, durant la planificació de l'obra es recomana l'elaboració d'un Pla de gestió residus propi que optimitzi la seva gestió. dels residus generats durant l'obra, en el qual es proposen mesures per a la seva minimització, reciclatge i/o gestió

Finalment, durant la planificació de l'obra s'haurà de preveure la realització de reunions amb el personal de l'obra per a donar a conèixer la problemàtica de la generació i gestió dels residus i els aspectes relacionats amb la seva minimització.

6.1.2. Fase d'execució de l'obra

Les mesures de caràcter general a aplicar en la fase d'execució de l'obra són les següents:

- Fomentar, mitjançant reunions informatives periòdiques amb el personal de l'obra, l'interès per reduir els recursos utilitzats i el volum de residus originats.
- Comprovar que tots aquells que intervenen a l'obra (incloses les subcontractes) coneguin les seves obligacions en relació amb els residus i que acompleixin les directrius del Pla de residus.
- Aplicar a la pròpia obra les operacions de reutilització de residus establertes en les fases de projecte i de programació.
- Incrementar, d'una manera prudent i sempre que sigui tècnicament viable, el nombre de vegades que els mitjans auxiliars, com els encofrats i motlles, es posin a l'obra, ja que un cop usats es convertiran en residus.
- Establir una zona especial per a l'aplec de materials, protegida d'accions que puguin inutilitzar-los.
- Disposar dels contenidors més adequats per a cada tipus de material sobrant. A més, la separació selectiva s'ha d'efectuar en el moment en què s'originen els residus.
- El control dels residus des del moment en que es produeixen és la manera més eficaç de reduir-ne la quantitat. Això vol dir que han de romandre sota control des del primer moment, en recipients preparats per al seu emmagatzematge, perquè si es mesclen amb altres de diferents, la posterior separació incrementa els costos de gestió i disminueix el seu potencial de reciclatge.
- Supervisar el moviment dels residus, de forma que no en quedin restes descontrolades.
- Mantenir el seguiment previst sobre els materials potencialment perillosos, separant-los en el moment en què es generin i dipositant-los, degudament classificats i protegits, en emplaçaments específics de l'obra fins que un gestor autoritzat en completi la valorització.
- Transportar els recipients que continguin residus en vehicles de caixa coberta. Els recipients, ja siguin contenidors, sacs, barrils, o la pròpia caixa del camió que transporta els residus, han d'estar coberts, de manera que els moviments i les accions a què es troben sotmesos no siguin causa d'un abocament descontrolat o una caiguda de material.

- Impedir les males pràctiques que, de forma indirecta, originen residus imprevistos i el malbaratament de materials durant l'execució de l'obra.

6.2. Mesures específiques de minimització de residus

6.2.1. Emmagatzematge i adquisició de materials d'obra.

Les operacions d'adquisició de material per a l'obra i el seu posterior emmagatzematge fins a la utilització final poden comportar increments en la producció de residus, ja que en el cas que es realitzi una incorrecta manipulació o aplec de materials recentment adquirits, aquests es convertiran en residus. Per aquest motiu, també caldrà aplicar les següents mesures:

- Adquirir només la quantitat de material necessari d'acord amb el ritme d'execució de l'obra, evitant l'acumulació de material en la mateixa, ja que comportaria una disminució de la superfície disponible per altres tasques i un augment del risc que part del material es faci malbé i esdevingui un residu.
- Emmagatzemar ordenadament els materials per tal de no generar residus innecessaris en espais allunyats de les zones de tràfec de l'obra.
- Protegir del sol, la pluja i la humitat els materials susceptibles i les eines mitjançant lones i/o elements separadors del sòl.
- Es recomana que els contractes de subministrament de materials incloguin un apartat en què es defineixi clarament que el subministrador dels materials i productes de l'obra es faci càrrec dels embalatges en què es transporten fins l'obra.
- Manipular amb cura els materials susceptibles d'originar residus potencialment perillosos.
- Prioritzar l'ús de productes procedents del reciclatge de residus de la construcció davant l'adquisició de materials nous.
- Emmagatzemar els materials segons les indicacions del fabricant, consultant les fitxes de seguretat per tal de respectar el volum d'apilament màxim, les condicions atmosfèriques, etc.
- Disposar d'un directori de compradors/venedors potencials de materials usats o reciclats propers a la ubicació de l'obra.

6.2.2. Restes i sobrants de formigó

Per tal d'evitar l'abocament incontrolat d'aquesta tipologia de residus, els sobrants de formigó i la neteja de les canaletes tindrà lloc en indrets delimitats com a punts de neteja, situats a les proximitats de les zones d'execució o que siguin de pas obligatori per a les formigoneres (accessos), seguint els criteris següents:

- Tant si es construeixen basses per la neteja dels sobrants de formigó com si s'utilitzen contenidors estancs, per la seva ubicació s'escolliran terrenys pràcticament plans, sense risc d'inestabilitat o erosió intensa, situats en les zones de pas de les formigoneres i sempre dins de l'àmbit de la pròpia obra.
- Les basses de recollida de sobrants de formigó hauran de ser impermeabilitzades. En el cas d'utilitzar contenidors, aquests hauran de ser estancs.
- Els punts de recollida s'ubicaran allunyats d'aigües superficials i subterrànies amb freàtics elevats, així com a xarxes de sanejament o abastament d'aigua.
- Es senyalitzarà convenientment la seva ubicació.

Per tal de minimitzar els sobrants de formigó i d'altres barreges, es prepararan les quantitats necessàries en cada moment. En cas que es produeixin sobrants, s'aprofitaran sempre que sigui possible en la millora d'accessos, zones de trànsit, etc.

Aquest material podrà ser eliminat als abocadors generals de l'obra com a residu inert.

6.2.3. Parc de maquinària

El parc de maquinària és la zona destinada a l'aplec de la maquinària de l'obra mentre aquesta no està intervenint en les actuacions previstes en la mateixa. Tanmateix, és la zona en la que es duran a terme les operacions de manteniment i reparació bàsiques que podran donar lloc a la generació d'una certa quantitat de residus.

Les mesures aplicables per a la minimització de residus en aquesta zona passen per la identificació prèvia de les fraccions de residus potencialment generables i per la limitació de les tasques de manteniment permeses en aquestes zones. Així, les mesures es concreten de la següent manera:

- Sempre que sigui tècnicament viable, les operacions de manteniment de la flota de vehicles i maquinària es realitzaran en un taller especialitzat.
- Quan no sigui possible realitzar les operacions de manteniment de vehicles i maquinària al taller, aquestes tasques es realitzaran en condicions controlades en àrees prèviament delimitades, i s'impermeabilitzarà la superfície de treball amb plàstics o lones per impedir la contaminació del sòl.
- L'obra disposarà de materials absorbents en quantitat suficient per contenir qualsevol possible vessament accidental que es pugui produir a la zona del parc de maquinària.
- L'oli lubricant usat es retirarà de forma que s'impedeixi la transferència de contaminants al substrat o a les aigües superficials.

7. MESURES DE SEPARACIÓ DE RESIDUS A L'OBRA

7.1. Consideracions generals

En aquest apartat es defineixen les mesures necessàries per a permetre la separació dels residus en origen, en base a les tipologies de residus identificades anteriorment. Una bona separació en origen serà bàsica tant per permetre la reutilització de residus en l'obra, com per valoritzar els residus externament.

A continuació s'adjunten una sèrie de consideracions genèriques a tenir en compte per assegurar una correcta gestió i segregació dels residus a l'obra:

- Donar-se d'alta com a productor de residus industrials davant l'Agència de Residus de Catalunya i donar-se de baixa un cop finalitzi l'obra.
- Realitzar sessions informatives al personal de l'obra en les que es donin a conèixer les obligacions en relació amb els residus i que permetin donar compliment al Pla de Residus.
- Establir una zona protegida i delimitada per a l'aplec de residus, amb els contenidors adequats per a cada residu.
- Realitzar una separació selectiva dels residus en origen i supervisar el moviment dels residus per evitar que quedin restes descontrolades.
- Supervisar el moviment dels residus, per evitar que quedin restes descontrolades.
- Vigilar que els residus líquids i orgànics no es barregin amb altres per tal d'evitar contaminacions.
- Realitzar el seguiment dels materials potencialment perillosos, separant-los en el moment en el que es generin i dipositant-los, degudament classificats i protegits, en emplaçaments específics dins l'obra.
- El gestor autoritzat proporcionarà còpia del full de seguiment quan retiri els residus.
- En funció de la tipologia de residu, es contactarà amb el gestor autoritzat perquè complimenti la fitxa d'acceptació i la presenti a l'Agència de residus degudament segellada.
- Els registres derivats de la gestió de residus s'emmagatzemaran per un període de cinc anys.

7.2. Residus no especials

Segons el què s'ha indicat fins ara, la primera de les opcions possibles per a la gestió de residus ha de ser la reutilització dins la mateixa obra, ja que no només aporta avantatges des del punt de vista ambiental, sinó també des del punt de vista econòmic. D'aquesta manera es minimitzen els residus originats d'una forma menys complexa i costosa que el reciclatge.

Els residus especials queden exclosos de les operacions de reutilització interna, ja que hauran de ser aïllats per a ser sotmesos a un tractament especial o bé dipositar-los en un abocador específic.

Tenint en compte la tipologia de l'obra, els residus que s'han identificat com a reutilitzables dins la mateixa obra són els següents:

- Fusta: En aquest cas s'allargarà el màxim possible la reutilització de la fusta, sempre que sigui tècnicament viable, en diverses operacions auxiliars de l'obra. Un cop finalitzada l'obra, aquesta fusta passarà a ser un residu.
- Metalls: Com en el cas anterior, aquests materials també es poden reutilitzar en operacions i instal·lacions auxiliars de l'obra. Un cop finalitzada l'obra, aquest material es tractarà com un residu.

Tal com s'ha comentat, els residus reutilitzables es convertiran en residu un cop acabada l'obra i, per tant, s'hauran de gestionar externament segons els criteris establerts en l'apartat de tractament extern dels residus.

Tenint en compte la previsió de residus generats durant la fase d'execució de les obres, la seva tipologia i quantitat, i segons els requisits del Reial Decret 150/2008, en la següent fitxa s'especifiquen els contenidors necessaris a l'obra per a realitzar la gestió interna dels residus.

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

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

En referència a la tipologia i quantitat dels contenidors i, tenint en compte el tipus d'obra plantejada així com l'experiència d'altres obres, es preveu que els residus disposin d'un espai destinat a la seva classificació.

Abans de l'inici de les obres s'haurà de presentar un plànol on es representa la distribució proposada per a la ubicació dels punts nets o zones de recollida i emmagatzematge de residus al llarg de l'obra. Aquests espais disposaran de zones d'acopi i/o contenidors per a la recollida de materials com runa, ferralla, fusta, plàstic i paper-cartró, que hauran d'estar correctament identificats i senyalitzats.

Així doncs, els contenidors necessaris a l'obra per a la gestió dels residus inerts i no especials seran els següents:

- Contenidor de 9 m^3 per la segregació de les restes de metalls.
- Contenidor de 9 m^3 per la segregació de les fustes.
- Contenidor de 9 m^3 per la segregació del plàstic.
- Contenidor de 9 m^3 per la segregació del paper i el cartró.
- Contenidor de 9 m^3 per inerts.

Condicions generals d'emmagatzematge:

- Les zones d'aplec o els contenidors hauran d'estar correctament identificats, per tal d'evitar una mala segregació de residus.
- Les etiquetes identificadores hauran de ser de gran format i resistents a l'aigua preferiblement.
- Per a la ubicació de les zones d'aplec o contenidors s'evitarà utilitzar zones properes a la xarxa de sanejament de la zona.
- Es procurarà no sobrecarregar els contenidors destinats al transport dels residus donat que un contenidor excessivament ple és més difícil de maniobrar i transportar i pot donar lloc a la caiguda de residus.
- Es podran emmagatzemar com a màxim durant un període de dos anys.

La zona d'oficines i serveis disposarà de bidons o recipients similars per a la recollida de residus assimilables a domèstics (vidre, plàstic, llaunes, etc), que hauran de buidar-se i traslladar el seu contingut als punts nets generals de l'obra.

7.3. Residus especials

La generació de residus especials o perillosos (aerosols, olis minerals, terres contaminades, tòner d'impressora, productes químics de laboratori, piles, fluorescents, etc.) es preveu que serà baixa tenint en compte la resta de residus generats. Aquests residus s'hauran de recollir i emmagatzemar en recipients estancs i coberts, tenint en compte les següents consideracions:

Condicions generals d'emmagatzematge:

- El punt de recollida de residus especials ha d'estar condicionat per tal d'evitar que els residus entrin en contacte directe amb el sòl (impermeabilització de la zona, recipients estancs, etc.) i a resguard de les inclemències meteorològiques.
- El punt de recollida de residus perillosos haurà de disposar de sistemes de prevenció i contenció per a possibles vessaments accidentals de residus líquids (muret de seguretat, material absorbent, etc).
- La identificació del residu a recollir en cada contenidor ha de seguir les normes d'etiquetatge de residus perillosos descrites en el Real Decret 833/1988, comprovant específicament que en l'etiqueta s'inclogui la data d'inici d'emmagatzematge del residu i que aquesta no sobrepassi els 6 mesos.
- Tots els residus hauran de dipositar-se en el contenidor corresponent, de manera que no s'ajuntin productes que puguin reaccionar al barrejar-se.
- Els residus perillosos no s'emmagatzemaran a l'obra per un període superior a sis mesos. En cas necessari, si hi ha raons justificades en base a l'estimació de producció de residus especials i la durada de l'obra, es sol·licitarà a l'Agència de Residus de Catalunya el permís corresponent d'emmagatzematge de residus especials a l'obra per un període superior a sis mesos.

Els mitjans previstos en obra per a la recollida i separació dels residus especials són els

següents:

- 1 bidó estanc de 200 litres per la recollida d'olis minerals.
- 1 bidó estanc de 200 litres per la recollida d'envasos de substàncies perilloses i altres residus especials.
- 1 bidó estanc de 200 litres per la recollida d'envasos metàl·lics que contenen un matriu sòlida i porosa perillosa.
- 1 bidó estanc de 200 litres per absorbents, materials de filtració, draps de neteja i roba protectora contaminada per substàncies perilloses.
- 1 bidó estanc de 200 litres per la recollida de filtres d'oli.
- 1 bidó estanc de 200 litres per la recollida de terres contaminades.

A la següent fitxa s'identifiquen els possibles residus perillosos que poden sorgir directament de les activitats d'obra.

8. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ DE RESIDUS

8.1. Consideracions generals

Segons la tipologia de residus generada i la planificació de la seva generació realitzada, en primer lloc s'identificaran aquelles fraccions i quantitats de residus que poden ser reutilitzats dins de la mateixa obra.

Per als residus que no puguin ser reutilitzats, es prioritzaran les operacions de valorització o reciclatge extern a centres que permetin allargar la vida útil del material mitjançant la seva transformació o trituració (fomentant per exemple l'obtenció d'àrids reciclats, reciclatge de fusta, reciclatge d'acer o ferro, etc.).

L'ultima opció a considerar en cas que les alternatives anteriors no siguin possibles és l'abocament controlat dels residus en abocadors controlats autoritzats.

Durant la fase d'obres es generaran un seguit de tipologies de residus la gestió dels quals s'emmarca legalment tant a nivell autonòmic com estatal. A nivell català la normativa vigent es basa en el Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus, que deroga les anteriors disposicions en aquesta matèria i el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i del cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció. A nivell estatal, es troba regulada per la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls

contaminats, a més de les disposicions que estableix el Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició.

8.2. Reutilització de residus

La primera de les opcions possibles per a la gestió de residus ha de ser la utilització dins de la mateixa obra, ja que no només aporta avantatges des del punt de vista ambiental, sinó també des del punt de vista econòmic. Es tracta d'una manera de minimitzar els residus originats d'una forma menys complexa i costosa que el reciclatge.

Tal i com s'ha comentat anteriorment, les terres d'excavació no es consideren un residu, atès que es tracta de terres netes, sense cap modificació de la seva composició original i per tant no es tracta en el present annex. Les seves possibles gestions s'especifiquen en l'annex de Mesures correctores d'impacte ambiental, prioritzant la seva reutilització en altres obres i la utilització com a millora de terrenys o per a la restauració d'activitats extractives, deixant com a última opció la gestió a través d'un abocador de terres i runes.

Els residus especials queden exclosos de les operacions de reutilització de residus per la seva perillositat. Aquests hauran de ser aïllats per ser sotmesos a un tractament especial o bé dipositar-los en un abocador específic.

8.3. Tractament extern dels residus

Existeixen dos tipus de tractament extern a realitzar sobre els residus a través d'un gestor autoritzat, essent els següents: valorització i eliminació.

Es defineix la valorització de residus com tot procediment que permet l'aprofitament dels recursos continguts en els residus. En la valorització dels residus s'inclouen dos processos: el reciclatge i la valorització energètica. El reciclatge engloba les gestions realitzades amb els residus amb la finalitat d'extreure'n algun recurs material, mentre que la valorització energètica fa referència a les gestions d'aprofitament energètic dels residus com a combustibles.

Els residus que o bé no poden esser valoritzats o reutilitzats, de forma general, seran dipositats en abocadors. Si la naturalesa del residu és inert, els residus es dipositaran en un abocador controlat autoritzat que evitarà l'afectació sobre el paisatge. Però si els residus són perillosos, hauran de dipositar-se en un abocador específic per aquest tipus de productes i, en alguns casos, hauran de ser sotmesos a un tractament especial perquè deixin de representar una amenaça per al medi.

A la fitxa següent es detalla la gestió externa dels residus generats durant l'obra.

FITXA RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA						
4	**Destí dels residus segons tipologia**	Identificar els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció:				
	Inerts	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m3	Codi	Nom	
	☐ Reciclatge					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☐ Dipòsit					
	☑ Deposició de terres i runes	60,254	40,169			Terres i runes
	Residus No Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m3	Codi	Nom	
	Reciclatge:					
	☑ Reciclatge de metall	0,007	1,788			
	☑ Reciclatge de fusta	0,710	1,184			
	☑ Reciclatge de plàstic	9,042	9,829			
	☑ Reciclatge paper-cartró	0,742	3,708			
	☐ Reciclatge altres					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☐ Dipòsit					
	Residus Especials	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m3	Codi	Nom	
	☑ Instal·lació de gestió de residus especials	3,108	3,885			

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent. Per la obtenció d'informació del gestor de residus més proper cal consultar la pàgina web de l'Agència Catalana de Residus:

http://www.arc-cat.net/ca/home.asp

9. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS A L'OBRA

Els residus hauran de segregar-se a la mateixa obra a través de contenidors, abassegaments separatius o altres mitjans de manera que s'identifiqui clarament el tipus de residu. Per tal d'aconseguir la separació dels residus es duran a terme les següents accions:

- Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus: restes de formigó, ferralla, fustes, runa, banals etc.

En cada tall d'obra es disposarà de bidons o recipients similars per a residus orgànics, llaunes i plàstics, vidres i aerosols si la naturalesa del treball exigeix el seu ús. Els demés residus com restes de ferralla, fusta i altres es podran aplegar separadament.

Aquests recipients hauran de buidar-se i traslladar el seu contingut als punts nets generals de l'obra, almenys, un cop per setmana.

- Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus: Identificació del residu; Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus; Nom, direcció i telèfon del titular dels residus.

Abans de l'inici de les obres s'haurà de planificar la contractació d'un gestor autoritzat i el condicionament de l'acopi dels residus generats per tal que aquests es puguin segregar correctament des del començament de la fase constructiva.

Durant la construcció de l'obra s'anirà realitzant un control dels volums de residus generats i de la correcta gestió de cadascun d'ells.

Gestió de residus no especials:

S'aconsella que la gestió dels residus no especials en obra sigui la següent:

- Establir zones o contenidors clarament identificats d'emmagatzematge i abassegament de material, segons les necessitats i l'evolució dels treballs d'obra.

  Al definir les diferents àrees s'aconsella prendre les mesures necessàries per tal d'aconseguir:

  a) La mínima afecció visual de les zones d'abassegament i emmagatzematge,

  b) Les mínimes emissions de pols en les zones d'accés i de moviment de terres,

  c) La situació de les zones d'abassegament i emmagatzematge dins dels límits físics de l'obra, sense afectar a vies públiques, xarxes de sanejament, a excepció que es disposi d'un permís exprés de l'autoritat competent

- Identificar tots els contenidors de recollida de residus no especials mitjançant etiquetes de gran format i resistents a l'aigua.

- Es procurarà no sobrecarregar els contenidors destinats al transport dels residus ja que un contenidor excessivament ple és més difícil de maniobrar i transportar i pot donar lloc a la caiguda de residus.

- Es podran emmagatzemar com a màxim durant dos anys.

- S'aconsella que els residus procedents de la neteja de canaletes de les formigoneres i els sobrants de formigó segueixin un procediment concret, basat en la localització de punts específics de recollida definits prèviament. Les zones de recollida i neteja de les formigoneres hauran de complir les següents condicions:

  a) Ubicar-les en indrets propers als talls d'obra oberts.

  b) Localitzar-les en indrets visibles i de fàcil accés.

  c) Senyalitzar-les convenientment.

  d) Incorporar sistemes d'impermeabilització per tal d'evitar la contaminació del sòl (làmines plàstiques o revestiment de formigó en el cas de basses realitzades directament al terreny), o bé col·locar contenidors estancs.

- Les restes menors de conglomerat es recolliran i es traslladaran a un lloc d'aplec d'aquests materials almenys, dos cops per setmana.

Gestió de residus especials:

S'aconsella que la gestió dels residus especials tingui en compte les recomanacions següents:

- Cada residu haurà de dipositar-se, al llarg de la jornada laboral, en els contenidors o zones habilitades per a la seva deposició. Aquests punts de deposició estaran situats en una zona delimitada i clarament senyalitzada.

- Els contenidors per a residus perillosos s'hauran de col·locar en una zona on no estiguin en contacte directe amb el terra o condicionar-la com a tal (impermeabilització de la zona, recipients estancs, etc.).

- Es prendran les mesures necessàries per evitar vessaments accidentals (muret de seguretat, material absorbent, etc.).

- L'emmagatzematge de residus especials haurà d'estar protegit de les inclemències meteorològiques.

- Tots els residus hauran de dipositar-se en el contenidor corresponent, de manera que no s'ajuntin productes que puguin reaccionar al barrejar-se.

- La identificació del residu a recollir en cada contenidor ha de seguir les normes d'etiquetatge de residus perillosos descrites en el Real Decret 833/1988, comprovant específicament que en

l'etiqueta s'inclogui la data d'inici d'emmagatzematge del residu i que aquesta no sobrepassi els 6 mesos.

- El temps màxim per l'emmagatzematge de residus especials és de 6 mesos.

10. FORMACIÓ DEL PERSONAL A L'OBRA

Es realitzarà un programa de formació del personal en matèria de residus, de realització obligatòria per part del Contractista i d'assistència preceptiva per tots els treballadors abans de la seva incorporació, que inclogui proves de comprensió.

El contingut bàsic d'aquesta formació haurà de ser, com a mínim, el següent:

- Normativa d'aplicació
- Tipologia de residus: no especials i especials.
- Identificació de les activitats generadores de residus
- Organització de l'obra: punts de recollida en obra.
- Mesures de gestió:
  - Separació i emmagatzematge de residus.
  - Eliminació dels residus.
- Mesures d'actuació davant abocaments accidentals.

11. PRESSUPOST

El pressupost (PEM) de la gestió de residus, ascendeix a **SET-CENTS VUITANTA euros (780,00 €).**

Seguidament es presenten algunes consideracions respecte el pressupost:

- Els conceptes de càrrega de les runes i terres es troben inclosos en el projecte encara que no s'han valorat econòmicament en el pressupost de gestió de residus ja que aquests conceptes ja es troben inclosos en les partides de demolició del projecte.
- Les runes tampoc s'han comptabilitzat a la partida de classificació a peu d'obra ja que en el moment de la seva generació, els mitjans mecànics que realitzen

Finalment, indicar que l'estimació econòmica del cost de la gestió de residus realitzada en el present estudi s'ha traslladat al pressupost general del projecte com a una partida alçada a justificar.

11.1. Gestió dels residus durant l'execució de l'obra

Les operacions a portar a terme referent a la gestió de residus durant l'execució de l'obra per part del contractista seran les següents:

- Redactat del Pla de Residus definitiu respectant els criteris establerts en el present Estudi de Gestió de Residus.
- Caracterització del terreny mitjançant estudi geotècnic, si s'escau, prèvia implantació i es gestiona com a residu especial cas que es tracti d'un terreny contaminat.
- Reutilització de terres, restes de materials que no s'han disposat en obra, encofrats, palets de fusta, bidons...
- Reciclatge de materials com l'acer, cristall, paper, cartró, plàstics, reciclatge de matèria orgànica en abonament...
- Aprofitament energètic de restes inaprofitables de fustes, matèria orgànica, etc. Confirmar que l'escenari més adequat per situar la zona de classificació i emmagatzematge de residus d'obra, intercanvi amb gestors, de tractament de residus, etc., és el definit al present Estudi, i, en cas que no ho sigui, definir una ubicació més adequada.
- Col·locació d'un plànol a l'entrada de l'obra, on es senyala amb claredat la zona de classificació i disposició dels residus de construcció en els diferents contenidors i els materials que es poden dipositar, a més d'altres propostes dirigides a millora la gestió dels residus.
- Separació dels residus en funció de les possibilitats de valoració.
- Senyalització dels contenidors indicant el tipus de residu que poden admetre.
- Separació i disposició dels residus inerts en contenidors en funció de les possibilitats de recuperació i requisits de gestió (com els elements de guix disminueixen considerablement les possibilitats de reciclatge dels materials petris a causa dels problemes d'expansivitat que ocasionen, es recomana gestionar-los per separat de la fracció pètria anomenada runa neta).
- Matxucat dels residus petris en obra per reaprofitar-los en el mateix emplaçament, deixant constància escrita de la quantitat.
- Gestió dels residus inerts mitjançant un gestor autoritzat.
- Disposició de residus en abocador autoritzat de productes perillosos, materials amb contingut d'asbests o amiant, piles i bateries, pintures, restes amb hidrocarburs, olis, etc.
- Reciclat dels dissolvents per mitjà de destil·ladores o per mitjà d'empreses que proporcionen aquest servei.
- Reutilització de dissolvents i les substàncies utilitzades en la neteja d'equips i eines.
- Previ inici de la fase d'execució, es portaran a terme jornades informatives amb l'objectiu de la sensibilització mediambiental del personal de l'obra o de la subcontrata.
- Es vetllarà perquè els residus siguin gestionats per la subcontracta que els genera, sobretot en el cas dels residus especials, atenent sempre les instruccions del fabricant i d'acord amb la legislació vigent.

- Es farà un seguiment per detectar possibles abocaments incontrolats. En cas de detecció es procedirà immediatament al seu control i neteja.
- Es crearà un protocol d'actuació per a dur a terme les operacions que tinguin risc de vessament de substàncies potencialment contaminants.

ANNEX NÚM. 10. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0112000	h	Cap de colla	25,95000	€
A0121000	h	Oficial 1a	24,50000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	20,33000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	25,32000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	17,32000	€
A013P000	h	Ajudant jardiner	26,10000	€
A013U001	h	Ajudant	21,36000	€
A0140000	h	Manobre	20,46000	€
A0150000	h	Manobre especialista	21,15000	€
A0160000	h	Peó	20,92000	€

Projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d´Onyar des de la zona de ´´l´Empalme´´ fins a Can Terrer.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	17,05000	€
C110U010	h	Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	53,21000	€
C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	56,74000	€
C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	73,07000	€
C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	18,77000	€
C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	16,62000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50,00000	€
C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	60,22000	€
C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	74,94000	€
C131U017	h	Excavadora-carregadora de 385 hp, tipus CAT-245 o equivalent	164,23000	€
C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	44,79000	€
C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	51,02000	€
C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	63,49000	€
C131U060	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)	78,21000	€
C131U062	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-9)	131,63000	€
C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	8,91000	€
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	8,67000	€
C133U001	h	Motoanivelladora de 125 hp	61,92000	€
C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	66,49000	€
C133U030	h	Corró vibratori autopropulsat de 12 a 14 t	67,84000	€
C133U040	h	Corró vibratori autopropulsat de 14 a 18 t	75,32000	€
C1500031	h	Camió cisterna amb bomba d'alta pressió	131,97000	€
C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	42,54000	€
C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	44,47000	€
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	55,68000	€
C1501U03	h	Camió tractor de 450 hp, de 36 t (17,5 m3)	91,51000	€
C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	43,38000	€
C1502U20	h	Camió cisterna de 10000 l	49,84000	€
C1503000	h	Camió grua	38,00000	€
C1503U10	h	Camió grua de 5 t	43,88000	€
C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	8,47000	€
C1700006	h	Vibrador intern de formigó	1,87000	€
C170E000	h	Escombradora autopropulsada	36,46000	€
C1B02AU0	h	Màquina per a pintar marques vials, autopropulsada	39,39000	€
C1B0AU10	h	Compressor portàtil amb accessoris per a pintar marques vials	17,85000	€
C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	4,25000	€
C200U001	h	Motoserra per a la tala d'arbres	3,01000	€
CR121600	h	Tractor amb braç triturador de soques de 69,9 a 94,9 kW (95 a 129CV), amb pneumàtics	61,09000	€
CR22U001	h	Tractor amb equip per a tractament del subsòl	56,34000	€
CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	19,31000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,78000	€
B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària de 0 a 3,5 mm	17,87000	€
B032U010	m3	Sauló sense garbellar, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	15,90000	€
B037200U	m3	Tot-u artificial, inclòs transport a l'obra	19,03000	€
B03DU001	m3	Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	3,65000	€
B0552B00	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reciclat en fred tipus C60B5 REC, segons UNE-EN 13808	0,25000	€
B055VA03	kg	Slurry asfàltic de color	1,86000	€
B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	68,16000	€
B060U320	m3	Formigó HM-20, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	70,87000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	57,38000	€
B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	94,55000	€
B0A62F00	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	0,82000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,37000	€
B0D8U001	m2	Amortització de plafó metàl·lic pla per a 40 usos	2,20000	€
B0DZA000	l	Desencofrant	2,73000	€
B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	1,84000	€
B8ZBU100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	2,78000	€
B8ZBU300	kg	Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials	3,39000	€
B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,99000	€
B8ZBUUR1	kg	Microesferes de vidre 100 % reciclades	0,99000	€
B9H1I010	t	Mescla bituminosa contínua en calent per a capa de rodadura AC 16 surf B50/70 D/S amb granulat granític i betum asfàltic de penetració	45,49000	€
BB11Z010	m	Tanca de de fusta de pi tractada a l'autoclau d'1 metre d'altura, amb muntants rodons de fusta de 100mm de diàmetre cada 2,0 metres i 2 travessers de 100mm de diàmetre de 2,0m de longitud, units per mitjà d'unions zincades. Inclosos tots els elements accessoris.	13,70000	€
BB11ZPIL	u	Barrera abatible de fusta de pi tractada a l'autoclau, amb muntants de 100 mm de diàmetre i un travesser superior de 80 mm de diàmetre.,	26,74000	€
BBM1U010	u	Placa d'acer galvanitzat circular de 60 cm de diàmetre, amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport	48,69000	€
BBM1U040	u	Placa d'acer galvanitzat de 40x60 cm, d'indicacions generals, carrils i serveis, amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport	36,76000	€
BBM1U101	u	Placa triangular d'acer galvanitzat, de 90 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	52,20000	€
BBMZU105	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyals de trànsit	10,33000	€
BD7JL180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	17,57000	€
BD7JN180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	26,98000	€
BDD1U020	u	Cubeta formigó prefabricat de 100 cm de diàmetre i de 100 cm d'alçària pera a base pou circular, amb junt encadellat	81,13000	€
BDD1U080	u	Con de formigó prefabricat de 100X60X60 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encadellat	41,13000	€
BDDZ0025	u	marc octogonal o quadrat aparent segons tipus de paviment massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil, pas lliure de 700 mm de diàmetre, segons norma en-124 classe d400	221,68000	€

Projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d´Onyar des de la zona de ´´l´Empalme´´ fins a Can Terrer.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	0,11000	€
BDKZU042	u	Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase D-400, segons UNE-EN 124	113,26000	€
BG21RH10	m	Tub rígid de PVC, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix	2,33000	€
BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,02000	€
BG310025	m	Conductor de coure armat tipus RVFV 0,6/1 kV de secció 4x16 mm2	5,27000	€
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,41000	€
BGD12220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	12,44000	€
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,17000	€
BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	4,49000	€
BGZZ0010	u	Confecció del projecte de legalització de l'enllumenat per a un armari de potència a legalitzar inferior o igual a 5 kW; visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs	1.263,45000	€
BRZ0001	u	Estaca de fusta de pi tractada i tornejada, de 80 mm de diàmetre i 200 cm de llargada.	4,37000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	F21BZ001	m	Desmuntatge de tanca de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, transport a abocador o acopi per la seva reutilització.	Rend.: 1,000	6,93 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	0,050	/R x	21,36000	=	1,06800	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	20,46000	=	4,09200	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050	/R x	24,50000	=	1,22500	
			Subtotal:					6,38500	6,38500
Maquinària									
	C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	0,050	/R x	4,25000	=	0,21250	
			Subtotal:					0,21250	0,21250
			COST DIRECTE						6,59750
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,32988
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,92738**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-2	F21QZ001	u	Retirada d'estaca de fusta de pi tractada, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor i transport i cànon d'abocament.	Rend.: 1,000	4,67 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,150	/R x	21,15000	=	3,17250	
			Subtotal:					3,17250	3,17250
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,075	/R x	17,05000	=	1,27875	
			Subtotal:					1,27875	1,27875
			COST DIRECTE						4,45125
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,22256
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,67381**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-3	F21R4090	u	Trituració de soca soterrada de 60 a 100 cm de perímetre amb tractor amb braç triturador de soques	Rend.: 1,000	47,82 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,520	/R x	26,10000	=	13,57200	
			Subtotal:					13,57200	13,57200
Maquinària									
	CR121600	h	Tractor amb braç triturador de soques de 69,9 a 94,9 kW (95 a 129CV), amb pneumàtics	0,520	/R x	61,09000	=	31,76680	

Projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d´Onyar des de la zona de ´´l´Empalme´´ fins a Can Terrer.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:					31,76680	31,76680
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,20358
			COST DIRECTE						45,54238
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					2,27712
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**47,81950**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-4	F9HRI010	m2	Enderroc i reposició de paviment asfàltic existent, de les mateixes característiques que l'enderrocat. Inclou, la càrrega del material de demolició per al seu transport, subministrament, col·locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs, completament acabat.	Rend.: 0,700	26,85 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,1313	/R x	21,15000	=	3,96714	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,1313	/R x	24,50000	=	4,59550	
	A0140000	h	Manobre	0,1313	/R x	20,46000	=	3,83771	
			Subtotal:					12,40035	12,40035
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,0656	/R x	17,05000	=	1,59783	
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,0656	/R x	36,46000	=	3,41682	
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,0656	/R x	8,91000	=	0,83499	
			Subtotal:					5,84964	5,84964
Materials									
	B0552B00	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reciclat en fred tipus C60B5 REC, segons UNE-EN 13808	1,500	x	0,25000	=	0,37500	
	B9H1I010	t	Mescla bituminosa contínua en calent per a capa de rodadura AC 16 surf B50/70 D/S amb granulat granític i betum asfàltic de penetració	0,150	x	45,49000	=	6,82350	
			Subtotal:					7,19850	7,19850
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %					0,12400
			COST DIRECTE						25,57249
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					1,27862
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,85112**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-5	FD7JI025	m	Tub PEAD DN 500 mm (exterior), PN 0,5 (0,05 N/mm2), amb paret interna llisa i externa corrugada SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-3. Inclou el subministrament, la col·locació i la unió entre tubs, assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.	Rend.: 1,000	55,15 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,3751	/R x	20,46000	=	7,67455	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	25,32000	=	3,79800	
					Subtotal:			11,47255	11,47255
Materials									
	B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària de 0 a 3,5 mm	0,751	x	17,87000	=	13,42037	
	BD7JN180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x	26,98000	=	27,51960	
					Subtotal:			40,93997	40,93997
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,11473
			COST DIRECTE						52,52725
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				2,62636
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**55,15361**

P-6 **FD7JI065** m Tub PEAD DN 400 mm (exterior), PN 0,5 (0,05 N/mm2), amb paret interna llisa i externa corrugada SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-3. Inclou el subministrament, la col·locació i la unió entre tubs, assentat i recobert amb formigó HM-20. Tot inclòs, completament acabat segons plànols. **Rend.: 1,000** **50,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,243	/R x	20,46000	=	4,97178	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	25,32000	=	3,79800	
					Subtotal:			8,76978	8,76978
Materials									
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,372	x	57,38000	=	21,34536	
	BD7JL180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x	17,57000	=	17,92140	
					Subtotal:			39,26676	39,26676
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,08770
			COST DIRECTE						48,12424
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				2,40621
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**50,53045**

P-7 **FD7JI070** m Tub PEAD DN 500 mm (exterior), PN 0,5 (0,05 N/mm2), amb paret interna llisa i externa corrugada SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-3. Inclou el subministrament, la col·locació i la unió entre tubs, assentat i recobert amb formigó HM-20. Tot inclòs, completament acabat segons plànols. **Rend.: 1,000** **71,95** €

Projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d´Onyar des de la zona de ´´l´Empalme´´ fins a Can Terrer.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,4888	/R x	20,46000	=	10,00085	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,1875	/R x	25,32000	=	4,74750	
					Subtotal:			14,74835	14,74835
Materials									
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,455	x	57,38000	=	26,10790	
	BD7JN180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x	26,98000	=	27,51960	
					Subtotal:			53,62750	53,62750
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,14748
			COST DIRECTE						68,52333
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				3,42617
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**71,94950**

P-8 **FDD10220** u Pou de registre prefabricat de 0,90 m de diàmetre, amb una profunditat màxima de 3 m, per a tubs de fins d80cm, inclou: pates, marc octogonal o quadrat aparent segons tipus de paviment, massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma en-124 classe d-400, segons detall. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 1,000** **483,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,4876	/R x	24,50000	=	11,94620	
	A0140000	h	Manobre	0,4876	/R x	20,46000	=	9,97630	
					Subtotal:			21,92250	21,92250
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,3186	/R x	38,00000	=	12,10680	
					Subtotal:			12,10680	12,10680
Materials									
	BDDZ0025	u	marc octogonal o quadrat aparent segons tipus de paviment massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil, pas lliure de 700 mm de diàmetre, segons norma en-124 classe d400	1,000	x	221,68000	=	221,68000	
	BDD1U020	u	Cubeta formigó prefabricat de 100 cm de diàmetre i de 100 cm d'alçària pera a base pou circular, amb junt encadellat	1,000	x	81,13000	=	81,13000	
	BDD1U080	u	Con de formigó prefabricat de 100X60X60 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encadellat	3,000	x	41,13000	=	123,39000	
					Subtotal:			426,20000	426,20000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,21923
			COST DIRECTE			460,44853
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		23,02243
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**483,47095**

P-9 **FDG30320** m Canalització superficial per a enllumenat públic amb protecció de formigó, inclosa excavació, tubs de PVC de 80/100 mm, protecció amb formigó HM-20. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 1,000** **13,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,0724	/R x	20,46000	=	1,48130	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0724	/R x	24,50000	=	1,77380	
					Subtotal:			3,25510	3,25510
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0612	/R x	50,00000	=	3,06000	
					Subtotal:			3,06000	3,06000
Materials									
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,080	x	57,38000	=	4,59040	
	BG21RH10	m	Tub rígid de PVC, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix	1,020	x	2,33000	=	2,37660	
					Subtotal:			6,96700	6,96700
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,03255
			COST DIRECTE						13,31465
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,66573
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,98038**

P-10 **FDG50210** m Canalització per a enllumenat públic, inclosa excavació, sorra, tub de PEAD de DN 110 mm, làmina de plàstic per a senyalització i reblert compactat de rases. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. **Rend.: 0,500** **13,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,0416	/R x	20,46000	=	1,70227	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0416	/R x	24,50000	=	2,03840	
					Subtotal:			3,74067	3,74067
Maquinària									
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,0416	/R x	8,67000	=	0,72134	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0352	/R x	50,00000	=	3,52000	

Projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d´Onyar des de la zona de ´´l´Empalme´´ fins a Can Terrer.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:			4,24134
Materials						
	B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària de 0 a 3,5 mm	0,150 x 17,87000 =		2,68050
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària	1,000 x 0,11000 =		0,11000
	BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020 x 2,02000 =		2,06040
			Subtotal:			4,85090
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,03741
			COST DIRECTE			12,87032
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,64352
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,51383**

P-11 **FG310025** m Conductor de coure armat tipus RVFV 0,6/1 kV, secció 4x16 mm2. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs. **Rend.: 1,000** **7,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	20,33000	=	1,01650	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	17,32000	=	0,86600	
					Subtotal:			1,88250	1,88250
Materials									
	BG310025	m	Conductor de coure armat tipus RVFV 0,6/1 kV de secció 4x16 mm2	1,020	x	5,27000	=	5,37540	
					Subtotal:			5,37540	5,37540
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,01883
			COST DIRECTE						7,27673
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,36384
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,64056**

P-12 **FG380020** m Cable nu de coure de 35 mm2 de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col·locació. Tot inclòs. **Rend.: 1,000** **4,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,0963	/R x	17,32000	=	1,66792	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,0642	/R x	20,33000	=	1,30519	
					Subtotal:			2,97311	2,97311
Materials									
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,17000	=	0,17000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	1,41000 =	1,43820	
					Subtotal:		1,60820	1,60820
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %				0,02973
			COST DIRECTE					4,61104
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,23055
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,84159**

P-13 FGZZE0010 u Redacció del projecte de legalització elèctrica d'enllumenat, per a un armari de potència a legalitzar inferior o igual a 5 kW; visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs. **Rend.: 1,000** **1.326,62** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BGZZ0010	u	Confecció del projecte de legalització de l'enllumenat per a un armari de potència a legalitzar inferior o igual a 5 kW; visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs	1,000	x	1.263,45000 =	1.263,45000	
					Subtotal:		1.263,45000	1.263,45000
			COST DIRECTE					1.263,45000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %				63,17250
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.326,62250**

P-14 G214U020 m3 Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador **Rend.: 3,000** **54,54** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	25,95000 =	1,73000	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	21,15000 =	14,10000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x	24,50000 =	2,04167	
					Subtotal:		17,87167	17,87167
Maquinària								
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	1,000	/R x	73,07000 =	24,35667	
	C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	1,000	/R x	18,77000 =	6,25667	
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,050	/R x	74,94000 =	1,24900	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,100	/R x	55,68000 =	1,85600	

Projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d´Onyar des de la zona de ´´l´Empalme´´ fins a Can Terrer.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	0,250	/R x	4,25000 =	0,35417	
					Subtotal:		34,07251	34,07251
			COST DIRECTE					51,94418
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %				2,59721
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**54,54139**

P-15 G219U040 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador **Rend.: 21,000** **4,97** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	25,95000 =	0,24714	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,15000 =	1,00714	
					Subtotal:		1,25428	1,25428
Maquinària								
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,100	/R x	74,94000 =	0,35686	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,200	/R x	44,47000 =	0,42352	
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	1,000	/R x	56,74000 =	2,70190	
					Subtotal:		3,48228	3,48228
			COST DIRECTE					4,73656
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,23683
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,97339**

P-16 G219U105 m Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm **Rend.: 12,000** **4,05** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	25,95000 =	0,43250	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	24,50000 =	2,04167	
					Subtotal:		2,47417	2,47417
Maquinària								
	C110U075	h	Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar	1,000	/R x	16,62000 =	1,38500	
					Subtotal:		1,38500	1,38500
			COST DIRECTE					3,85917
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,19296
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,05213**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-17	G21BZ001	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, transport a magatzem per a posterior recol·locació.	Rend.: 4,000			17,03 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x	24,50000	=	1,22500	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,15000	=	5,28750	
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	25,95000	=	1,29750	
					Subtotal:			7,81000	7,81000
Maquinària									
	C110U040	h	Compressor portàtil, amb dos martells pneumàtics de 20 kg a 30 kg	1,000	/R x	18,77000	=	4,69250	
	C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,250	/R x	42,54000	=	2,65875	
	C200SU00	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilenic	1,000	/R x	4,25000	=	1,06250	
					Subtotal:			8,41375	8,41375
						COST DIRECTE			16,22375
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,81119
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,03494**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-18	G21DU010	m	Demolició de claveguera de tub de formigó de diàmetre interior < 100 cm, sense recobriment de formigó, inclosa solera, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	Rend.: 20,000			14,65 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	25,95000	=	0,25950	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	20,46000	=	1,02300	
					Subtotal:			1,28250	1,28250
Maquinària									
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	1,000	/R x	51,02000	=	2,55100	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	2,000	/R x	44,47000	=	4,44700	
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	2,000	/R x	56,74000	=	5,67400	
					Subtotal:			12,67200	12,67200
						COST DIRECTE			13,95450
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,69773
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,65223**

Projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d´Onyar des de la zona de ´´l´Empalme´´ fins a Can Terrer.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-19	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.: 50,000			11,11 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,15000	=	0,42300	
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	25,95000	=	0,12975	
					Subtotal:			0,55275	0,55275
Maquinària									
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	0,500	/R x	73,07000	=	0,73070	
	C131U017	h	Excavadora-carregadora de 385 hp, tipus CAT-245 o equivalent	1,000	/R x	164,23000	=	3,28460	
	C131U062	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-9)	0,200	/R x	131,63000	=	0,52652	
	C1501U03	h	Camió tractor de 450 hp, de 36 t (17,5 m3)	3,000	/R x	91,51000	=	5,49060	
					Subtotal:			10,03242	10,03242
						COST DIRECTE			10,58517
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,52926
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,11443**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-20	G221Z010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, aplec a lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, i posterior estesa per a la revegetació de talussos.	Rend.: 20,000			10,39 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,15000	=	1,05750	
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	25,95000	=	0,25950	
					Subtotal:			1,31700	1,31700
Maquinària									
	C131U000	h	Pala carregadora de 110 hp, tipus CAT-926 o equivalent	1,000	/R x	60,22000	=	3,01100	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	2,000	/R x	55,68000	=	5,56800	
					Subtotal:			8,57900	8,57900
						COST DIRECTE			9,89600
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,49480
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,39080**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-21	G222U102	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	**Rend.: 20,000**	**14,85 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,15000	=	1,05750	
	A0112000	h	Cap de colla	0,500	/R x	25,95000	=	0,64875	
					Subtotal:			1,70625	1,70625
Maquinària									
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	3,000	/R x	55,68000	=	8,35200	
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	1,000	/R x	63,49000	=	3,17450	
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	0,250	/R x	73,07000	=	0,91338	
					Subtotal:			12,43988	12,43988

COST DIRECTE	14,14613
DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,70731
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**14,85344**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-22	G226U020	m3	Terraplenat amb sòl procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	**Rend.: 30,000**	**12,93 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	1,007	/R x	21,15000	=	0,70994	
	A0112000	h	Cap de colla	0,198	/R x	25,95000	=	0,17127	
					Subtotal:			0,88121	0,88121
Maquinària									
	C131U060	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)	1,007	/R x	78,21000	=	2,62525	
	C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	0,495	/R x	43,38000	=	0,71577	
	C133U040	h	Corró vibratori autopropulsat de 14 a 18 t	1,007	/R x	75,32000	=	2,52824	
	C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	0,495	/R x	66,49000	=	1,09709	
					Subtotal:			6,96635	6,96635
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,78000	=	0,08900	
	B03DU001	m3	Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	1,200	x	3,65000	=	4,38000	
					Subtotal:			4,46900	4,46900

Projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d´Onyar des de la zona de ´´l´Empalme´´ fins a Can Terrer.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	12,31656
DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,61583
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**12,93239**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-23	G22DU120	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	**Rend.: 510,000**	**0,51 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,500	/R x	25,95000	=	0,02544	
	A0150000	h	Manobre especialista	3,000	/R x	21,15000	=	0,12441	
	A0121000	h	Oficial 1a	3,000	/R x	24,50000	=	0,14412	
					Subtotal:			0,29397	0,29397
Maquinària									
	C200U001	h	Motoserra per a la tala d'arbres	3,000	/R x	3,01000	=	0,01771	
	C131U060	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)	0,200	/R x	78,21000	=	0,03067	
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,200	/R x	63,49000	=	0,02490	
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,200	/R x	74,94000	=	0,02939	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	1,000	/R x	44,47000	=	0,08720	
					Subtotal:			0,18987	0,18987

COST DIRECTE	0,48384
DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,02419
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**0,50803**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-24	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric	**Rend.: 140,000**	**25,52 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,15000	=	0,15107	
	A0112000	h	Cap de colla	0,500	/R x	25,95000	=	0,09268	
					Subtotal:			0,24375	0,24375
Maquinària									
	C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	1,000	/R x	66,49000	=	0,47493	
	C133U030	h	Corró vibratori autopropulsat de 12 a 14 t	1,000	/R x	67,84000	=	0,48457	
	C1502U20	h	Camió cisterna de 10000 l	0,500	/R x	49,84000	=	0,17800	
					Subtotal:			1,13750	1,13750
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,78000	=	0,08900	
	B037200U	m3	Tot-u artificial, inclòs transport a l'obra	1,200	x	19,03000	=	22,83600	
						Subtotal:		22,92500	22,92500
						COST DIRECTE			24,30625
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,21531
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,52156**

P-25 **G922U010** m3 Base de sauló, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric **Rend.: 140,000** **21,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,500	/R x	25,95000	=	0,09268	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,15000	=	0,15107	
						Subtotal:		0,24375	0,24375
Maquinària									
	C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	1,000	/R x	66,49000	=	0,47493	
	C133U030	h	Corró vibratori autopropulsat de 12 a 14 t	1,000	/R x	67,84000	=	0,48457	
	C1502U20	h	Camió cisterna de 10000 l	0,500	/R x	49,84000	=	0,17800	
						Subtotal:		1,13750	1,13750
Materials									
	B032U010	m3	Sauló sense garbellar, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	1,200	x	15,90000	=	19,08000	
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,78000	=	0,08900	
						Subtotal:		19,16900	19,16900
						COST DIRECTE			20,55025
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,02751
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,57776**

P-26 **G9K4ZA25** m2 Tractament superficial amb morter sintètic via aigua en base de resines acríliques i àrids silicis antilliscants, amb granulat de granulometria precisa i filler incorporat (slurry asfàltic de color) col·locada a l'obra en dues capes amb una dotació de 4 kg/m2, neteja del ferm inclosa **Rend.: 1,000** **12,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x	24,50000	=	2,45000	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	21,15000	=	2,11500	
						Subtotal:		4,56500	4,56500
Materials									
	B055VA03	kg	Slurry asfàltic de color	4,000	x	1,86000	=	7,44000	
						Subtotal:		7,44000	7,44000

Projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d´Onyar des de la zona de ´´l´Empalme´´ fins a Can Terrer.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,11413
						COST DIRECTE			12,11913
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,60596
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,72508**

P-27 **GB11Z001** m Recol·locació de tanca de fusta inclosa excavació de fonamentació en daus de formigó HM-20 de 30x30x30 cm. Inclòs reposició i repàs dels elements deteriorats, totalment acabada. **Rend.: 4,000** **10,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	0,200	/R x	21,36000	=	1,06800	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300	/R x	24,50000	=	1,83750	
						Subtotal:		2,90550	2,90550
Maquinària									
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,100	/R x	44,79000	=	1,11975	
						Subtotal:		1,11975	1,11975
Materials									
	B0A62F00	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	3,000	x	0,82000	=	2,46000	
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,050	x	68,16000	=	3,40800	
						Subtotal:		5,86800	5,86800
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,07264
						COST DIRECTE			9,96589
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,49829
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,46418**

P-28 **GB11Z101** u Subministre i col·locació d'estaca de fusta de pi tractada i tornejada, de 80 mm de diàmetre i 200 cm de llargada, col·locada com a delimitació entre la parcel·la i la via verda. **Rend.: 1,000** **13,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x	24,50000	=	4,90000	
	A013U001	h	Ajudant	0,150	/R x	21,36000	=	3,20400	
						Subtotal:		8,10400	8,10400
Materials									
	BRZ0001	u	Estaca de fusta de pi tractada i tornejada, de 80 mm de diàmetre i 200 cm de llargada.	1,000	x	4,37000	=	4,37000	
						Subtotal:		4,37000	4,37000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,20260
			COST DIRECTE			12,67660
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,63383
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,31043**

P-29 **GB11ZACC** u Subministre i col·locació de barrera abatible de fusta de pi, amb dos muntants rodons de fusta de 100mm de diàmetre i 1 travessers superior 80mm de diàmetre, units per mitjà d'unions zincades. Inclosa l'excavació de la fonamentació en daus de formigó HM-20 de 30x30x30 cm. Inclosos tots els elements accessoris i totalment acabada, segons plànols. **Rend.: 1,000** **47,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x	24,50000	=	4,90000	
	A013U001	h	Ajudant	0,150	/R x	21,36000	=	3,20400	
					Subtotal:			8,10400	8,10400
Maquinària									
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,100	/R x	44,79000	=	4,47900	
					Subtotal:			4,47900	4,47900
Materials									
	B0A62F00	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	3,000	x	0,82000	=	2,46000	
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,050	x	68,16000	=	3,40800	
	BB11ZPIL	u	Barrera abatible de fusta de pi tractada a l'autoclau, amb muntants de 100 mm de diàmetre i un travesser superior de 80 mm de diàmetre.,	1,000	x	26,74000	=	26,74000	
					Subtotal:			32,60800	32,60800
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,20260
			COST DIRECTE						45,39360
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			2,26968
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**47,66328**

P-30 **GB11ZBAR** m Subministre i col·locació de tanca de de fusta de pi tractada a l'autoclau d'1 metre d'altura, amb muntants rodons de fusta de 100mm de diàmetre cada 2,0 metres i 2 travessers de 80mm de diàmetre de 2,0m de longitud, units per mitjà d'unions zincades. Inclosa l'excavació de la fonamentació en daus de formigó HM-20 de 30x30x30 cm. Inclosos tots els elements accessoris i totalment acabada, segons plànols. **Rend.: 4,000** **24,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	0,200	/R x	21,36000	=	1,06800	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300	/R x	24,50000	=	1,83750	

Projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d´Onyar des de la zona de ´´l´Empalme´´ fins a Can Terrer.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			2,90550	2,90550
Maquinària									
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,100	/R x	44,79000	=	1,11975	
					Subtotal:			1,11975	1,11975
Materials									
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,050	x	68,16000	=	3,40800	
	B0A62F00	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	3,000	x	0,82000	=	2,46000	
	BB11Z010	m	Tanca de de fusta de pi tractada a l'autoclau d'1 metre d'altura, amb muntants rodons de fusta de 100mm de diàmetre cada 2,0 metres i 2 travessers de 100mm de diàmetre de 2,0m de longitud, units per mitjà d'unions zincades. Inclosos tots els elements accessoris.	1,000	x	13,70000	=	13,70000	
					Subtotal:			19,56800	19,56800
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,07264
			COST DIRECTE						23,66589
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,18329
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,84918**

P-31 **GBA1U210** m Pintat amb dues capes de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. **Rend.: 495,000** **0,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	3,000	/R x	24,50000	=	0,14848	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	21,15000	=	0,08545	
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x	25,95000	=	0,05242	
					Subtotal:			0,28635	0,28635
Maquinària									
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x	8,47000	=	0,01711	
	C1B02AU0	h	Màquina per a pintar marques vials, autopropulsada	1,000	/R x	39,39000	=	0,07958	
					Subtotal:			0,09669	0,09669
Materials									
	B8ZBU100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,140	x	2,78000	=	0,38920	
	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,060	x	0,99000	=	0,05940	
					Subtotal:			0,44860	0,44860

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			0,83164
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,04158
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,87322**

P-32 GBA1V040 m Pintat de faixa de 30 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre 100 % reciclat, incloent el premarcatge. **Rend.: 550,000** **1,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x	25,95000	=	0,04718	
	A0121000	h	Oficial 1a	3,000	/R x	24,50000	=	0,13364	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	21,15000	=	0,07691	
			Subtotal:					0,25773	0,25773
Maquinària									
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x	8,47000	=	0,01540	
	C1B02AU0	h	Màquina per a pintar marques vials, autopropulsada	1,000	/R x	39,39000	=	0,07162	
			Subtotal:					0,08702	0,08702
Materials									
	B8ZBUUR1	kg	Microesferes de vidre 100 % reciclades	0,144	x	0,99000	=	0,14256	
	B8ZBU100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,270	x	2,78000	=	0,75060	
			Subtotal:					0,89316	0,89316
			COST DIRECTE						1,23791
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,06190
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,29981**

P-33 GBA33001 m2 Pintat manual de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs d'illetes sobre el paviment, amb pintura de dos components en fred de llarga durada i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge **Rend.: 14,000** **23,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	1,000	/R x	25,95000	=	1,85357	
	A0121000	h	Oficial 1a	3,000	/R x	24,50000	=	5,25000	
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	21,15000	=	3,02143	
			Subtotal:					10,12500	10,12500
Maquinària									
	C150U004	h	Furgoneta de 3500 kg	1,000	/R x	8,47000	=	0,60500	
	C1B0AU10	h	Compressor portàtil amb accessoris per a pintar marques vials	1,000	/R x	17,85000	=	1,27500	
			Subtotal:					1,88000	1,88000

Projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d´Onyar des de la zona de ´´l´Empalme´´ fins a Can Terrer.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B8ZBU300	kg	Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials	3,000	x	3,39000	=	10,17000	
	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,480	x	0,99000	=	0,47520	
			Subtotal:					10,64520	10,64520
			COST DIRECTE						22,65020
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,13251
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,78271**

P-34 GBB1U010 u Placa circular d'acer galvanitzat de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada **Rend.: 4,000** **66,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	24,50000	=	6,12500	
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x	21,36000	=	5,34000	
			Subtotal:					11,46500	11,46500
Maquinària									
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x	43,88000	=	2,74250	
			Subtotal:					2,74250	2,74250
Materials									
	BBM1U010	u	Placa d'acer galvanitzat circular de 60 cm de diàmetre, amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport	1,000	x	48,69000	=	48,69000	
			Subtotal:					48,69000	48,69000
			COST DIRECTE						62,89750
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				3,14488
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**66,04238**

P-35 GBB1U040 u Placa d'acer galvanitzat de 40x60 cm, per a senyals de trànsit d'indicacions generals (S-1/S-29), carrils (S-50/S-63) i serveis (S-100/S-126), amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada **Rend.: 4,000** **53,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	24,50000	=	6,12500	
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x	21,36000	=	5,34000	
			Subtotal:					11,46500	11,46500
Maquinària									
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x	43,88000	=	2,74250	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		2,74250	2,74250
Materials								
	BBM1U040	u	Placa d'acer galvanitzat de 40x60 cm, d'indicacions generals, carrils i serveis, amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport	1,000	x 36,76000 =		36,76000	
					Subtotal:		36,76000	36,76000
					COST DIRECTE			50,96750
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,54838
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**53,51588**

P-36 GBB1U101 u Placa triangular d'acer galvanitzat de 90 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** **69,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	24,50000	=	6,12500	
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x	21,36000	=	5,34000	
					Subtotal:			11,46500	11,46500
Maquinària									
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,250	/R x	43,88000	=	2,74250	
					Subtotal:			2,74250	2,74250
Materials									
	BBM1U101	u	Placa triangular d'acer galvanitzat, de 90 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	1,000	x	52,20000	=	52,20000	
					Subtotal:			52,20000	52,20000
					COST DIRECTE				66,40750
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			3,32038
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**69,72788**

P-37 GBBVU001 m3 Fonamentació per a plaques i panells de senyalització vertical d'alumini, amb formigó HM-20, inclosa excavació, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i col·locació dels perns d'ancoratge roscats (sense el subministre), segons plànols, totalment acabada **Rend.: 1,250** **208,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,300	/R x	25,95000	=	6,22800	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	20,46000	=	16,36800	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	24,50000	=	19,60000	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,15000	=	16,92000	

Projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d´Onyar des de la zona de ´´l´Empalme´´ fins a Can Terrer.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		59,11600	59,11600
Maquinària								
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	1,000	/R x 19,31000 =		15,44800	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	2,000	/R x 1,87000 =		2,99200	
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,300	/R x 63,49000 =		15,23760	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,400	/R x 55,68000 =		17,81760	
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	0,100	/R x 73,07000 =		5,84560	
					Subtotal:		57,34080	57,34080
Materials								
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	1,200	x 68,16000 =		81,79200	
					Subtotal:		81,79200	81,79200
					COST DIRECTE			198,24880
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		9,91244
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**208,16124**

P-38 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** **66,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,15000	=	7,05000	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	24,50000	=	8,16667	
					Subtotal:			15,21667	15,21667
Maquinària									
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,200	/R x	43,88000	=	2,92533	
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	0,250	/R x	51,02000	=	4,25167	
					Subtotal:			7,17700	7,17700
Materials									
	BBMZU105	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyals de trànsit	3,200	x	10,33000	=	33,05600	
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,120	x	68,16000	=	8,17920	
					Subtotal:			41,23520	41,23520
					COST DIRECTE				63,62887
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			3,18144
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**66,81031**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-39	GD53U010	m	Neteja i restitució de cuneta de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics i manuals, inclòs reperfilat de bermes i talussos, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	Rend.: 80,000	2,40 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	20,46000	=	0,25575	
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	25,95000	=	0,06488	
					Subtotal:			0,32063	0,32063
Maquinària									
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	1,000	/R x	51,02000	=	0,63775	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	1,000	/R x	44,47000	=	0,55588	
	C133U001	h	Motoanivelladora de 125 hp	1,000	/R x	61,92000	=	0,77400	
					Subtotal:			1,96763	1,96763
								COST DIRECTE	2,28826
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,11441
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2,40267**

P-40	GD53U020	m	Neteja interior de pas salvacunetes i clavegueres amb tub de diàmetre inferior a 1,00 m, amb mitjans mecànics i manuals, inclòs càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador	Rend.: 11,000	23,26 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	25,95000	=	0,47182	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	20,46000	=	1,86000	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,15000	=	1,92273	
					Subtotal:			4,25455	4,25455
Maquinària									
	C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	1,000	/R x	42,54000	=	3,86727	
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,500	/R x	44,79000	=	2,03591	
	C1500031	h	Camió cisterna amb bomba d'alta pressió	1,000	/R x	131,97000	=	11,99727	
					Subtotal:			17,90045	17,90045
								COST DIRECTE	22,15500
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	1,10775
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**23,26275**

Projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d´Onyar des de la zona de ´´l´Empalme´´ fins a Can Terrer.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-41	GD56Z515	m	Cuneta triangular d'1,50 m d'amplària i 0,50 m de fondària, sense revestir, inclòs excavació en terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	Rend.: 27,000	4,52 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	1,001	/R x	21,15000	=	0,78412	
	A0112000	h	Cap de colla	0,200	/R x	25,95000	=	0,19222	
					Subtotal:			0,97634	0,97634
Maquinària									
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,499	/R x	44,47000	=	0,82187	
	C133U001	h	Motoanivelladora de 125 hp	0,251	/R x	61,92000	=	0,57563	
	C110U015	h	Retroexcavadora de 74 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,200	/R x	56,74000	=	0,42030	
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	0,801	/R x	51,02000	=	1,51359	
					Subtotal:			3,33139	3,33139
								COST DIRECTE	4,30773
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,21539
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4,52312**

P-42	GD7ZZ100	u	Embrocament per a tub de diàmetre 40 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HM-20 de nivellació emmacat de pedra i reblert, totalment col·locat i acabat	Rend.: 0,300	480,65 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	25,95000	=	21,62500	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	24,50000	=	81,66667	
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x	21,36000	=	71,20000	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	20,46000	=	68,20000	
					Subtotal:			242,69167	242,69167
Maquinària									
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,200	/R x	44,79000	=	29,86000	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	0,500	/R x	1,87000	=	3,11667	
	C110U010	h	Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,100	/R x	53,21000	=	17,73667	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,150	/R x	55,68000	=	27,84000	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,225	/R x	43,88000	=	32,91000	
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	0,250	/R x	19,31000	=	16,09167	
					Subtotal:			127,55501	127,55501
Materials									
	B0D8U001	m2	Amortització de plafó metàl·lic pla per a 40 usos	4,000	x	2,20000	=	8,80000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,650	x	2,73000	= 1,77450	
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	4,000	x	1,84000	= 7,36000	
	B060U320	m3	Formigó HM-20, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,940	x	70,87000	= 66,61780	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	8,000	x	0,37000	= 2,96000	
						Subtotal:	87,51230	87,51230
							COST DIRECTE	457,75898
						5,00 %	DESPESES INDIRECTES	22,88795
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**480,64693**

P-43 **GD7ZZ110** u Embrocament per a tub de diàmetre 50 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HM-20 de nivellació emmacat de pedra i reblert, totalment col·locat i acabat **Rend.: 0,250** **558,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	24,50000	=	98,00000	
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x	21,36000	=	85,44000	
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	25,95000	=	25,95000	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	20,46000	=	81,84000	
						Subtotal:		291,23000	291,23000
Maquinària									
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	0,500	/R x	1,87000	=	3,74000	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,225	/R x	43,88000	=	39,49200	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,150	/R x	55,68000	=	33,40800	
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	0,250	/R x	19,31000	=	19,31000	
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,200	/R x	44,79000	=	35,83200	
	C110U010	h	Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,100	/R x	53,21000	=	21,28400	
						Subtotal:		153,06600	153,06600
Materials									
	B0D8U001	m2	Amortització de plafó metàl·lic pla per a 40 usos	4,000	x	2,20000	=	8,80000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,650	x	2,73000	=	1,77450	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	8,000	x	0,37000	=	2,96000	
	B060U320	m3	Formigó HM-20, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,940	x	70,87000	=	66,61780	
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	4,000	x	1,84000	=	7,36000	
						Subtotal:		87,51230	87,51230
							COST DIRECTE		531,80830
						5,00 %	DESPESES INDIRECTES		26,59042
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**558,39872**

Projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d´Onyar des de la zona de ´´l´Empalme´´ fins a Can Terrer.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-44 **GDK2U030** u Pericó per a canalització de serveis de 40x40x60 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador **Rend.: 1,000** **172,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	25,95000	=	6,48750	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	20,46000	=	20,46000	
	A013U001	h	Ajudant	1,000	/R x	21,36000	=	21,36000	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	24,50000	=	24,50000	
						Subtotal:		72,80750	72,80750
Maquinària									
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	0,250	/R x	19,31000	=	4,82750	
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	0,500	/R x	1,87000	=	0,93500	
	C110U010	h	Retroexcavadora de 50 hp, amb martell de 200 kg a 400 kg	0,100	/R x	53,21000	=	5,32100	
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,200	/R x	44,79000	=	8,95800	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,150	/R x	55,68000	=	8,35200	
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,225	/R x	43,88000	=	9,87300	
						Subtotal:		38,26650	38,26650
Materials									
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	0,610	x	68,16000	=	41,57760	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	5,000	x	0,37000	=	1,85000	
	B0D8U001	m2	Amortització de plafó metàl·lic pla per a 40 usos	2,250	x	2,20000	=	4,95000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,360	x	2,73000	=	0,98280	
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	2,000	x	1,84000	=	3,68000	
						Subtotal:		53,04040	53,04040
							COST DIRECTE		164,11440
						5,00 %	DESPESES INDIRECTES		8,20572
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**172,32012**

P-45 **GDKZU042** u Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase D-400, segons UNE-EN 124, totalment col·locat **Rend.: 3,000** **142,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,150	/R x	25,95000	=	1,29750	
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	24,50000	=	8,16667	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,15000	=	7,05000	
						Subtotal:		16,51417	16,51417
Maquinària									
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,200	/R x	43,88000	=	2,92533	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		2,92533	2,92533
Materials								
	BDKZU042	u	Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase D-400, segons UNE-EN 124	1,000	x 113,26000 =		113,26000	
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,030	x 94,55000 =		2,83650	
					Subtotal:		116,09650	116,09650
					COST DIRECTE			135,53600
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,77680
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**142,31280**

P-46 GGD1222U u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra **Rend.: 1,000** **29,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,0233	/R x	25,95000	=	0,60464	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,233	/R x	24,50000	=	5,70850	
	A013U001	h	Ajudant	0,233	/R x	21,36000	=	4,97688	
					Subtotal:			11,29002	11,29002
Materials									
	BGD12220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x	12,44000	=	12,44000	
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	4,49000	=	4,49000	
					Subtotal:			16,93000	16,93000
					COST DIRECTE				28,22002
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,41100
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**29,63102**

P-47 GHM1UZ10 u Columna troncocònica de 4,50m d'alçada d'acer laminat S-235-JR i galvanitzat per immersió en calent de secció drecreixent fins als 60mm de diàmetre en la seva part superior per l'ancoratge de les lluminàries, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó, inclosa l'execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa a terra, instal·lació elèctrica completa de l'interior del suport. **Rend.: 1,000** **177,79** €

COST DIRECTE			169,32381
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		8,46619
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**177,7900**

Projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d´Onyar des de la zona de ´´l´Empalme´´ fins a Can Terrer.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

P-48 GHN3UZ10 u Lluminària tipus MILAN S LED 40W o similar, asimètrica, amb cos de fosa d'alumini injectat a pressió, amb vidre trempat de 4mm, amb format 16LED i 3000K, inclòs col·locació, connexió i orientació de la lluminària. **Rend.: 1,000** **174,72** €

COST DIRECTE		166,40000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	8,32000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**174,7200**

P-49 GR3PU010 m3 Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos **Rend.: 81,400** **3,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,250	/R x	25,95000	=	0,07970	
	A0160000	h	Peó	1,000	/R x	20,92000	=	0,25700	
					Subtotal:			0,33670	0,33670
Maquinària									
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	2,000	/R x	55,68000	=	1,36806	
	CR22U001	h	Tractor amb equip per a tractament del subsòl	1,000	/R x	56,34000	=	0,69214	
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	1,000	/R x	51,02000	=	0,62678	
					Subtotal:			2,68698	2,68698
					COST DIRECTE				3,02368
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,15118
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,17486**

P-50 PPA0U002 pa Partida alçada a justificar per l'afectació de serveis existents. **Rend.: 1,000** **2.460,00** €

COST DIRECTE		2.342,85714
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	117,14286
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.460,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			
	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.: 1,000**	**1.825,00**	**€**
			COST DIRECTE			1.825,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.825,0000**
	XPA0Z102	pa	Partida alçada a justificar per als treballs necessaris per la connexió a xarxa existent	**Rend.: 1,000**	**1.700,00**	**€**
			COST DIRECTE			1.700,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.700,0000**
	XPA0Z105	pa	Partida alçada a justificar per als treballs de canalització de la xarxa d'enllumenat públic amb tub metàl·lic penjat a l'estructura de fusta de la passera de la via verda existent i per sota del marc de formigó de l'obra de fàbrica de la carretera GI-533.	**Rend.: 1,000**	**3.257,14**	**€**
			COST DIRECTE			3.257,14000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.257,1400**
	XPAX0000	pa	Partida alçada a justificar per a la gestió de residus de construcció i demolició	**Rend.: 1,000**	**780,00**	**€**
			COST DIRECTE			780,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**780,0000**

ANNEX NÚM. 11. MILLORES

ANNEX NÚM. 11: MILLORES

ÍNDEX

1. DESCRIPCIÓ DE LES MILLORES PROPOSADES 3

2. LLISTAT DE MILLORES 3

2.1. Zona de descans 3

2.2. Sensors de presència als punts de llum 3

3. PRESSUPOST 3

APÈNDIX I: FITXES TÈCNIQUES 5

1. DESCRIPCIÓ DE LES MILLORES PROPOSADES

El projecte simplificat proposa una sèrie de millores per a la via verda que connecta Vilobí d'Onyar des de la zona de "l'Empalme" fins a Can Terrer. Aquestes millores afecten elements puntuals en l'estructura del parc, com a elements complementaris o com a ampliació d'elements ja projectats.

EL present annex incorpora també un pressupost independent i per als quals es realitzarà un pressupost extern

Cal teir en compte que assumir totes les millores permetrà a la via verda desenvolupar-se amb totes les garanties.

2. LLISTAT DE MILLORES

Tot seguit s'enumeren i descriuen les millores proposades.

2.1. Zona de descans

Construcció d'una zona de descans al tram mitjà de la via verda, concretament al Pk 0+280. En aquest punt es proposa l'eixamplament de la via verda fins a un total de 5 metres enfront dels 2,5 metres de la via verda en un tram d'aproximadament 10 metres.

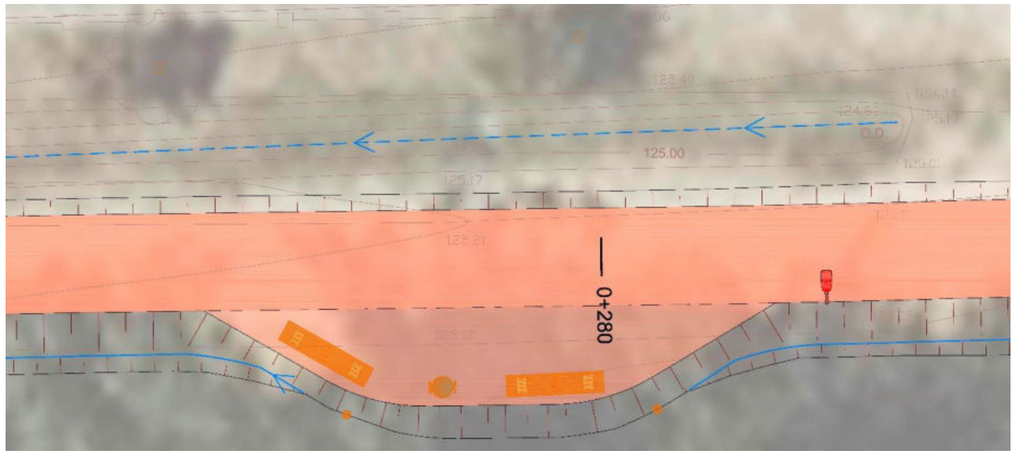


Figura 1: Zona de descans projectada al Pk. 0 +280 de la via verda

El projecte contempla la pavimentació d'aquesta zona de descans amb el mateix tipus de paviment que la via verda, és a dir amb sauló compactat sobre una base de tot-ú i igualment elevat respecte al terreny original. Per complementar la via verda es proposa la instal·lació de dos bancs dobles i una banqueta model Neobarcino de BENITO URBAN i una paperera

A l'apèndix adjunt es descriuen les característiques i materials dels elements projectats.

2.2. Sensors de presència als punts de llum

Pel que fa a l'enllumenat, es proposa la instal·lació de sensors de presència a cada una de les lluminàries. La xarxa d'enllumenat projectada consta de 22 punts de llum situats entre la mateixa via verda i els camps de cultiu amb columnes troncocòniques de 4,5m d'alçada i lluminàries led, del model tipus MILAN S LED amb una separació entre elles serà aproximadament de 30 metres.

La millora proposada contempla la instal·lació de sensors de presència a cada una de les lluminàries, concretament sensors del sistema ONfield de NOVATILU P-SENSE o similar que permeten adaptar i regular el flux lumínic segons el seu ús real. Aquesta millora suposaria una minimització important del consum energètic, especialment si tenim en compte que durant determinades franges horàries la via verda no s'utilitzarà.



Figura 2: Sensor de presència P-sense subjectat a lluminària

A l'apèndix adjunt es descriuen les característiques i materials dels sensors projectats així com les possibilitats que ofereix la instal·lació d'altres sensors.

3. PRESSUPOST

A continuació des detalla el pressupost de les millores proposades:

PRESSUPOST Pàg.: 1

Obra		01	Pressupost 20155 MILLORES			
Capítol		01	ENLLUMENAT			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GHN3Z010	u	Sensors de presència per a lluminàries amb sistema ONFIELD de NOVATILU o similar per adaptar i regular el flux luminic segons el seu ús real. (P - 3)	93,79	22,000	2.063,38
TOTAL	**Capitol**		**01.01**			**2.063,38**
Obra		01	Pressupost 20155 MILLORES			
Capítol		02	MOBILIARI URBÀ			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FQ15R030	u	Banc tipus "Equs" o equivalent, de 1,8 m de longitud i llistons de plàstic 100% reciclat . Inclou subministrament, col·locació, excavació, col·locació i ancoratge amb daus de formigó. Tot inclòs completament acabat. (P - 1)	361,01	2,000	722,02
2	FQ22RC10	u	Paperera model ELCHE de 100 l amb tapa de Solteco o similar fabricada amb material plàstic reciclat i cargolam zincat o galvanitzat de 99 cm. d'alçada i diàmetre 50 cm. Inclós subministrament, col·locació per gravetat o empotrat a terra, excavació i daus de cimentació. Completament acabat. (P - 2)	170,56	1,000	170,56
TOTAL	**Capitol**		**01.02**			**892,58**

RESUM DE PRESSUPOST Pàg.: 1

NIVELL 2: Capitol			**Import**
Capítol	01.01	ENLLUMENAT	2.063,38
Capítol	01.02	MOBILIARI URBÀ	892,58
Obra	**01**	**Pressupost 20155 MILLORES**	**2.955,96**
		2.955,96	

NIVELL 1: Obra			**Import**
Obra	01	Pressupost 20155 MILLORES	2.955,96
			2.955,96

El Pressupost d'execució material de les obres s'estima en **DOS MIL NOU-CENTS CINQUANTA-CINC euros NORANTA-SIS cèntims (2.955,96€).**

El pressupost d'execució per contracte s'ha obtingut aplicant sobre l'anterior un 13% en concepte de despeses generals i un 6% de benefici industrial, resultant en un Pressupost general d'execució per contracte (sense IVA): **TRES MIL CINC-CENTS DISSET euros amb CINQUANTA-NOU cèntims (3.517,59 €).**

A la suma anterior s'ha afegit un 21% en concepte de l'Impost sobre el Valor Afegit (IVA), resultant finalment un Pressupost general d'execució per contracte (amb IVA): **QUATRE MIL DOS-CENTS CINQUANTA-SIS euros amb VINT-I-VUIT cèntims (4.256,28€).**

APÈNDIX I: FITXES TÈCNIQUES

BENITO
–Urban

NeoBarcino

UM304N





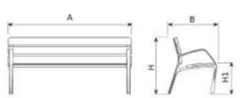
UM304NMTP UM304NS UM304NL UM304NPRH

Dins de la gamma de Mobiliari Urbà, trobem el Banc Neobarcino i les seves variants: banc, cadira, banc llarg i banqueta.
Sobri i elegant, el banc Neobarcino és un dels productes més sol·licitats de la gamma de mobiliari urbà de BENITO URBAN.
Existeix la possibilitat d'adquirir el Banc Neobarcino amb fusta FSC, que prové de tales controlades o en fusta tècnica.

Afegim la possibilitat de personalitzar el Banc Neobarcino amb un marcatge permanent que identifica el Mobiliari Urbà del seu municipi.

L'ORIGINAL PORTA TRES CAPES DE PINTURA I UN TRACTAMENT PROTECTOR A la CORROSIÓ.

El NEOBARCINO és un banc **fabricat amb peus de fosa dúctil tractat amb Ferrus**, un procés protector del ferro, que garanteix una òptima resistència a la corrosió. El tractament Ferrus es compon de tres capes que s'apliquen després de netejar tota la brutícia i les impureses mitjançant granallat i consisteix en un bany electrolític, seguit d'una capa d'imprimació epoxi i un últim recobriment de pintura poliëster en **pols color gris martelé**.
Els **sis taulons de fusta tropical van tractats amb el recobriment de triple capa Lignus,** protector fungicida, insecticida i hidròfug.
Tots els caragols són d'acer inoxidable.



Ref.	A	B	H	H1
UM304N	1800	710	800	460
UM304NS	700	710	800	460
UM304NL	3000	710	800	460
UM304B	1800	630	655	460



Manual de manteniment | Fitxa de projecte | CAD | Certificación | Catàleg | 3D | Instruccions muntatge | BIM | Imatge HD

T. +34 948521000 I info@benito.com

Opcionals:

Marcatge personalitzable



Plaqueta alumini 74 x 35 mm.

Marcatge personalitzable



Llistó fresat

Disponible en:



Bancada de fundició d'alumini.

Projectes:



...la millora i evolució constant dels nostres productes, pot provocar algunes modificacions en les Especificacions tècniques i característiques dels mateixos sense previ avís.

T. +34 948521000 I info@benito.com

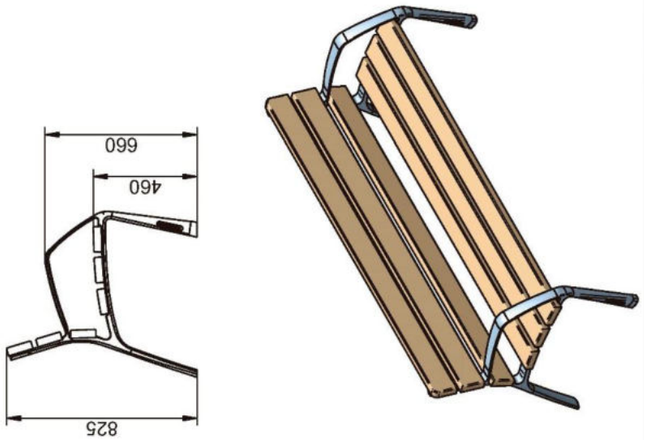
V 01 14/09/2012

BENITO –Urban – Light – Play – Covers

T +34 938 521 000
www.benito.com

NeoBarcino
UM304N

BENITO –Urban



70

BENITO –Urban

NeoBarcino

UM304NS







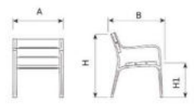
UM304NL UM304N

Dins de la gamma de Mobiliari Urbà, trobem el Banc Neobarcino i les seves variants: banc, cadira, banc llarg i banqueta.

Sobri i elegant, el banc Neobarcino és un dels productes més sol·licitats de la gamma de mobiliari urbà de BENITO URBAN.
Existeix la possibilitat d'adquirir el Banc Neobarcino amb fusta FSC, que prové de tales controlades o en fusta tècnica.

Afegim la possibilitat de personalitzar el Banc Neobarcino amb un marcatge permanent que identifica el Mobiliari Urbà del seu municipi.

L'ORIGINAL PORTA TRES CAPES DE PINTURA I UN TRACTAMENT PROTECTOR A la CORROSIÓ.
La NEOBARCINO es una cadira fabricada amb peus de fosa dúctil tractat amb Ferrus, un procés protector del ferro, que garanteix una òptima resistència a la corrosió. El tractament Ferrus es compon de tres capes que s'apliquen després de netejar tota la brutícia i les impureses mitjançant granallat i consisteix en un bany electrolític, seguit d'una capa d'imprimació epoxi i un últim recobriment de pintura poliéster en pols color gris martelé.
Els sis taulons de fusta tropical van tractats amb el recobriment de triple capa Lignus, protector fungicida, insecticida i hidròfug.
Tots els caragols són d'acer inoxidable.



Ref.	A	B	H	H1
UM304N	1800	710	800	460
UM304NS	700	710	800	460
UM304NL	3000	710	800	460
UM304NB	1800	630	655	460



Manual de manteniment | Fitxa de projecte | CAD | Certificación | Catàleg | Instruccions muntatge | BIM | Imatge HD

T. +34 948521000 I info@benito.com

Opcionals:

Marcatge personalitzable



Plaqueta alumini 74 x 35 mm.

Marcatge personalitzable



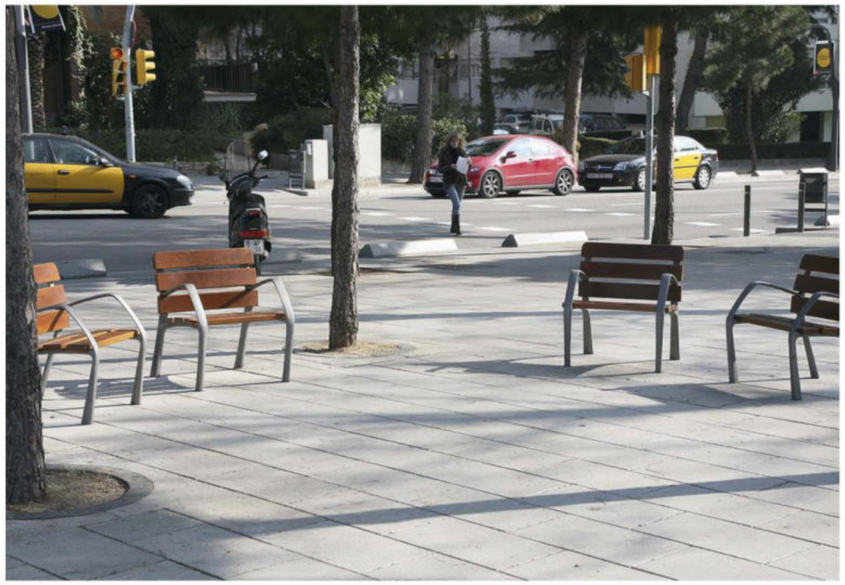
Llistó fresat

Disponible en:



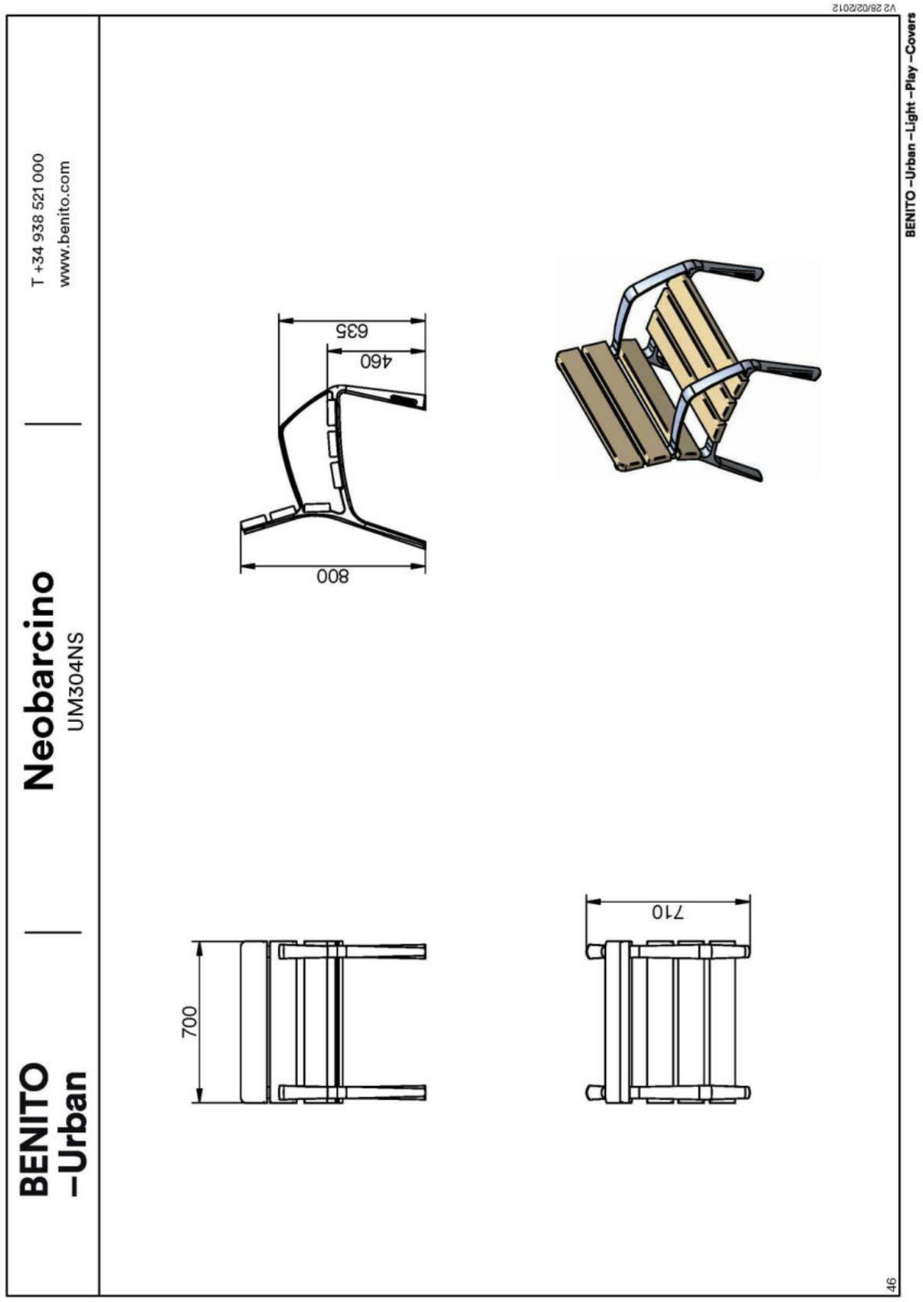
Bancada de fundició d'alumini

Projectes:



La millora i evolució constant dels nostres productes, pot provocar algunes modificacions en les Especificacions tècniques i característiques dels materials sense previ avís.

T. +34 948521000 I info@benito.com



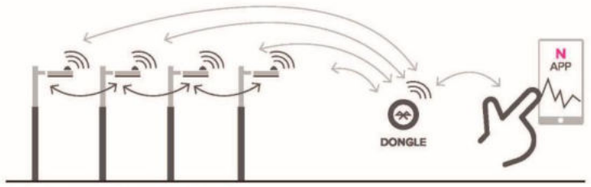
CONTROLA TU RED DE HASTA 200 LUMINARIAS UNA SENCILLA APP MÓVIL GRACIAS A NUESTRO SISTEMA ONfield

¿Qué permite?

Configuración de escenas punto a punto.
Gestión de horarios.
Regulación de las luminarias de forma individual o grupal.

¿Qué necesito?

El sistema OnField de Novatilu se basa en la instalación de un nodo en cada luminaria creando una red que se comunica, con una sencilla App directamente o a través de un dongle, instalada en un dispositivo Smartphone.

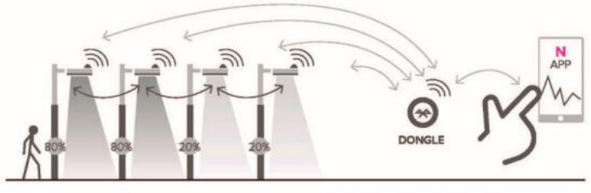


Luminarias con nodo de comunicación **C-node**.

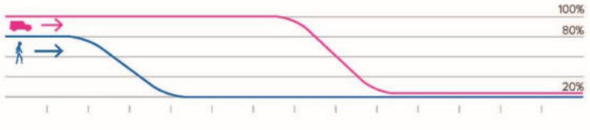
MÁXIMO AHORRO CON EL EFECTO DE LUZ ADAPTATIVA, ADAPTsystem.

¿Como funciona?

Combinando el sistema ONfield con el sensor de presencia de NOVATILU P-SENSE podemos configurar las luminarias de modo que su flujo lumínico se adapte el uso real y se combine con el programa de reducción.



Luminarias READY4IoT con nodo de comunicación **C-node** y sensor de presencia **P-sense**.



Aplicaciones del sistema ONfield

El sistema ONfield es muy útil para instalaciones donde, más allá del proyecto, la regulación in situ nos ofrece una óptica más realística del resultado de la iluminación, una funcionalidad más inmediata y ágil para ver los resultados lumínicos creados.

luminaria ready4IoT con nodo de comunicación C-node



Gestión del encendido / apagado del alumbrado en instalaciones deportivas, con la APP.



Sensor de presencia
P-Sense
ref XXXX



Dongle Bluetooth
B-Gate
ref XXXX



Gestión del de la curva de reducción en instalación con luminarias autónomas.

Ejemplo del gráfico de gestión de la curva de funcionamiento.



Controlador RF para luminaria. Salida DALI. **CAS-230-NEMA-DA**





CASAMBI INSIDE

■ Descripción

El controlador CAS-230-NEMA-DA permite la regulación y el control autónomo de dispositivos DALI (Drivers, balastos electrónicos, etc.) de forma sencilla, sin plataformas ni programas informáticos complejos y sin necesidad de utilizar un concentrador o dispositivo maestro.

La comunicación se establece mediante una red Bluetooth 4.0 mallada. Cada controlador guarda en memoria la información sobre su configuración y también la de la configuración del resto de controladores instalados en la misma red. Esto dota al sistema de una gran robustez y permite el fácil reemplazo de controladores sin necesidad de programarlos.

La configuración y el control se pueden hacer desde un teléfono móvil o tablet mediante la APP gratuita de CASAMBI (disponible para IOS y Android). El control remoto de la instalación también es posible a través de la nube mediante un router Casambi conectado a internet.

Diseñado para su uso principal en aplicaciones de control y alumbrado exterior, está provisto de una envolvente IP66, resistente a los rayos UV.

Incorpora membrana hidrofóbica para evitar condensaciones en el interior.

El conexionado y la fijación mecánica se hacen sobre un zócalo estándar NEMA (ANSI 136.41) mediante inserción y giro, sin necesidad de herramientas.



Controlador RF para luminaria. Salida DALI. **CAS-230-NEMA-DA**

■ Funcionamiento

Desde la App CASAMBI es posible agrupar las luminarias por calles, establecer niveles de regulación en función de la hora, programar eventos especiales para días particulares, etc.

El alcance de la comunicación entre controladores es de 70m al aire libre. Al tratarse de una red mallada, los distintos controladores se van comunicando entre si hasta hacer llegar la información hasta el controlador para el que esté destinada, aunque esté situado lejos. Durante la puesta en marcha basta con estar situado en el rango de cobertura de uno de los controladores.

La comunicación está dotada de seguridad mediante mensajes encriptados. Es posible establecer distintos niveles de permisos de acceso y configuración. La información de la configuración de la red puede almacenarse opcionalmente en la nube de CASAMBI para recuperarla en caso de necesidad. Cuando un controlador recibe una actualización de firmware, la retransmite automáticamente al resto de controladores.

Cada red admite hasta 250 controladores. En una misma instalación puede haber un número ilimitado de redes que pueden agruparse en un Site. A través de los Sites podemos controlar diferentes redes simultáneamente, cada red debe tener acceso a internet a través de un router Casambi.

Tiene varios modos de operación (encender/apagar, regular 0-100%, control circadiano, blanco dinámico, RGBW, etc.).

Es compatible con cualquier otro dispositivo de otros fabricantes, que también incorporen CASAMBI inside, productos CASAMBI ready, como luminarias, detectores de presencia, luminosidad, relés, actuadores, pulsadores, etc.

CAS-230-NEMA-DA está preparado para IoT. Puede recibir información desde el driver o balasto asociado (consumo de potencia, temperatura, etc.) y enviarla a la nube de Casambi. El acceso a esta información para su explotación es posible mediante una API y protocolo JSON.



MILLORES

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 20155 MILLORES	
Capítol	01	ENLLUMENAT	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GHN3Z010	u	Sensors de presència per a lluminàries amb sistema ONFIELD de NOVATILU o similar per adaptar i regular el flux lumínic segons el seu ús real. (P - 3)	93,79	22,000	2.063,38
TOTAL	**Capítol**		**01.01**			**2.063,38**

Obra	01	Pressupost 20155 MILLORES	
Capítol	02	MOBILIARI URBÀ	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FQ15R030	u	Banc tipus "Equs" o equivalent, de 1,8 m de longitud i llistons de plàstic 100% reciclat . Inclou subministrament, col·locació, excavació, col·locació i ancoratge amb daus de formigó. Tot inclòs completament acabat. (P - 1)	361,01	2,000	722,02
2	FQ22RC10	u	Paperera model ELCHE de 100 l amb tapa de Solteco o similar fabricada amb material plàstic reciclat i cargolam zincat o galvanitzat de 99 cm. d'alçada i diàmetre 50 cm. Inclòs subministrament, col·locació per gravetat o empotrat a terra, excavació i daus de cimentació. Completament acabat. (P - 2)	170,56	1,000	170,56
TOTAL	**Capítol**		**01.02**			**892,58**

EUR

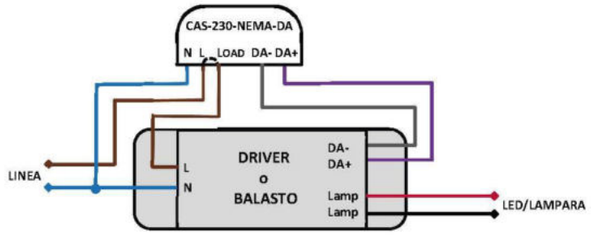
Controlador RF para luminaria. Salida DALI. **CAS-230-NEMA-DA**

■ Datos técnicos

Tensión nominal	220-240Vac
Rango de tensión admisible	165-264Vac
Frecuencia	47-60Hz
Consumo en standby	<0,8W@230Vac
Consumo comunicando	<1W@230Vac
Interfaz de salida de control	DALI2
Voltage DALI autogenerado	15-18VCC
Corriente de salida DALI	100mA max.
Rango de regulación	0-100%
Interfaz de comunicación RF	Bluetooth 4.0 Low energy (BLE)
Protocolo de comunicación RF	Casambi
Espectro RF	2402–2483 MHz
Red RF	Red mallada de alta disponibilidad con espectro de dispersión basado en saltos continuos de frecuencia.
Potencia máxima de transmisión	+4 dbm
Clase inalámbrica	Class 2
Seguridad	AES128 bit encryption
Actualización de firmware	OTA (Over the air)
Actualización de hora/Fecha	Contador interno automático. En caso de falta de tensión requiere actualización desde APP o desde timer externo.
Protecciones	Sobretensión permanente de línea, sobretensiones transitorias.
Temperatura de funcionamiento	-25º - +60ºC
Dimensiones	Diámetro 88mm. Altura 63mm.
Peso	150gr
Material de la envolvente	PC con tratamiento anti-UV.
IP	66
IK	09
Conector	NEMA 5P (ANSI C136.41)
Normativas	EN 61347-1:2016, EN 61347-2-11:2003, EN 55015:2013, EN 61547:2011, ETSI EN 300 328 v2.1.1
Normativas DALI	IEC 62386 parte 101, 102, 201, 203, 207
Directivas	(LVD) 2014/35/UE, (RoHS) 2011/65/UE, (REACH) 1907/2006, (EMC) 2014/30/UE, RED 2014/53/UE

Controlador RF para luminaria. Salida DALI. **CAS-230-NEMA-DA**

■ Esquema de conexionado





ENGLISH

CASAMBI
www.casambi.com

CBU-ASD

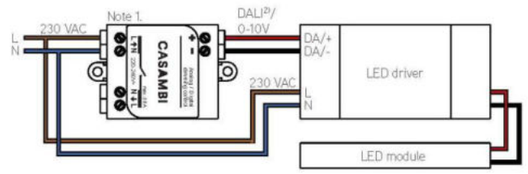
Bluetooth control unit for LED drivers

Warning!
Hazardous voltages. Risk of electric shock or fire. Only qualified professionals should make the connections. Disconnect the mains power supply and verify its absence prior to installation.



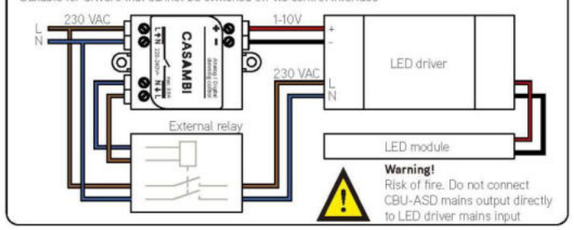
Wiring diagram, directly powered DALI or 0-10V drivers

Suitable for drivers that can be switched off via control interface

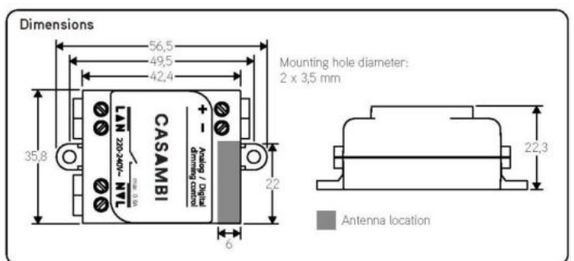


Wiring diagram, 1-10V drivers powered through external relay

Suitable for drivers that cannot be switched off via control interface



Dimensions



Note 1. CBU-ASD is a built-in class II device. Use double insulated wires or an external mounting box if the device is not mounted inside another insulated device.

Note 2. CBU-ASD and its DALI interface do not meet the requirements of IEC 60929. Connect only directly to a DALI controllable LED driver. Not to be connected to an existing DALI network. Connect only one LED driver (DALI or 0/1-10V driver) to one CBU-ASD.

Description

CBU-ASD is a wireless control unit for LED and halogen drivers with 0-10V, 1-10V or DALI dimming interface. CBU-ASD is available with either analog 0-10V (and 1-10V) or digital Standalone DALI control interface.

With Standalone DALI output, CBU-ASD acts both as a controller and as a power supply making it possible to connect directly to an LED driver with DALI interface without the need for an external DALI power supply. This so called Standalone DALI makes it possible to implement multi-channel lighting systems with adjustable color (RGB and RGBW) or color temperature (CCT), while keeping the wiring and number of components at their minimum.

CBU-ASD does not comply with IEC 60929 and therefore is not designed to be connected to an existing DALI network. The module can be used only in a closed system, i.e. as a part of a lighting system which is not connected to an external DALI network.

CBU-ASD is controlled wirelessly with Casambi smartphone and tablet applications using Bluetooth 4.0 protocol. The Casambi app can be downloaded free of charge from Apple App Store and Google Play Store.

Devices form automatically a secure wireless mesh network so that a large number of fixtures can be controlled from any point. No external gateway module is needed. CBU-ASD can be controlled also from a standard on/off wall switches.

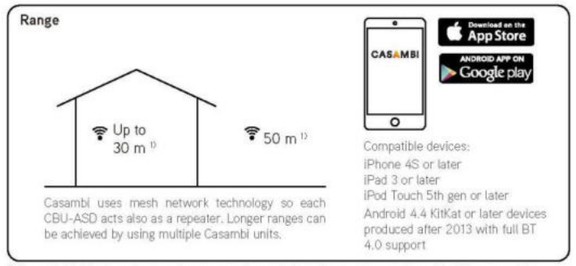
Installation

Make sure that the mains voltage is switched off when making any connections. Use 0,75-1,5 mm² solid or stranded conductor electrical wires. Strip the wire 6-7 mm from the end.

Insert the wires to the corresponding holes and tighten the connector screw. Make sure to connect the input and outputs correctly. Mains input connector is marked with letters L and N with an arrow pointing inwards, while the mains output connector is marked with letters L and N with an arrow pointing outwards. The low voltage output is marked with + and - symbols.

If you install CBU-ASD into a heat sensitive environment (i.e. inside a luminaire or in a ceiling outlet box above a luminaire), make sure that the ambient temperature does not exceed the specified maximum value.

Range



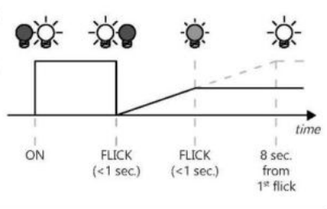
Casambi uses mesh network technology so each CBU-ASD acts also as a repeater. Longer ranges can be achieved by using multiple Casambi units.

Compatible devices:
iPhone 4S or later
iPad 3 or later
iPod Touch 5th gen or later
Android 4.4 KitKat or later devices produced after 2013 with full BT 4.0 support

[1] Range is highly dependant on the surrounding and obstacles, such as walls and building materials.

Dimming without app

1. Turn lights on from a wall switch.
2. Quickly flick the wall switch off (max. 1 sec.) and back on. The light level starts to increase gradually.
3. Flick the switch again at desired dim level. The selected level is saved automatically.
4. If the second flick is not done within 8 sec. the light intensity reaches its maximum level.
5. Flicking the switch can also be used to switch between predefined scenes.



Technical data

Input	
Voltage range:	220-240 VAC
Frequency:	50 Hz
Max. mains current:	0,6 A
Mains Output	
Output relay:	SSR on phase line
Voltage range:	220-240 VAC
Frequency:	50 Hz
0-10V Output	
Voltage range:	0-10 VDC
Maximum number of drivers connected:	1 pc
DALI Output	
Voltage range:	9-12 VDC
Maximum number of drivers connected:	1 pc
Radio transceiver	
Operating frequencies:	2,4...2,483 Ghz
Maximum output power:	+4 dBm
Operating conditions	
Ambient temperature, ta:	-20...+50°C (Iout 0 A) -20...+40°C (Iout 0,6 A)
Max. case temperature, tc:	+70 °C
Storage temperature:	-25...+75 °C
Max. relative humidity:	0...80%, non-cond.
Connectors	
Wire range, solid & stranded:	0,75-1,5 mm² 14-22 AWG
Wire strip length:	6-7 mm
Tightening torque:	0,4 Nm/4 Kgf.cm/2,6 Lb-In
Mechanical data	
Dimensions:	56,5 x 35,8 x 22,3 mm
Weight:	48 g
Degree of protection:	IP20 (indoor use only)
Protection class:	Built-in Class II

Disposal Instructions

In line with EU Directive 2002/96/EC for waste electrical and electronic equipment (WEEE), this electrical product must not be disposed of as unsorted municipal waste.

Please dispose of this product by returning it to the point of sale or to your local municipal collection point for recycling.

CASAMBI
Lighting control
for the Modern World

Casambi Technologies Oy
Bertel Jungin aukio 1 E, 02600 Espoo, Finland

Information in this document is subject to change.
CBU-ASD User Guide v2.0 ENG

Copyright Casambi Technologies Oy 2018.

ANNEX NÚM. 12. INFORMES ADMINISTRACIÓ

ANNEX NÚM. 12: INFORMES ADMINISTRACIÓ

ÍNDEX

1. ACORD DE SUSPENSIÓ APROVACIÓ DEFINITIVA 3

1. ACORD DE SUSPENSIÓ APROVACIÓ DEFINITIVA

En el present annex es presenta l'acord de suspensió del Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori per l'aprovació definitiva del projecte per la millora de la via verda que connecta Vilobí d'Onyar des de la zona de l'"Empalme" fins a Can Terrer.

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori

DEPT. DE VICEPRESIDÈNCIA, POL.DIG. I TERRITORI

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori

SCUG/CO363/2021 / 075782 / G/3990063

CU: 60
Expedient: 2021 / 075782 / G

La Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona, en la sessió de 9 de març de 2022, ha adoptat, a reserva de la redacció que resulti de l'aprovació de l'acta, l'acord següent :

Objecte

La sol·licitud de millora de la via verda que connecta Vilobí d'Onyar des de la zona de l'Empalme fins a Can Terrer, ha estat formulada i tramesa per l'Ajuntament de Vilobí d'Onyar, a l'efecte de la seva aprovació de conformitat amb el procediment que assenyala l'article 48 del Text refós de la Llei d'urbanisme.

L'objectiu del projecte és la millora d'un tram de via verda que discorre entre el municipi de Vilobí d'Onyar i la urbanització Can Terrer, seguint la GI-533 al seu marge sud, aprofitant els espais disponibles i amb una longitud aproximada de 650m.

Tramitació municipal

Informació pública en el Butlletí Oficial de la Província de Girona (BOPG) número 162, de 24 d'agost de 2021 i a la seu electrònica de l'Ajuntament.

Segons la certificació municipal de 13 de desembre de 2021, no s'han presentat al·legacions.

Aprovació prèvia pel Ple de l'Ajuntament de 23 de desembre de 2021.

Informe tècnic municipal de 3 de juny de 2021, en sentit favorable i que desprèn que:

- "El pressupost del projecte és de 131.369,90 € (inclosa la valoració de les expropiacions).
- D'acord amb el PTPCG, l'àmbit del projecte es troba en sòl de protecció preventiva.
- D'acord amb les Normes Subsidiàries de Vilobí d'Onyar i Pla Parcial d'Ordenació de Can Tarré, l'àmbit d'actuació es situa en sòl no urbanitzable. Gairebé la totalitat del qual dins la franja de protecció de comunicacions.
- És una intervenció d'interès públic que es proposa íntegrament per sòl classificat com a no urbanitzable per les Normes Subsidiàries de Vilobí, i gairebé la seva totalitat per franja de protecció de sistemes generals de comunicació inclosos en les Normes Subsidiàries vigents. Tan sols queda fora d'aquesta franja la part de connexió amb la urbanització de Can Terrer, la qual està qualificada com a rústic sense protecció especial.
- Pel que fa a les expropiacions:
  D'acord amb la documentació de projecte, abans de l'inici de les obres caldrà disposar de tots els terrenys afectats que actualment consten com a parcel·les

1

Doc.original signat per:
Sonia Bofarull Serrat
22/03/2022

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 22/03/2025

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0ISDZ5EZ5AIRXBSCGAZB0DZ6QMFROKZ2

Data creació còpia:
22/03/2022 21:34:20

Pàgina 1 de 10

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència
i de Politiques Digitals i Territori

DEPT. DE VICEPRESIDÈNCIA, POL.DIG. I TERRITORI

privades en el cadastre. Per a l'obtenció d'aquests terrenys es podran prendre acords de cessió o compra amb els propietaris, o bé es procedirà a l'expropiació forçosa amb caràcter d'urgència."

Informe tècnic redactor d'1 de desembre de 2021, en sentit que:

- "El pressupost del projecte és de 153.381,14 € (inclosa la valoració de les expropiacions).
- En data 29 d'octubre de 2021 entra per registre el projecte amb modificacions.
- Atès el contingut del present informe, el tècnic que subscriu considera que les modificacions efectuades NO són substancials i que, per tant, es pot prosseguir amb la tramitació del "projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d'Onyar des de la zona de l'Empalme fins a Can Terrer".

Informes organismes

Informe de la *Agencia Estatal de Seguridad Aérea*, emès en data 22 de octubre de 2021, en sentit que:
Autoritza *la instalación de la iluminación y señalización de la vía verde que conecta Vilobí d'Onyar desde la zona del "empalme" hasta Can Terrer.*

Tot i així, l'autorització queda condicionada a:

No superar los valores de altura y elevación indicados en la tabla anterior para la iluminación y para la señalización, incluidos todos sus elementos o cualquier añadido sobre las mismas, así como los medios auxiliares que puedan ser necesarios durante su instalación.
- Si es necesaria la utilización de medios auxiliares que superen la altura y elevación autorizadas, deberá solicitarse la correspondiente autorización de forma previa y preceptiva a su instalación, haciendo referencia a este expediente.

Informe de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, de data 10 de setembre de 2021, en sentit que pel que fa a:

"Afectació al Patrimoni geològic i paleontològic.
L'àmbit de l'actuació projectada no s'inclou en cap espai d'interès geològic, segons consten delimitats a l'Inventari d'Espais d'Interès Geològic de Catalunya del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural, consultable en la seva versió vigent a la data d'emissió d'aquest informe a: https://sig.gencat.cat/visors/hipermapa.html.

Riscos geològics
La documentació que acompanya a la sol·licitud no inclou informació sobre els riscos geològics.
Això no obstant, i tenint en compte l'abast i l'objecte de l'actuació proposada, així com la seva ubicació des del punt de vista geològic i geomorfològic, no considerem necessària l'elaboració d'un estudi complementari en relació els riscos geològics."

Doc.original signat per: Sonia Bofarull Serrat 22/03/2022
Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 22/03/2025
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
0ISDZ5EZ5AIRXBSCGAZB0DZ6QMFROKZ2
Data creació còpia: 22/03/2022 21:34:20
Pàgina 2 de 10

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència
i de Politiques Digitals i Territori

DEPT. DE VICEPRESIDÈNCIA, POL.DIG. I TERRITORI

Generalitat de Catalunya
**Departament de la Vicepresidència
i de Politiques Digitals i Territori**

SCUG/O0363/2021 / 075782 / G/3990063

Tot i així s'informa amb unes recomanacions generals, advertiments tècnics i altres consideracions.

Informe del Departament de Cultura, de data 15 de desembre de 2021, en sentit que:

"Referent a l'informe que han demanat, per tal de donar compliment a l'article 47 i següents del Decret 64/2014, de 13 de maig de 2014, sobre la possible afectació del projecte en el patrimoni arqueològic i paleontològic, informem el següent:

D'acord amb les planimetries que consten a la documentació, constatem que a l'Inventari del Patrimoni arqueològic i paleontològic del Departament de Cultura, no consta cap jaciment conegut dins l'àmbit del projecte.

En cas de descobriment de restes arqueològiques/paleontològiques durant l'execució del projecte, s'estarà al que determina la legislació vigent sobre el patrimoni arqueològic/paleontològic."

Informe del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural, de data 18 de novembre de 2021, en sentit favorable, condicionat a:

- "Mantenir la integritat de les explotacions agrícoles, ramaderes i/o forestals, establint mesures compensatòries als propietaris afectats per expropiacions, ocupacions temporals i servituds.
- Prioritzar la realització de l'actuació projectada en una època de l'any en que les superfícies agrícoles no estiguin conreades.
- No alterar les condicions de servei de canals, recs, sèquies i/o conduccions d'aigua (en cas que n'existeixin) destinades al regadiu i/o al drenatge durant i després de l'execució de les obres projectades.
- Minimitzar l'ocupació temporal de finques agràries i les afeccions a l'activitat agrícola, ramadera i/o forestal durant l'execució de les obres.
- En la fase constructiva del projecte cal tenir en compte diversos aspectes derivats de l'obra a fi i efecte de minimitzar possibles impactes sobre l'entorn natural i les finques agràries. Així, abans de l'inici de les obres delimitar físicament sobre el terreny la localització i l'extensió de les zones d'abassegament temporal de terres i materials i les ocupacions temporals corresponents al parc de maquinària (habilitar-los, si s'escau, en terrenys de menys valor natural). Cal que aquestes àrees siguin les mínimes imprescindibles. "

Informe del Servei Territorial de Carreteres de Girona, emès en data 16 d'octubre de 2021, en sentit favorable i recorda que:

"El projecte d'urbanització ha de recollir l'obligació per part de promotor, del compliment de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica. Si es produís contaminació acústica de la via, el promotor haurà d'executar les mesures adients per solucionar-ho, dintre dels costos finals d'urbanització.

Doc.original signat per: Sonia Bofarull Serrat 22/03/2022
Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 22/03/2025
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
0ISDZ5EZ5AIRXBSCGAZB0DZ6QMFROKZ2
Data creació còpia: 22/03/2022 21:34:20
Pàgina 3 de 10

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència
i de Polítiques Digitals i Territori

DEPT. DE VICEPRESIDÈNCIA, POL.DIG. I TERRITORI

El projecte d'urbanització ha de recollir l'obligació per part del promotor, del compliment de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental d'enllumenat per a la protecció del medi nocturn, i el Decret 190/2015 de desplegament de la Llei. El sistema d'il·luminació definit en el projecte d'urbanització no afectarà negativament als usuaris de la carretera. Si es produís enlluernament en la via, el promotor haurà d'executar les mesures adients per solucionar-ho, dintre dels costos finals d'urbanització.

No es permeten activitats que generin fums, pols, vapors o qualsevol altre residu que afecti a la seguretat viària en les zones adjacents a les carreteres. Totes les activitats han de complir amb tot allò que estableix la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'administració Ambiental i el seu reglament, Decret 136/1999, de 18 de maig.

Per últim, prèviament a l'execució de qualsevol obra o actuació dintre de la zona d'afectació de la carretera, cal demanar la preceptiva autorització a l'organisme encarregat de la seva explotació (el Servei Territorial de Carreteres de Girona o la Diputació de Girona), d'acord amb allò que disposa l'article 39 de la Llei 2/2009."

Informe del Consorci de les Vies Verdes de Girona, de data 20 d'agost de 2021, en sentit que informa amb un seguit de consideracions generals:

"En el projecte es detalla un pendent transversal del 2% tot a un costat. La recomanació del Consorci és que es faci una evacuació de les aigües a dos bandes si les condicions ho permeten; no obstant en el propi Manual per al disseny de vies ciclistes de la Generalitat de Catalunya s'estableix que si hi ha una via adjacent a vies existents, la inclinació es farà sempre cap a aquestes vies per aprofitar el drenatge existent.

També segons projecte es col·locaran pericons de registre de dimensions 0,40 x 0,40 m de secció interior, La tapa serà de fosa de 0,40 x 0,40 m, classe D-400125, segons norma UNE-EN 124.

Si algun registre que calgui fabricar queda col·locat en la zona de pas de la via verda es demana que es construeixi una llosa de formigó armat amb fibres de l'amplada de tota la Via Verda. La seva llargada serà la de la longitud del registre més 50 cm per banda amb 15 cm de gruix; d'aquí és soterrarà i prendrà una inclinació de 10° en ambdós costats en el sentit longitudinal de la Via Verda i fins una longitud d'1m. Es recobrirà la rampa de formigó fins al nivell del gruix de la llosa amb sauló. El formigó que s'utilitzarà serà del tipus HAF-25/20/IIa. En el cas que els registres quedin en un lateral, fora de la zona de pas, aquest requisit no serà necessari.

L'entrega dels trams formigonats o bituminosos amb el sauló també és convenient fer-la de la mateixa manera, o sigui no amb angle recte si no en forma de rampa formigonada que queda coberta pel sauló, per tal que quan aquest es renti mai quedi un escaló sobtat.

L'alçada de la barrera de fusta hauria d'oscil·lar entre els 110 i els 130 cm, per tant es considera que la plantejada de 1 metre d'alçada és insuficient. En els últims anys el Consorci està treballant amb molts bons resultats de durabilitat amb fusta d'acàcia, pelada i

Doc.original signat per: Sonia Bofarull Serrat 22/03/2022
Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 22/03/2025
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
0ISDZ5EZ5AIRXBSCGAZB0DZ6QMFROKZ2
Data creació còpia: 22/03/2022 21:34:20
Pàgina 4 de 10

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència
i de Polítiques Digitals i Territori

DEPT. DE VICEPRESIDÈNCIA, POL.DIG. I TERRITORI

sense tractar. Per tant, també es proposa que totes les tanques texanes que s'instal·lin es facin amb aquesta tipologia de fusta i no amb pi tornejat i amb tractament a l'autoclau."

Informe de l'Agència Catalana de l'Aigua, de data 12 de gener de 2022, amb les prescripcions següents:

"1.Els terrenys de l'àmbit d'actuació estan parcialment inclosos entre els delimitats als annexes del Decret 328/1988, que estableix normes especials de protecció i addicionals en matèria de procediment en relació a diversos aqüífers de Catalunya.
2. L'àmbit està situat dins de les zones vulnerables en relació amb la contaminació de nitrats procedents de fonts agràries definides pel Decret 283/1998 de 21 d'octubre, de designació de les zones vulnerables en relació amb la contaminació de nitrats procedents de fonts agràries, el Decret 476/2004, pel qual es designen noves zones vulnerables en relació amb la contaminació de nitrats procedents de fonts agràries, l'Acord GOV/128/2009, de 28 de juliol, de revisió i designació de noves zones vulnerables en relació amb la contaminació per nitrats procedents de fonts agràries.
L'annex 20 del Decret 153/2019, de 3 de juliol, de gestió de la fertilització del sòl i de les dejeccions ramaderes i d'aprovació del programa d'actuació a les zones vulnerables en relació amb la contaminació per nitrats que procedeixen de fonts agràries, conté una relació actualitzada de les zones vulnerables fins ara designades, ampliades mitjançant l'ORDRE TES/80/2021, de 9 d'abril, per la qual es revisen les zones vulnerables en relació amb la contaminació per nitrats procedents de fonts agràries i s'apliquen les mesures del programa d'actuació a les zones vulnerables.
3. Segons el Pla de Gestió del districte de conca fluvial de Catalunya (període 2016- 2021), l'estat ecològic de la massa d'aigua subterrània La Selva (codi 14) a la qual està inclòs l'Aqüífer al·luvial de l'Onyar (Clau 302A12) és dolent.
4. Les actuacions, situades parcialment en zona inundable en cas d'avinguda de la riera Grevalosa, previsiblement, no provocaran alteracions significatives del flux hidràulic."

Antecedents i planejament vigent

Planejament territorial

El Pla territorial parcial de les Comarques Gironines (PTPCG), aprovat definitivament en data 14 de setembre de 2010 per acord del Govern de la Generalitat i publicat al Diari oficial de la Generalitat de Catalunya (DOGC) núm. 5735, de 15 d'octubre de 2010, inclou part de l'àmbit objecte de l'actuació dins el sistema d'espais oberts, com a sòl de protecció preventiva, regulat pels articles 2.6 i 2.7 i al marge sud del sistema d'infraestructures de mobilitat i transport, en part de la via estructurant secundària i part de la via integrada.

Planejament urbanístic

El Pla director urbanístic del sistema urbà de Girona, aprovat definitivament en data 29 de juliol de 2010 pel conseller de Política Territorial i Obres Públiques (ara Territori i Sostenibilitat) i publicat al DOGC número 5705 de 1 de setembre de 2010 i número 5711

Doc.original signat per: Sonia Bofarull Serrat 22/03/2022
Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 22/03/2025
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
0ISDZ5EZ5AIRXBSCGAZB0DZ6QMFROKZ2
Data creació còpia: 22/03/2022 21:34:20

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència
i de Politiques Digitals i Territori

DEPT. DE VICEPRESIDÈNCIA, POL.DIG. I TERRITORI

de 9 de setembre de 2010. Aquest inclou part de l'àmbit objecte de l'actuació dins el sistema d'espais oberts, com a sòl de protecció territorial d'interès agrari i paisatgístic.

El planejament vigent són les Normes subsidiàries de Vilobí d'Onyar, aprovades definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona en data 1 d'abril de 1987, i publicat al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya (DOGC), de 10 de juliol de 1987, que classifica els terrenys per on circula la via verda gairebé la seva totalitat per franja de protecció de sistemes generals de comunicació inclosos en les Normes Subsidiàries vigents. Queda fora d'aquesta franja la part de connexió amb la urbanització de Can Terrer, la qual està qualificada com a rústic sense protecció especial.

Cal dir també que s'està tramitant un avanç del POUM de Vilobí d'Onyar, que va ser aprovat pel Ple de l'Ajuntament en sessió celebrada el dia 25 de maig de 2017 (DOGC de 6/06/2017) i que la Comissió Territorial d'Urbanisme va emetre informe urbanístic i territorial el 5 d'octubre de 2017.

Descripció de la proposta

La comunicació amb la urbanització Can Terrer es realitza per la carretera Gi-533. Actualment però existeix un camí per a vianants d'uns 650m aproximadament que circula vora els camps i comunica la zona de l"Empalme" (cruïlla entre la Crta. GI-533 i la GIV-5341) amb la urbanització de Can Terrer.

Aquest camí és una extensió del tram de via verda ja consolidat que transcorre paral·lel a la GIV-5341. No obstant, segons el projecte el camí no compleix els paràmetres estàndards de les vies verdes, presenta problemes de drenatge i tampoc està regularitzada la propietat dels terrenys, ja que encara són de propietat privada.

L'objectiu del projecte és la millora d'aquest tram de via verda que discorre entre el municipi de Vilobí d'Onyar i la urbanització Can Terrer, seguint la GI-533 al seu marge sud aprofitant els espais disponibles i amb una longitud aproximada de 650m.
El traçat es projecta sobre el camí existent, ocupant terrenys no urbanitzables.

Les actuacions que s'executaran seran les següents:

- Millorar l'accessibilitat a la via verda augmentant l'amplada del camí fins a 2,5m i amb una inclinació transversal del 2% per evacuar l'aigua superficial.
- Construir una nova secció de ferm formada per sauló sobre una base de tot-ú per elevar la cota de la rasant del camí i formar noves cunetes per millorar el drenatge de l'àmbit.
- Disposar també tanques de seguretat de fusta i 23 lluminàries de 4,5 m d'alçada per augmentar la seguretat dels usuaris.
- Regularitzar la titularitat dels terrenys ocupats per la via verda actualment de propietat privada.

Doc.original signat per: Sonia Bofarull Serrat 22/03/2022
Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 22/03/2025
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
0ISDZ5EZ5AIRXBSCGAZB0DZ6QMFROKZ2
Data creació còpia: 22/03/2022 21:34:20
Pàgina 6 de 10

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència
i de Politiques Digitals i Territori

DEPT. DE VICEPRESIDÈNCIA, POL.DIG. I TERRITORI

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència
i de Politiques Digitals i Territori

SCUG/O0363/2021 / 075782 / G/3990063

El pressupost d'execució material de totes aquestes obres sol·licitades és, segons el projecte, de 102.324,22 €.

Juntament amb el projecte es disposa d'un estudi d'impacte i integració paisatgística de data gener de 2021. Aquest EIIP disposa que les mesures preventives i correctores implantades seran, entre d'altres, les següents:

- Evitar o minimitzar l'afecció a formacions de vegetació natural. Existència de vegetació natural, especialment matoll alt o arbrat; aparició d'espècies protegides o amenaçades no detectades anteriorment
- Afeccions a espècies de fauna protegida o amenaçada que puguin trobar-se en processos de nidificació o cria. Aparició de nius, caus o altres indicis de cria en la traça o al seu costat.
- Manteniment de la continuïtat dels camins afectats per les obres.

Valoració de l'expedient

Valoració territorial

L'article 2.11 del Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines, que regula el Sòl de protecció preventiva esmenta a l'apartat 1, que el sòl de protecció preventiva està subjecte a les limitacions que la legislació urbanística estableix per al règim de sòl no urbanitzable i que s'assenyalen bàsicament a l'article 47 del Text refós de la Llei d'urbanisme (Decret legislatiu1/2005).

Alhora, a l'apartat 3 del mateix article, s'exposa que el sòl de protecció preventiva que mantingui la classificació de sòl no urbanitzable continua subjecte a les limitacions pròpies d'aquest règim de sòl, amb les especificacions que estableixi en cada cas el Pla d'ordenació urbanística municipal i altres instruments de planejament urbanístic, si escau. Sense perjudici de les restriccions específiques per a determinades àrees establertes en el Pla d'ordenació urbanística municipal o altres instruments urbanístics, cal considerar, en general, el sòl de protecció preventiva com una opció preferent davant de la del sòl de protecció territorial per a implantacions admeses en sòl no urbanitzable.

Per tant, atès que la proposta preveu ocupar un espai ja previst per aquesta instal·lació i sense edificacions existents i, alhora, l'àmbit és en sòl de protecció preventiva, no hi ha incompatibilitat urbanística de l'actuació a nivell territorial.

Per tant, es considera que no hi ha incompatibilitat urbanística de l'actuació a nivell territorial.

Valoració urbanística

D'acord amb l'article 47.4 del Text refós de la Llei d'urbanisme (TRLU), aprovat per Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, modificat per la Llei 3/2012 de 22 de febrer, de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme, disposa que "El sòl no urbanitzable pot ésser objecte

Doc.original signat per: Sonia Bofarull Serrat 22/03/2022
Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 22/03/2025
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
0ISDZ5EZ5AIRXBSCGAZB0DZ6QMFROKZ2
Data creació còpia: 22/03/2022 21:34:20
Pàgina 7 de 10

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència
i de Polítiques Digitals i Territori

DEPT. DE VICEPRESIDÈNCIA, POL.DIG. I TERRITORI

d'actuacions específiques per a destinar-lo a les activitats o els equipaments d'interès públic que s'hagin d'emplaçar en el medi rural. A aquest efecte, són d'interès públic: c) Les infraestructures d'accessibilitat.

El punt 5 del mateix article, afegeix "L'autorització de les actuacions específiques d'interès públic a què es refereix l'apartat 4 ha de justificar degudament que l'àmbit d'actuació no està sotmès a un règim especial de protecció amb el qual siguin incompatibles, per raó dels seus valors, per l'existència de riscs o pel fet d'estar subjecte a limitacions o a servituds per a la protecció del domini públic. Així mateix, les actuacions que s'autoritzin no han de disminuir de manera significativa la permeabilitat del sòl ni han d'afectar de manera negativa la connectivitat territorial."

Pel que fa a la tramitació, i segons l'article 47.1 del Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística (RPLU), aprovat pel Decret 64/2014, de 13 de maig, relatiu a l'aprovació d'un projecte d'actuació específica, aquest disposa que excepte quan l'aprovació d'un pla especial urbanístic sigui preceptiva d'acord amb l'article 46, és exigible l'aprovació d'un projecte d'actuació específica per poder atorgar llicències urbanístiques en sòl no urbanitzable i sòl urbanitzable no delimitat quan facin referència a algun dels actes d'ús del sòl i d'implantació o reutilització d'obres, entre altres: a) Les actuacions específiques d'interès públic a què fa referència l'article 47.4 de la Llei d'urbanisme.

Per tant, segons l'anterior l'actuació es tracta de la implantació d'una infraestructura d'accessibilitat, considerada d'interès públic, pel que el projecte s'ha tramitat correctament mitjançant l'aprovació d'un projecte d'actuació específica, tal com especifica el procediment de l'article 48 del TRLU.

Pel que fa al compliment amb el planejament vigent, les Normes Subsidiàries de Vilobí d'Onyar, estableixen el següent:

- L'article 38, dins de la Secció Segona, que regula els Sistemes generals de comunicació i franja de protecció, esmenta, entre d'altres, que el sòl, en aquestes franges no pot ser edificat i en el sòl no urbanitzable, manteniment exclusiu de la xarxa de camins rurals. Aquestes franges es regiran, quant al domini i règim de tinència, per la legislació corresponent.
- L'article 131 de la Secció desena que regula la protecció de carreteres i vials, estableix que les amplades de les franges de protecció de vials són les indicades en l'article 40 bis de les presents normes urbanístiques.
- Pel que fa a la regulació del sòl no urbanitzable, aquestes NNSS no esmenten res específicament sobre els vials o camins dins la zona rural sense cap tipus de protecció.

Pel que fa a la proposta, s'ha observat que la nova infraestructura d'accessibilitat no té prevista cap edificació, sinó que es tracta d'una millora d'una via verda ja existent i no és incompatible en aquestes dues qualificacions de sòl pel planejament de Vilobí d'Onyar. Alhora, l'actuació és considerada d'interès públic i, per tant, admesa també pel TRLU, per la qual cosa es considera compatible urbanísticament.

Doc.original signat per: Sonia Bofarull Serrat 22/03/2022
Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 22/03/2025
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
0ISDZ5EZ5AIRXBSCGAZB0DZ6QMFROKZ2
Data creació còpia: 22/03/2022 21:34:20
Pàgina 8 de 10

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència
i de Polítiques Digitals i Territori

DEPT. DE VICEPRESIDÈNCIA, POL.DIG. I TERRITORI

Pel que fa als aspectes referents al paisatge, segons el que regula la disposició final única del Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística (RPLU), l'article 49.2 del TRLU i l'article 20 i 21 del Decret 343/2006, cal dir que el projecte incorpora un estudi d'impacte i integració paisatgística, i que el seu contingut es considera correcte en el sentit que incorpora mesures d'integració paisatgística de l'actuació i documentació gràfica que permet visualitzar l'entorn on s'ubicarà l'activitat.

Des del punt de vista de la valoració del paisatge i d'acord amb l'EIIP tramès, l'actuació implicarà el manteniment dels valors de la zona i suposarà una important millora en la qualitat de vida dels habitants de Vilobí, Can Terrer i les zones properes.

Tanmateix, pel que fa a la tramitació de l'expedient i atès que hi ha una part del projecte que afecta el sistema viari i una part que afecta terrenys de SNU amb la clau rústic sense protecció especial, al tractar-se de la mateixa actuació la qual ha de ser englobada dins del sistema de comunicacions, es considera que aquest tram amb la qualificació de clau rústic sense protecció especial també hauria d'estar qualificat com a sistema viari, per tant no seria procedent la tramitació directa a través d'una projecte d'actuació específica.

Segons l'anterior i per tal de tramitar-se correctament l'actuació, caldria optar per una de les opcions següents:

- Modificar el planejament general per tal que el tram de l'oest que connecta amb Can Terrer tingui la mateixa qualificació de sistema viari que la resta de tram i després reprendre la tramitació del projecte d'actuació específica.
- O bé, aportar un projecte en el que l'àmbit d'actuació només es cenyeixi a la part qualificada com a sistema viari.

Fonaments de dret

-Text refós de la Llei d'Urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer i les successives lleis de mesures fiscals i financeres, administratives i del sector públic (Llei 2/2014, de 27 de gener; Llei 3/2015, de l'11 de març; Llei 5/2017, del 28 de març; Llei 5/2020, del 29 d'abril; Llei 2/2021, del 29 de desembre), la Llei 16/2015, de 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica, el Decret llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables, el Decret llei 17/2019, del 23 de desembre, de mesures urgents per millorar l'accés a l'habitatge, el Decret llei 18/2020, de 12 de maig, de mesures urgents en matèria d'urbanisme, fiances i ambiental, el Decret llei 50/2020, de 9 de desembre, de mesures urgents per estimular la promoció d'habitatge amb protecció oficial i de noves modalitats d'allotjament en règim de lloguer i el Decret llei 24/2021, d'acceleració del desplegament de les energies renovables distribuïdes i participades.
- Reglament de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret 305/2006, de 18 de juliol.
- Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística, aprovat pel Decret 64/2014, de 13 de maig.

Doc.original signat per: Sonia Bofarull Serrat 22/03/2022
Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 22/03/2025
Original electrònic / Còpia electrònica autèntica
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ
0ISDZ5EZ5AIRXBSCGAZB0DZ6QMFROKZ2
Data creació còpia: 22/03/2022 21:34:20
Pàgina 9 de 10

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori

DEPT. DE VICEPRESIDÈNCIA, POL.DIG. I TERRITORI

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori

SCUG/O0363/2021 / 075782 / G/3990063

- Decret 343/2006 de 19 de setembre, pel qual es desenvolupa la Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge.

Acord

Vist l'informe proposta dels Serveis Tècnics i d'acord amb les consideracions efectuades, aquesta Comissió acorda:

1.- Suspendre l'aprovació definitiva de la sol·licitud de millora de la via verda que connecta Vilobí d'Onyar des de la zona de l'Empalme fins a Can Terrer promoguda i tramesa per l'Ajuntament de Vilobí d'Onyar, de conformitat amb el procediment que assenyala l'article 48 del Text refós de la Llei d'urbanisme, fins que s'opti per una de les opcions següents:

- S'aporti un nou projecte en el que l'àmbit d'actuació només es cenyeixi a la part qualificada com a sistema viari.
- Es modifiqui el planejament general per tal que el tram de l'oest que connecta amb Can Terrer tingui la mateixa qualificació de sistema viari que la resta de tram i després reprendre la tramitació del projecte d'actuació específica.

2.- Advertir a la persona interessada que transcorreguts tres mesos des de la notificació d'aquest acord sense que s'aporti la documentació requerida, es produirà la caducitat de l'expedient i s'acordarà l'arxivament de les actuacions, d'acord amb el que disposa l'article 95 de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques

3.- Comunicar-ho a l'Ajuntament.

Sònia Bofarull Serrat
La secretària de la Comissió Territorial
d'Urbanisme de Girona

Signat electrònicament

10

Doc.original signat per:
Sonia Bofarull Serrat
22/03/2022

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 22/03/2025

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ

0ISDZ5EZ5AIRXBSCGAZB0DZ6QMFROKZ2

Data creació còpia:
22/03/2022 21:34:20

Pàgina 10 de 10

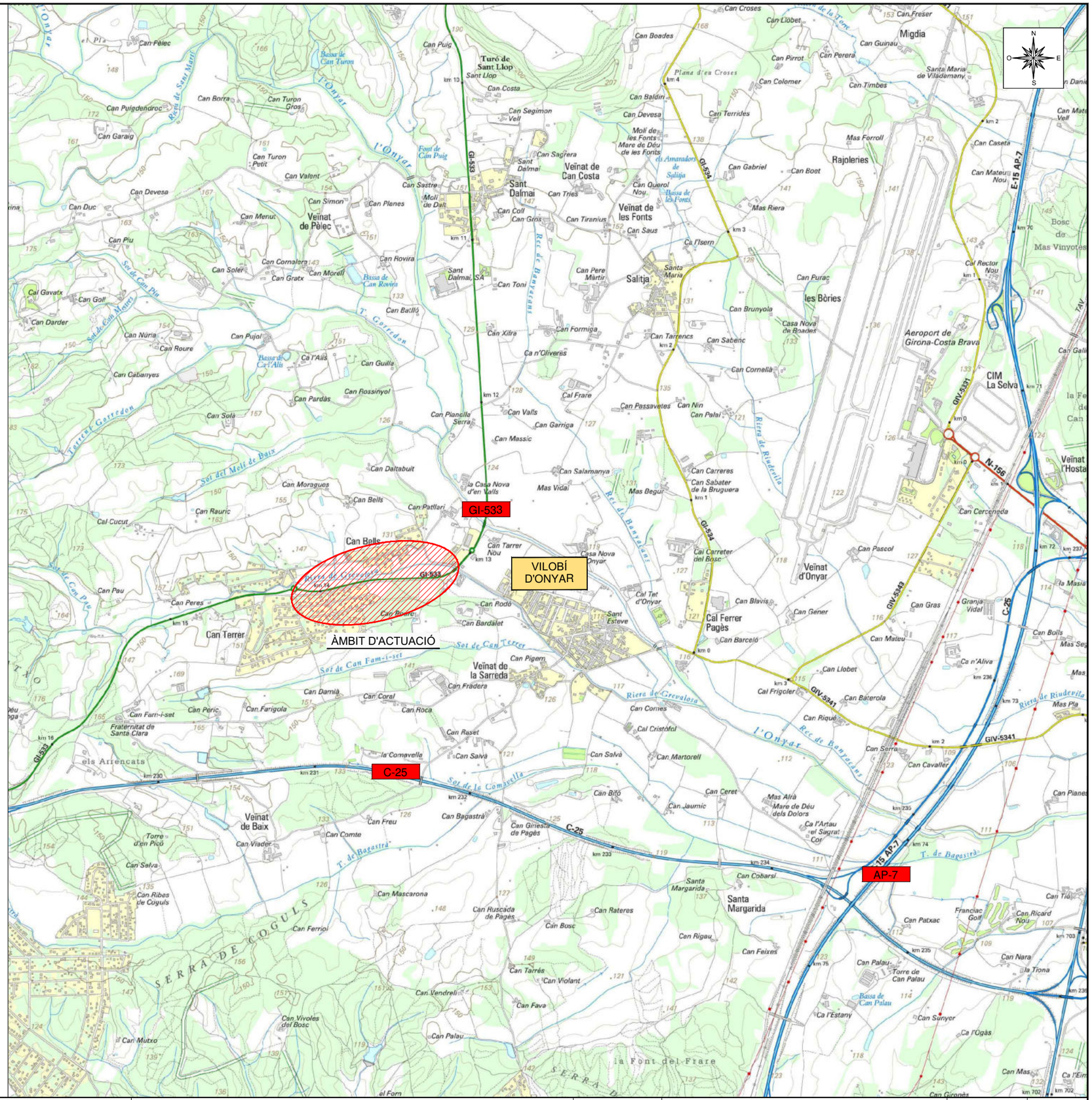
DOCUMENT NÚM.2: PLÀNOLS



ÍNDEX

PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER

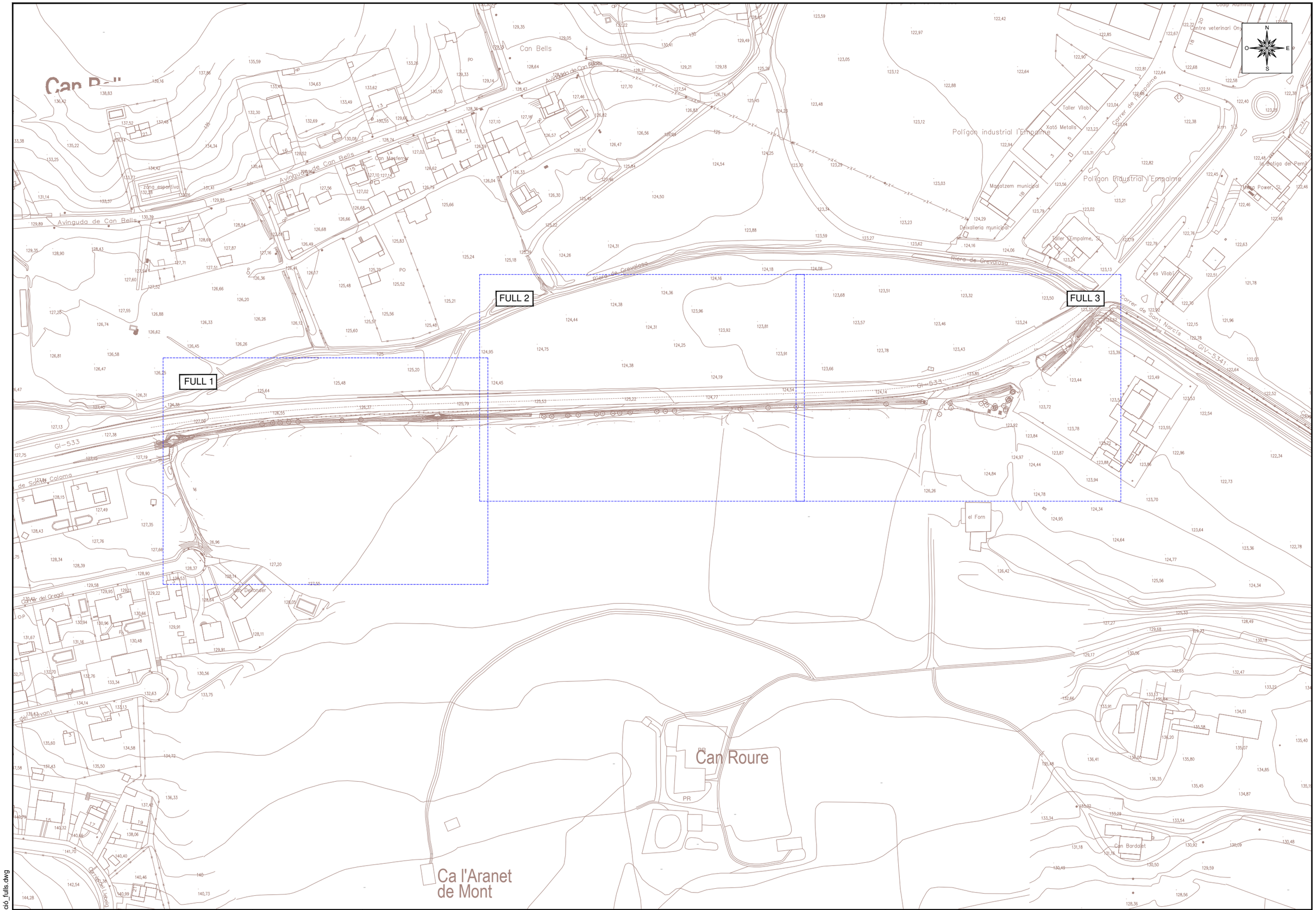
Plànol núm. 1.	Situació i índex general
Plànol núm. 2.	Emplaçament
Plànol núm. 3.	Distribució de fulls
Plànol núm. 4.	Planta topogràfica
Plànol núm. 5.	Planejament vigent
Plànol núm. 6.	Serveis existents
Plànol núm. 7.	Planta general
Plànol núm. 8.	Planta traçat i replanteig
Plànol núm. 9.	Perfils longitudinals
Plànol núm. 10.	Seccions transversals
Plànol núm. 11.	Secció tipus i detalls
Plànol núm. 12.	Xarxa de drenatge
Plànol núm. 13.	Detalls de drenatge
Plànol núm. 14.	Xarxa enllumenat
Plànol núm. 15.	Detalls enllumenat
Plànol núm. 16.	Planta senyalització
Plànol núm. 17.	Detalls senyalització
Plànol núm. 18.	Expropiacions
Plànol núm. 19.	Millores
Plànol núm. 20.	Servituds aeronàutiques


GI-533
VILOBÍ D'ONYAR
ÀMBIT D'ACTUACIÓ
C-25
AP-7
E-15 AP-7
N-156
GIV-5341
GIV-5349
GIV-5331
GI-534
Migdia
Rajoleries
Salitja
Veïnat de Pèlec
Veïnat de Can Costa
Veïnat de les Fonts
Veïnat de Baix
Veïnat de la Sarreda
Veïnat d'Onyar
Sant Dalmai
Aeroport de Girona-Costa Brava
les Bòries
Santa Margarida
CIM La Selva
Can Turó de Sant Llop
Can Pèlec
Can Puig
Can Costa
Can Segimon Vell
Can Sagrera
Can Tries
Can Tiranius
Can Saus
Can Querol Nou
Can Gabriel
Can Boet
Can Baldiri
Can Devesa
Can Terrides
Can Colomer
Can Timbes
Can Pirrot
Can Perera
Can Guinau
Can Croses
Can Llobet
Can Boades
Can Freser
Santa Maria de Viladamany
Mas Forroll
Can Caseta
Can Mateu Nou
Can Mateu Vell
Can Puraç
Can Brunyola
Casa Nova de Boades
Can Tarrencs
Can Sabenc
Can Cornellà
Can Nin
Can Palai
Can Passaveles
Can Carreres
Can Sabater de la Bruguera
Can Pascol
Can Gener
Can Blavis
Can Barceló
Can Gras
Granja Vidal
Can Mateu
Can Llobet
Can Baterola
Can Riqué
Can Serra
Can Cavaller
Cal Rector Nou
Can Planes
Can Ricard Nou
Can Nara
la Trona
Can Sunyer
Ca l'Ogàs
Can Mas
Can Girones
Can Tiu
Can Patxac
Franciac Golf
Can Palau
Torre de Can Palau
Bassa de Can Palau
Ca l'Estany
Can Feixes
Can Rigau
Can Bosc
Can Rateres
Can Violant
Can Fava
Can Vendrell
Can Palau
Can Vivoles del Bosc
Can Mutxo
Can Ferriol
Can Mascarona
Can Ruscada de Pagès
Can Giriesta de Pagès
Can Cobarsí
Can Bitó
Can Ceret
Can Jaumic
Can Martorell
Can Salvà
Can Comte
Can Freu
Can Bagastrà
Can Viader
Can Farigola
Can Roca
Can Coral
Can Damià
Can Pigem
Can Fradera
Can Comes
Cal Cristòfol
Cal Frigoler
Cal Ferrer Pagès
Cal Carreter del Bosc
Cal Tet d'Onyar
Can Tarrer Nou
Can Bardalet
Can Rodó
Can Terrer
Can Peres
Can Pau
Can Rauric
Cal Cucut
Can Daltabuit
Can Moragues
Can Bells
Can Patllari
Can Garriga
Can Massic
Can Salamanya
Mas Vidal
Mas Begur
Can Pianella Serra
Can Xifra
Can Formiga
Can Tarrés
Can Pere Màrtir
Can Toni
Sant Dalmai, SA
Can Gros
Can Coll
Can Sastre
Can Simon
Can Meriut
Can Duc
Can Piu
Can Soler
Can Cornalera
Can Gratx
Can Rovira
Can Batllò
Can Pujol
Can Roure
Can Núria
Can Darder
Can Gavatx
Can Goll
Can Cabanyes
Can Pardàs
Can Rossinyol
Can Guilla
Can Sola
Ca l'Alís
Can Turon Petit
Can Turon Gros
Can Borra
Can Garaig
Can Puigdendroc
Can Valent
Can Planes
Can Pericot
Can Farri-i-set
Fraternitat de Santa Clara
Torre d'en Picó
Can Ribes de Cuguls
Can Salva
Can Raset
la Comavella
Mas Riera
Mas Alrà Mare de Déu dels Dolors
Ca l'Artau el Sagrat Cor
Ca n'Oliveres
Ca l'Isern
Mas Pla
Riera de Riudarvila
Riera de Grevalora
Riera de Banyeres
Riera de Rimbarrils
Sot de Can Pla
Sot de Can Pere
Sot de Can Terrer
Sot de Can Fam-i-set
Sot de la Comavella
Sot del Molí de Baix
Torrent Garreton
T. Corredon
T. de Bagastrà
Bassa de Can Turon
Bassa de Can Rovira
Bassa de Cal'Alís
Font de Can Puig
Molí de Dalí
Molí de les Fonts Mare de Déu de les Fonts
Bosc de Mas Vinyotes
els Arrencats
la Font del Frare
SERRA DE COGULS
l'Onyar
Plana d'en Croses
els Amanadors de Salitja
Bassa de les Fonts
Sant Llop
Sant Esteve
la Casa Nova d'en Valls
Casa Nova d'Onyar
el Forn
el Corral
Cal Gros
Cal Llobet
Cal Ferrer
Cal Ferrer
Cal Ferrer



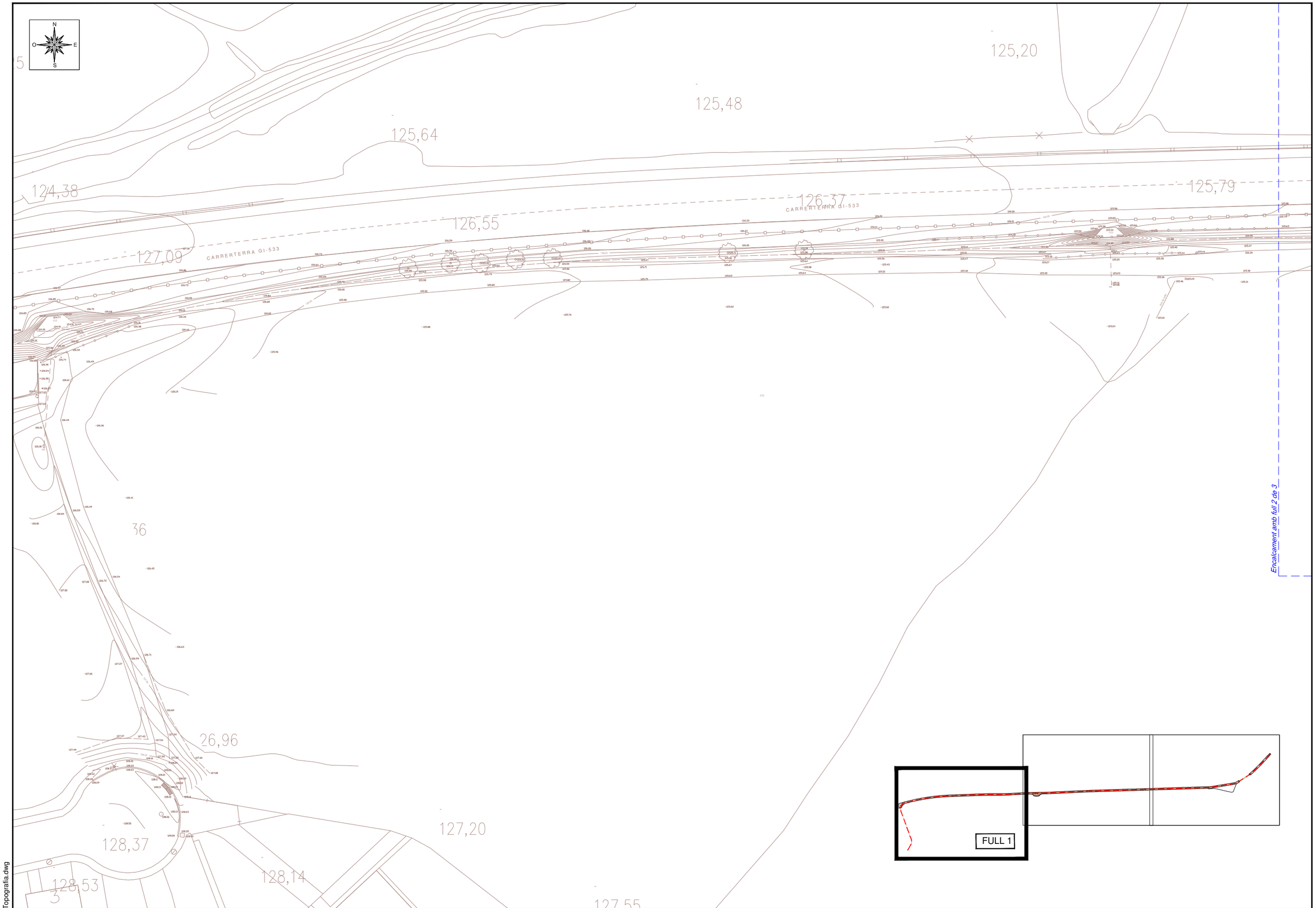
Ajuntament de Vilobí d'Onyar	CONSULTOR: ABM	AUTOR DEL PROJECTE: JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCP Col·legiat núm.: 20.306	TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER**	DATA: ABRIL 2022	TÍTOL DEL PLÀNOL: EMPLAÇAMENT	ESCALES: 1:2.000 Escala original DinA-3	PLÀNOL NÚM.: 02 FULL: 1 DE 1

02_Emplaçament.dwg



Ajuntament de Vilobí d'Onyar	CONSULTOR: ABM	AUTOR DEL PROJECTE: JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP Col·legiat núm.: 20.306	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER	DATA: ABRIL 2022	TÍTOL DEL PLÀNOL: DISTIBUCIÓ DE FULLS	ESCALES: 1:2.000 Escala original DinA-3	PLÀNOL NÚM.: 03 FULL: 1 DE 1

03_Distribució_fulls.dwg



04_Planta_Topografia.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar	CONSULTOR: ABM	AUTOR DEL PROJECTE: JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP Col·legiat núm.: 20.306	TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER**	DATA: ABRIL 2022	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA TOPOGRAFIA	ESCALES: 1:500 Escala original DinA-3	PLÀNOL NÚM.: 04 FULL: 1 DE 3

N
O
E
S

Riera

125,18
124,38
124,36
124,16
123,96
124,44
124,31
123,92
123,81
124,25
124,75
124,95
123,91
124,38
124,19
124,45
124,54
125,53
125,22
124,77
CARRERTERRA GI-533
CARRERTERRA GI-533

FULL 2

Encalcament amb full 1 de 3

Encalcament amb full 3 de 3

04_Planta_Topografia.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE:
JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP
Col·legiat núm.: 20.306

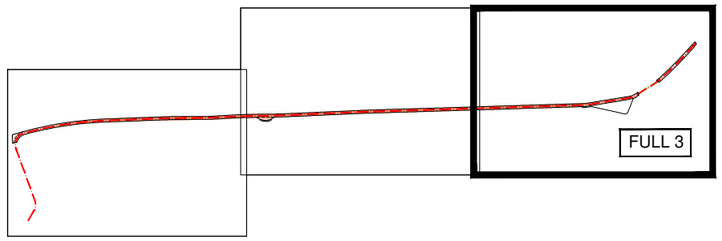
TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER

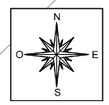
DATA: ABRIL 2022

TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA TOPOGRAFIA

ESCALES: 1:500
Escala original DinA-3

PLÀNOL NÚM.: 04
FULL: 2 DE 3





CARRERTERRA GI-533

GI-533

123,32
123,50
123,37
123,62
123,57
123,46
123,24
123,78
123,43
123,39
123,66
123,85
123,44
124,14
123,72
123,92
123,78
123,84
123,72
123,87
124,97
123,88
124,44
124,84
123,94
126,26
124,78

Encalcament amb full 2 de 3

04_Planta_Topografia.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE:
JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP
Col·legiat núm.: 20.306

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER

DATA: ABRIL 2022

TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA TOPOGRAFIA

ESCALES: 1:500
Escala original DinA-3

PLÀNOL NÚM.: 04
FULL: 3 DE 3



Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE:
JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP
Col·legiat núm.: 20.306

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER

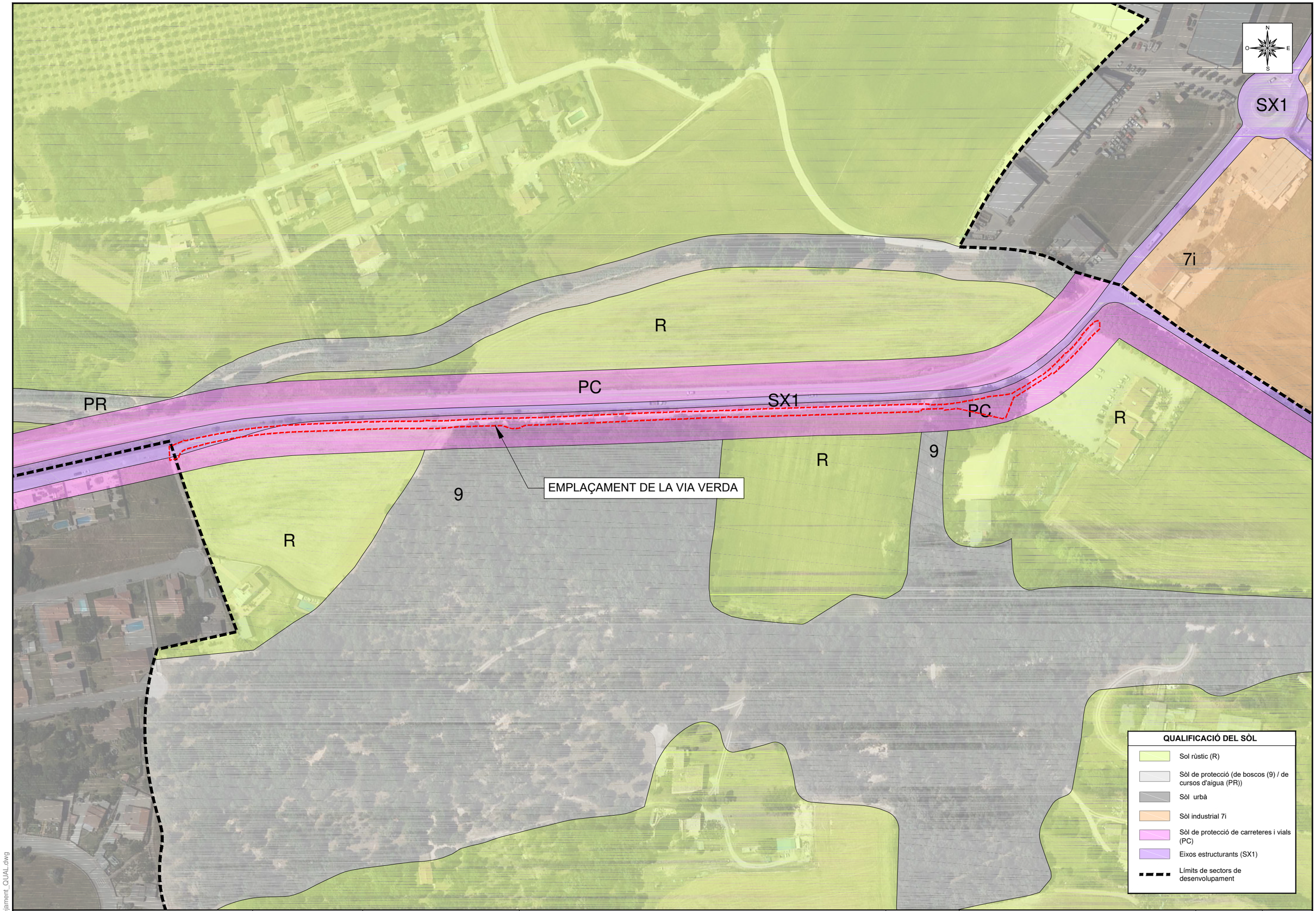
DATA: ABRIL 2022

TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANEJAMENT VIGENT

ESCALES: 1:2.000
Escala original DinA-3

PLÀNOL NÚM.: 05
FULL: 1 DE 2

05.1_Planejament_CLASS.dwg



Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE:
JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP
Col·legiat núm.: 20.306

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER

DATA: ABRIL 2022

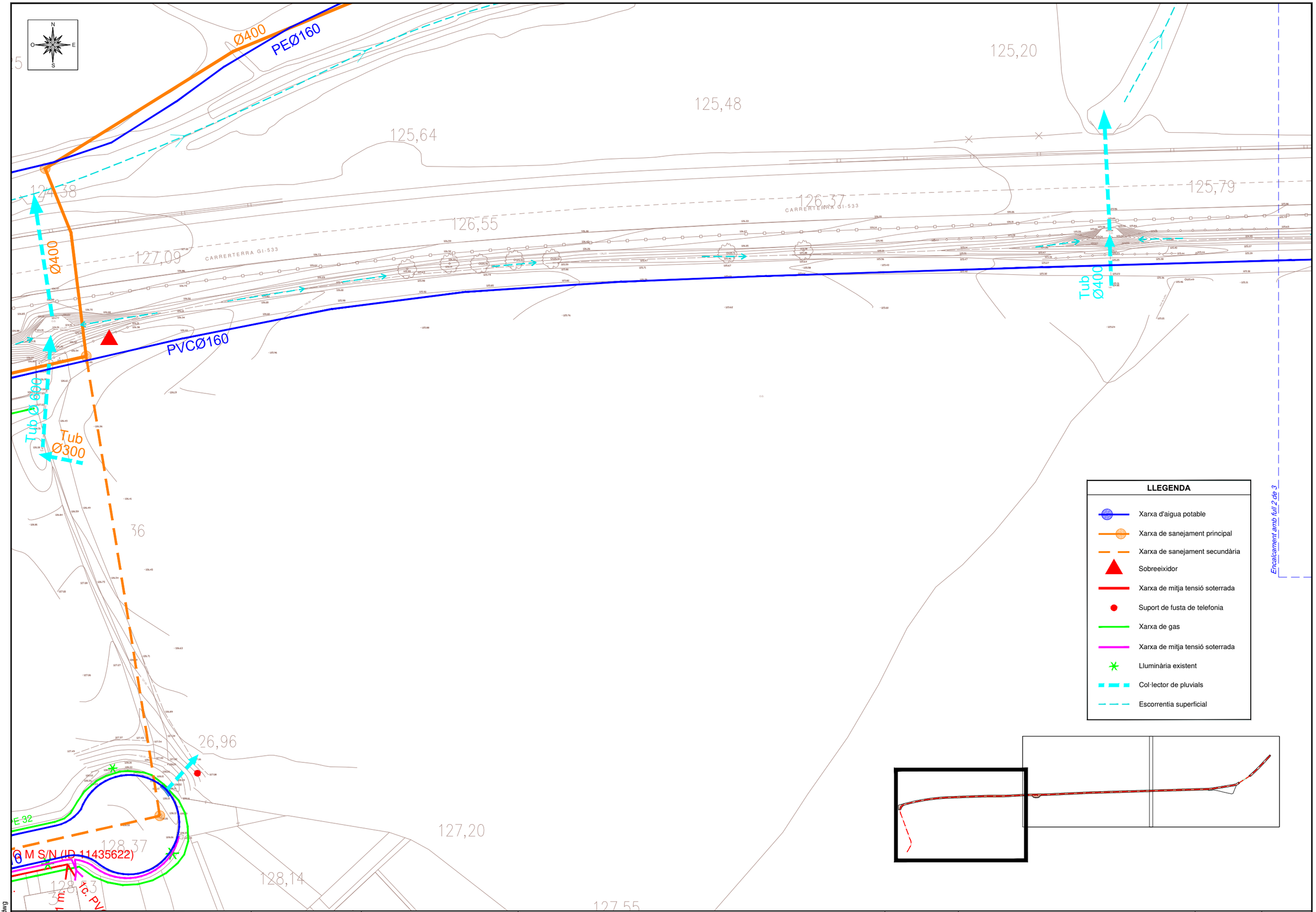
TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANEJAMENT VIGENT

ESCALES: 1:2.000
Escala original DinA-3

PLÀNOL NÚM.: 05

FULL: 2 DE 2

05.2_Planejament_QUAL.dwg



LLEGENDA

- Xarxa d'aigua potable
- Xarxa de sanejament principal
- Xarxa de sanejament secundària
- Sobreeixidor
- Xarxa de mitja tensió soterrada
- Suport de fusta de telefonia
- Xarxa de gas
- Xarxa de mitja tensió soterrada
- Lluminària existent
- Col·lector de pluvials
- Escorrentia superficial

06_SSAA.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE:
JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP
Col·legiat núm.: 20.306

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER

DATA: ABRIL 2022

TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA SERVEIS EXISTENTS

ESCALES: 1:500
Escala original DinA-3

PLÀNOL NÚM.: 06
FULL: 1 DE 3

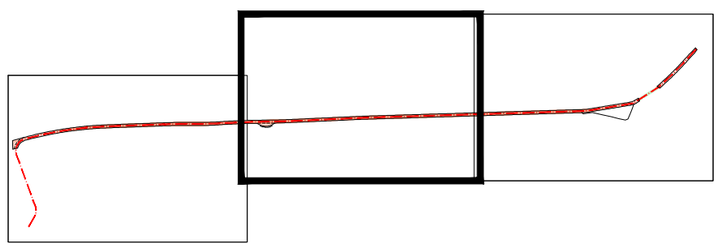
LLEGENDA

- Xarxa d'aigua potable
- Xarxa de sanejament principal
- Xarxa de sanejament secundària
- Sobreeixidor
- Xarxa de mitja tensió soterrada
- Suport de fusta de telefonia
- Xarxa de gas
- Xarxa de mitja tensió soterrada
- Lluminària existent
- Col·lector de pluvials
- Escorrentia superficial

N O E S

Riera

124,16
124,36
124,38
123,96
124,44
124,31
123,92
123,81
124,25
124,75
124,95
123,91
124,38
124,19
124,45
124,54
125,53
125,22
124,77
CARRERTERRA GI-533
CARRERTERRA GI-533
Tub Ø300
PVCØ160
PVCØ160
Tub Ø300



Encalcament amb full 1 de 3

Encalcament amb full 3 de 3

06_SSAA.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE:
JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP
Col·legiat núm.: 20.306

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER

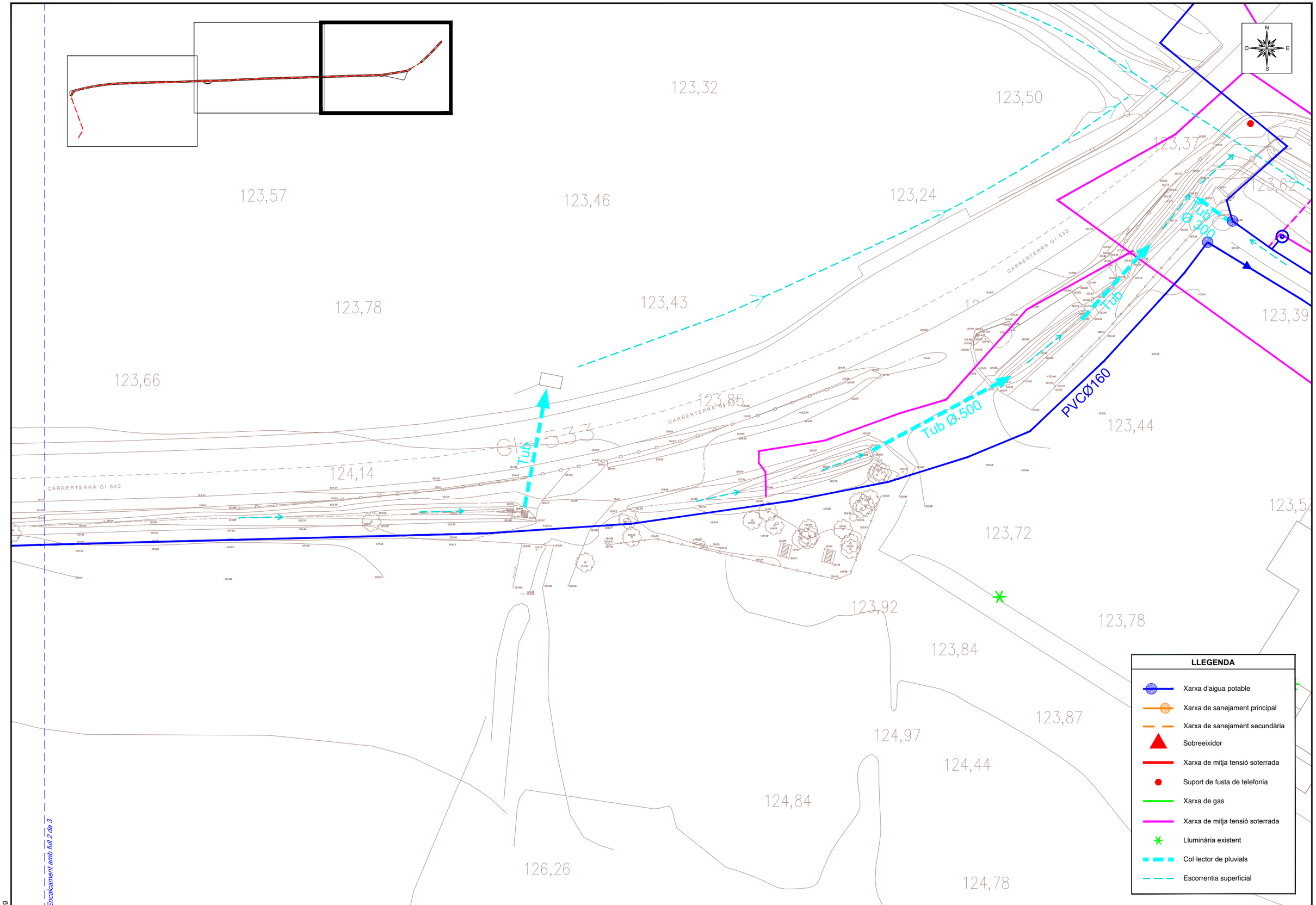
DATA: ABRIL 2022

TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA SERVEIS EXISTENTS

ESCALES: 1:500
Escala original DinA-3

PLÀNOL NÚM.: 06

FULL: 2 DE 3



06_SSAA.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE:
JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP
Col·legiat núm.: 20.306

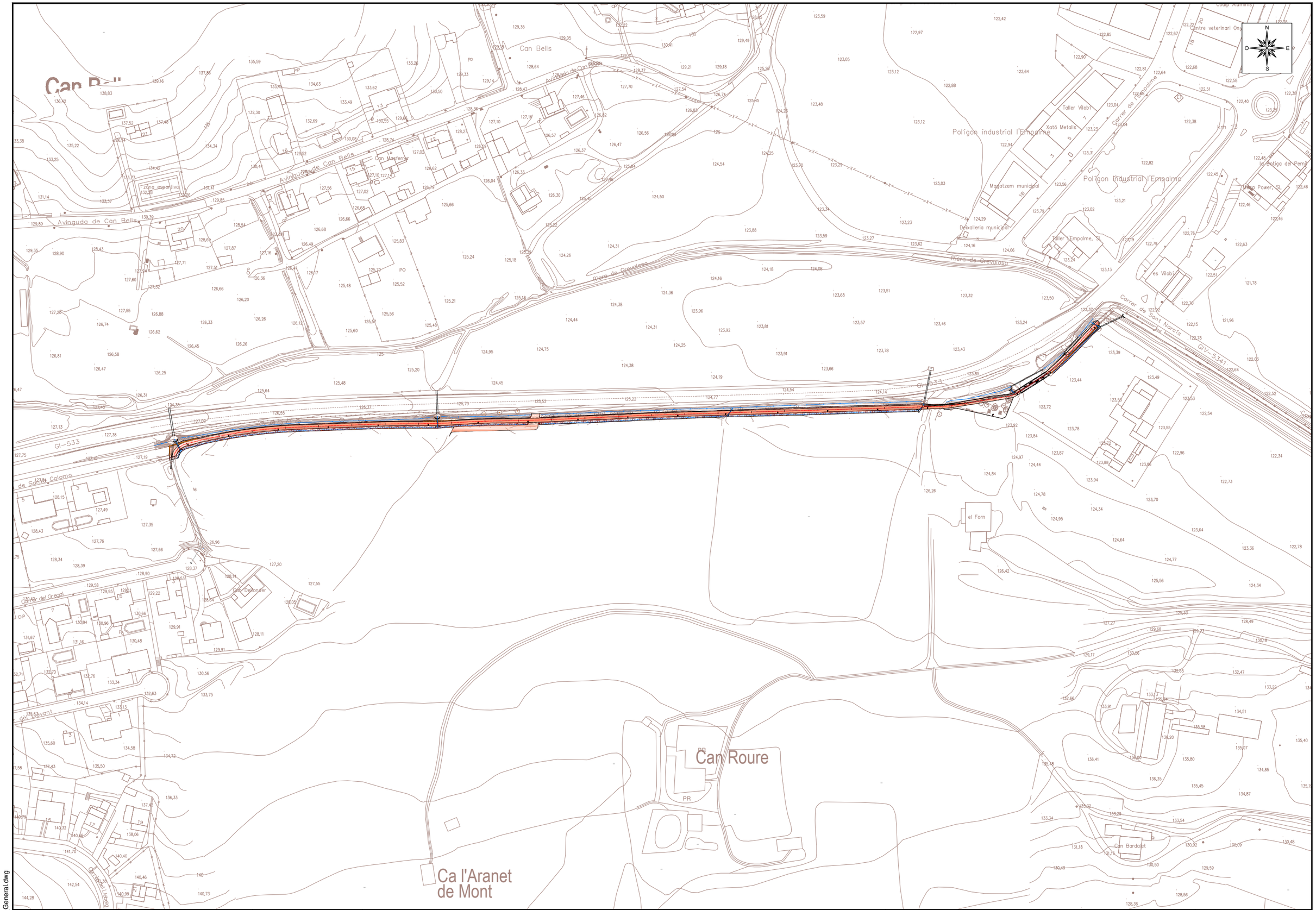
TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER

DATA: ABRIL 2022

TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA SERVEIS EXISTENTS

ESCALES: 1:500
Escala original DinA-3

PLÀNOL NÚM.: 06
FULL: 3 DE 3



Ajuntament de Vilobí d'Onyar	CONSULTOR: ABM	AUTOR DEL PROJECTE: JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP Col·legiat núm.: 20.306	TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER**	DATA: ABRIL 2022	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA GENERAL	ESCALES: 1:2.000 Escala original DinA-3	PLÀNOL NÚM.: 07 FULL: 0 DE 6

07_Planta_General.dwg

Reperfilat de talús existent

Enderroc i reposició de barana

Retirada de soques existents

Enderroc i reposició de barana

Construcció de cuneta en terres

Elevació de la via verda de 50 cm. respecte la via verda existent i ampliació d'amplada a 2,5 m.

Estaca de pi, tractada i tornejada amb punta, Ø 8 cm. x 200 cm.

OD7: Substitució i allargament de col·lector Ø 400 existent

Nou camí d'accès al camp de cultiu

OD8: Creuament amb tub Ø 400

Col·lector existent

Connexió amb carrer de Sta. Coloma

CARRETERRA GI-533

CARRETERRA GI-533

Encavalcament amb full 2 de 3

FULL 1

07_Planta_General.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar	CONSULTOR: ABM	AUTOR DEL PROJECTE: JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP Col·legiat núm.: 20.306	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER	DATA: ABRIL 2022	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA GENERAL SOBRE TOPOGRÀFIC	ESCALES: 1:500 Escala original DinA-3	PLÀNOL NÚM.: 07 FULL: 1 DE 6

N
O
E
S

Riera

125,18
124,38
124,36
124,16
123,96
124,44
124,31
123,92
123,81
124,25
124,95
124,75
123,91
124,38
124,19
124,45
124,54
125,53
125,22
124,77
CARRERTERRA GI-533
CARRERTERRA GI-533

Encavalcament amb full 1 de 3

Reperfilat de talús existent
Reperfilat de talús existent
0+260
0+280
0+300
0+320
0+340
0+360
0+380
0+400
0+420
0+440
Nou camí d'accès al camp de cultiu
Construcció de cuneta en terres
Elevació de la via verda de 50 cm. respecte la via verda existent i ampliació d'amplada a 2,5 m.
Estaca de pi, tractada i tornejada amb punta, Ø8 cm x 200cm
OD6: Substitució per tub de Ø 400 i allargament
Construcció de cuneta en terres

FULL 2

Encavalcament amb full 3 de 3

07_Planta_General.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE:
JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP
Col·legiat núm.: 20.306

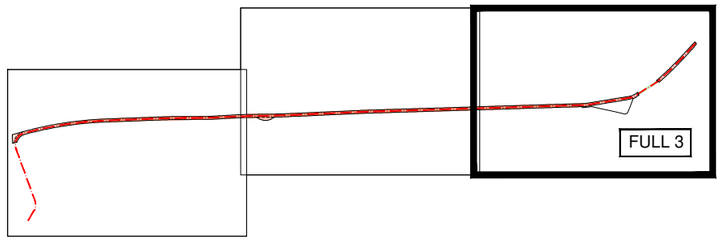
TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER

DATA: ABRIL 2022

TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA GENERAL SOBRE TOPOGRÀFIC

ESCALES: 1:500
Escala original DinA-3

PLÀNOL NÚM.: 07
FULL: 2 DE 6



RIERA DE GREVALOSA

CARRERTERRA GI-533

OD2: Substitució per tub de Ø 400 i allargament

OD1: Col·lector de desguàs Ø 500 amb broc

OD3: Nou col·lector de Ø 400

Neteja de desguàs i reperfilat de talús

Construcció de cuneta en terres

Desplaçament de la barana actual

Ampliació de l'amplada fins a 2,5 m.

OD4: Nou col·lector de Ø 400

Neteja de desguàs i reperfilat de talús

Desmuntatge i reposició de pilones actuals

Desmuntatge i reposició de senyalització actual

Pintat del paviment bituminós

OD5: Nou col·lector de Ø 400

Reperfilat de talús existent

Elevació de la via verda de 50 cm. respecte la via verda existent i ampliació d'amplada a 2,5 m.

Estaca de pi, tractada i tornejada amb punta, Ø 8 cm. x 200 cm.

Desmuntatge i reposició de senyalització actual

Construcció de cuneta en terres

Encavalcament amb full 2 de 3

07_Planta_General.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar	CONSULTOR: ABM	AUTOR DEL PROJECTE: JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP Col·legiat núm.: 20.306	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER	DATA: ABRIL 2022	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA GENERAL SOBRE TOPOGRÀFIC	ESCALES: 1:500 Escala original DinA-3	PLÀNOL NÚM.: 07 FULL: 3 DE 6

Enderroc i reposició de barana

OD8: Creuament amb tub Ø 400

Col·lector existent

Connexió amb carrer de Sta. Coloma

Estaca de pi, tractada i tornejada amb punta, Ø 8 cm. x 200 cm.

Elevació de la via verda de 50 cm. respecte la via verda existent i ampliació d'amplada a 2,5 m.

Reperfilat de talús existent

Enderroc i reposició de barana

Construcció de cuneta en terres

Retirada de soques existents

OD7: Substitució i allargament de col·lector Ø 400 existent

Nou camí d'accès al camp de cultiu

Encavalcament amb full 2 de 3

FULL 1

07_Planta_General.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE:
JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP
Col·legiat núm.: 20.306

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER

DATA: ABRIL 2022

TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA GENERAL SOBRE ORTOFOTO

ESCALES: 1:500
Escala original DinA-3

PLÀNOL NÚM.: 07
FULL: 4 DE 6



07_Planta_General.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE:
JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP
Col·legiat núm.: 20.306

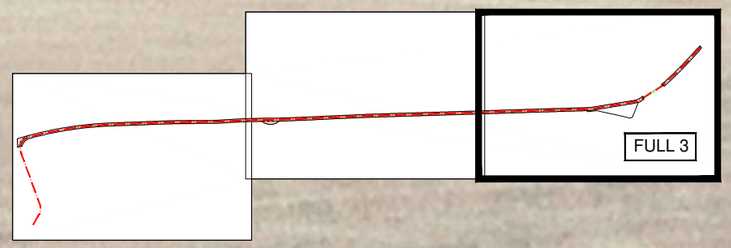
TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER

DATA: ABRIL 2022

TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA GENERAL SOBRE ORTOFOTO

ESCALES: 1:500
Escala original DinA-3

PLÀNOL NÚM.: 07
FULL: 5 DE 6



RIERA DE GREVALOSA

N
O
E
S

OD2: Substitució per tub de Ø 400 i allargament

OD1: Col·lector de desguàs Ø 500 amb broc

OD3: Nou col·lector de Ø 400

Neteja de desguàs i reperfilat de talús

Construcció de cuneta en terres

Desplaçament de la barana actual

Ampliació de l'amplada fins a 2,5 m.

OD4: Nou col·lector de Ø 400

Neteja de desguàs i reperfilat de talús

Desmuntatge i reposició de senyalització actual

Desmuntatge i reposició de pilones actuals

OD5: Nou col·lector de Ø 400

Pintat del paviment bituminós

Desmuntatge i reposició de senyalització actual

Reperfilat de talús existent

Desmuntatge i reposició de senyalització actual

Elevació de la via verda de 50 cm. respecte la via verda existent i ampliació d'amplada a 2,5 m.

Construcció de cuneta en terres

Estaca de pi, tractada i tornejada amb punta, Ø 8 cm. x 200 cm.

0+645.67
0+540
0+600
0+580
0+540
0+320
0+500
0+480
0+460

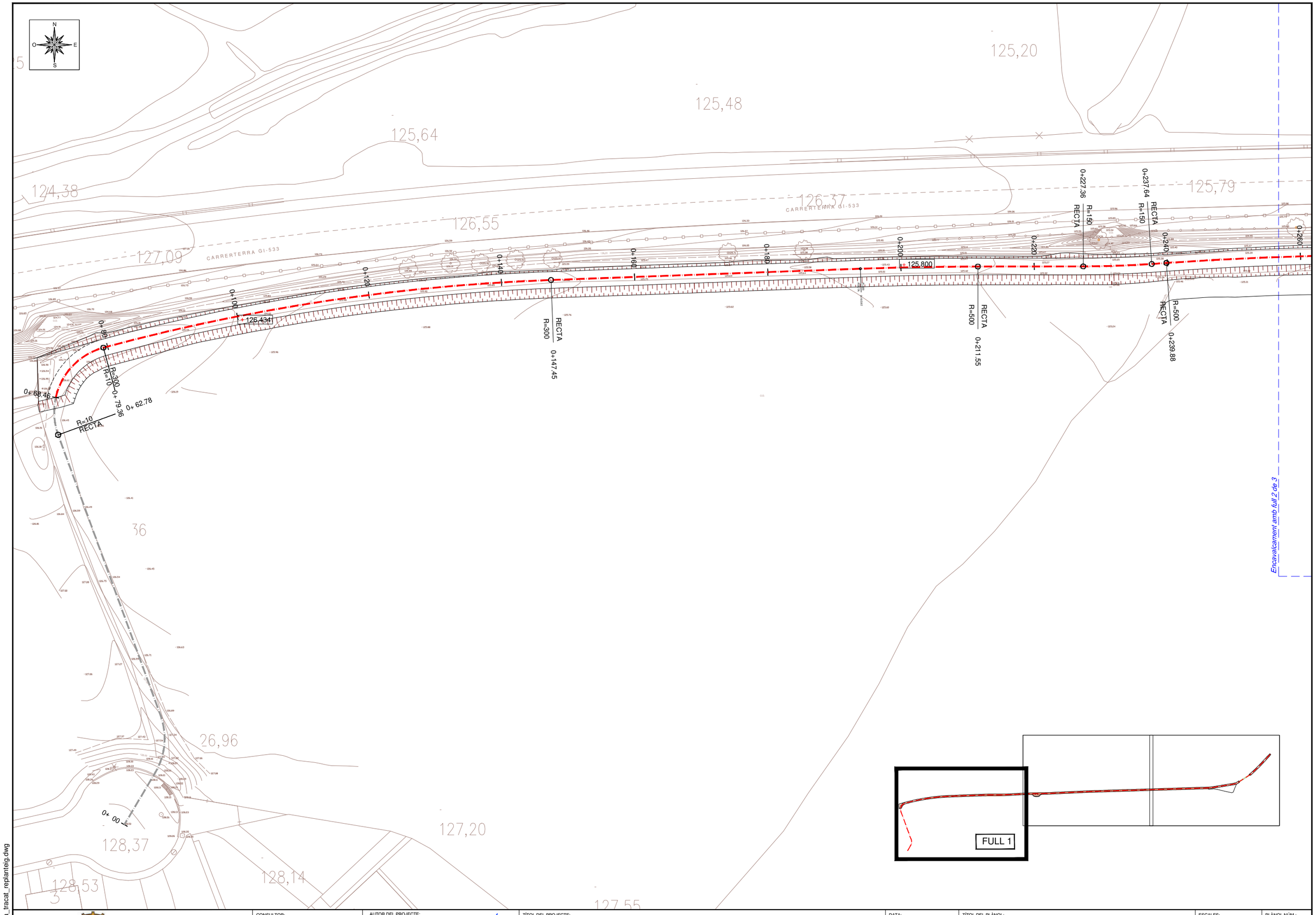
CARRETERA GI-533

123,32
123,50
123,37
123,57
123,46
123,24
123,78
123,43
123,39
123,66
123,85
123,44
123,54
123,72
123,78
123,84
123,87
123,97
124,44
124,84
123,94
124,78

Encavalcament amb full 2 de 3

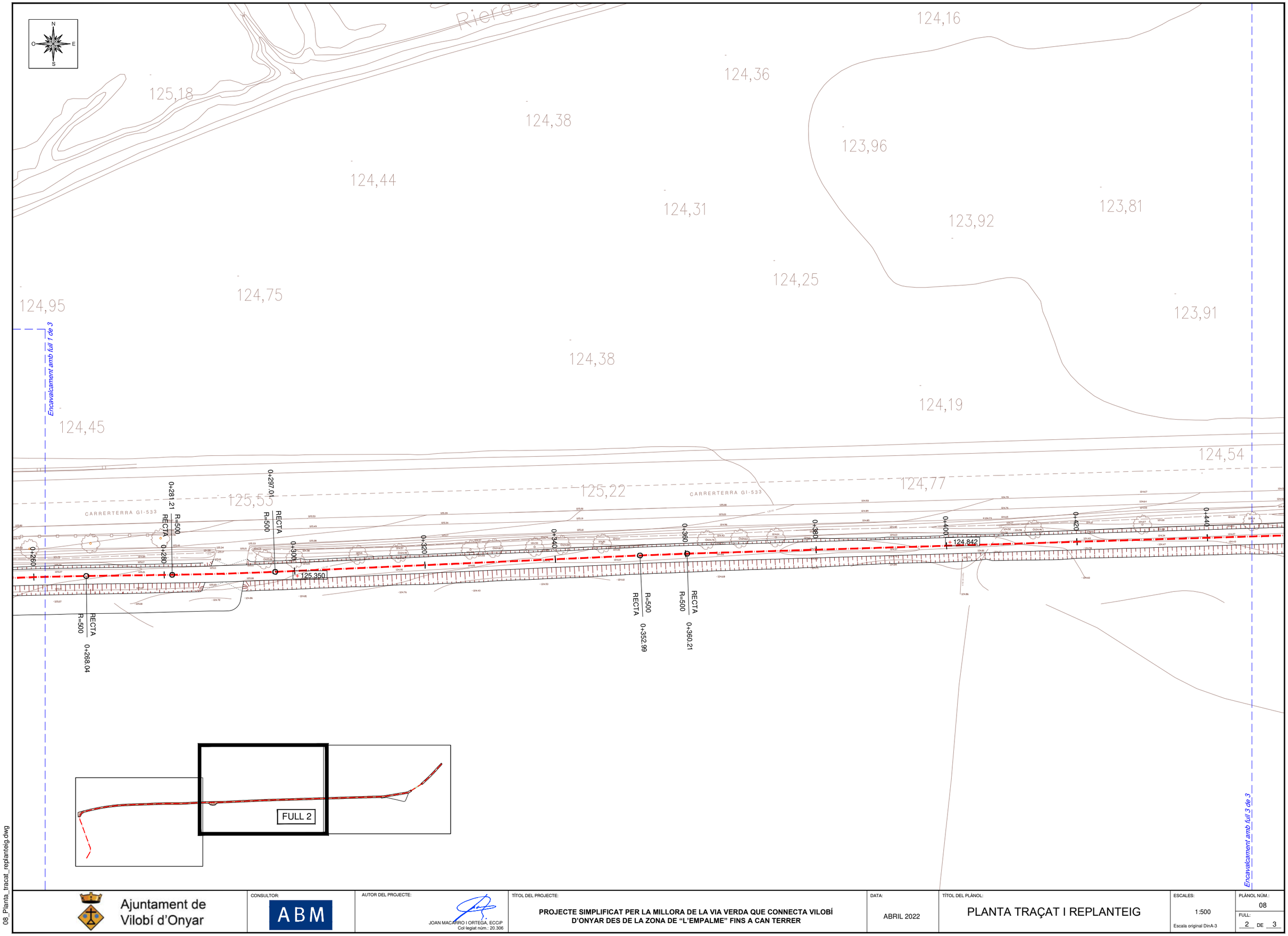
07_Planta_General.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar	CONSULTOR: ABM	AUTOR DEL PROJECTE: JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP Col·legiat núm.: 20.306	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER	DATA: ABRIL 2022	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA GENERAL SOBRE ORTOFOTO	ESCALES: 1:500 Escala original DinA-3	PLÀNOL NÚM.: 07 FULL: 6 DE 6



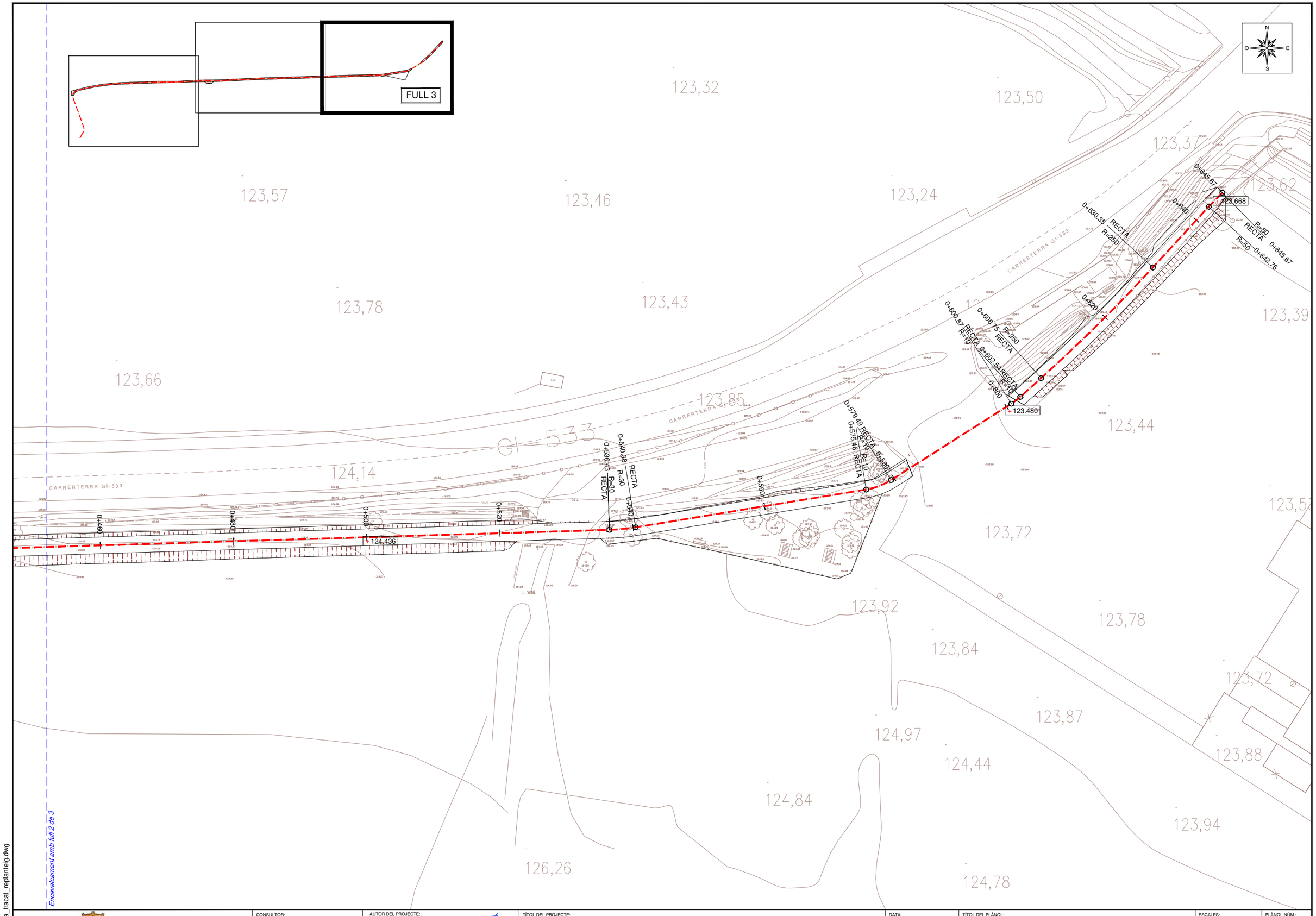
08_Planta_tracat_replanteig.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar	CONSULTOR: ABM	AUTOR DEL PROJECTE: JOAN MACARRO I ORTEGA. ECCIP Col·legiat núm.: 20.306	TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER**	DATA: ABRIL 2022	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA TRAÇAT I REPLANTEIG	ESCALES: 1:500 Escala original DinA-3	PLÀNOL NÚM.: 08 FULL: 1 DE 3



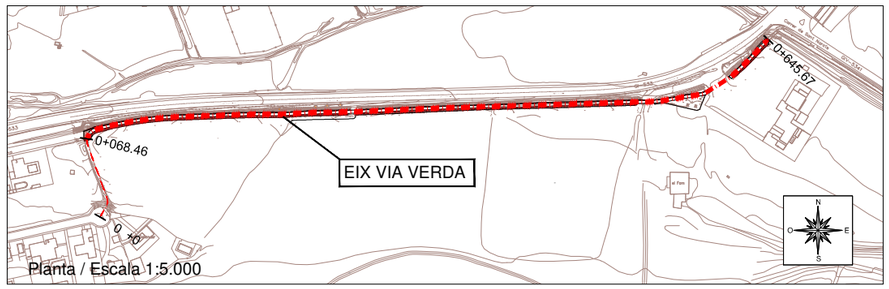
08_Planta_tracat_replanteig.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar	CONSULTOR: ABM	AUTOR DEL PROJECTE: JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP Col·legiat núm.: 20.306	TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER**	DATA: ABRIL 2022	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA TRAÇAT I REPLANTEIG	ESCALES: 1:500 Escala original DinA-3	PLÀNOL NÚM.: 08 FULL: 2 DE 3



08_Planta_tracat_replanteig.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar	CONSULTOR: ABM	AUTOR DEL PROJECTE: JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP Col·legiat núm.: 20.306	TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER**	DATA: ABRIL 2022	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA TRAÇAT I REPLANTEIG	ESCALES: 1:500 Escala original DinA-3	PLÀNOL NÚM.: 08 FULL: 3 DE 3



Planta / Escala 1:5.000

EH: 1.000
EV: 200

Pk= 86.64	Pk= 104.60	Pk= 184.30	Pk= 230.25	Pk= 244.98
L= 6.93	L= 7.06	L= 16.90	L= 14.69	L= 12.44
PE= -0.5%	PE= -3.3%	PE= -0.5%	PE= -0.8%	PE= 0.7%
PS= -3.3%	PS= -0.5%	PS= -0.8%	PS= 0.7%	PS= -0.6%
Kv= 250.00	Kv= 250.00	Kv= 5000.00	Kv= 1000.00	Kv= 1000.00
f=0.024.	f=-0.025.	f=0.007.	f=-0.027.	f=0.019.

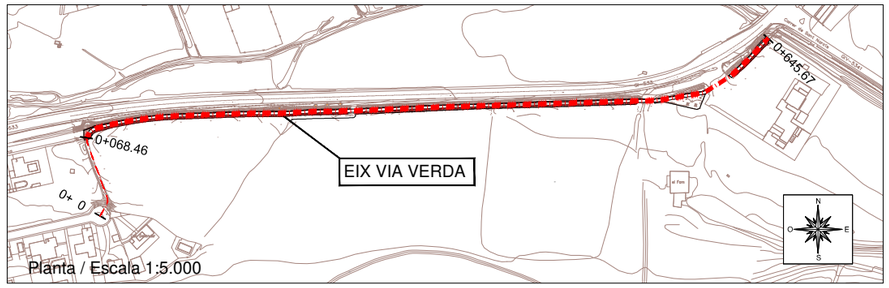
135.00
130.00
125.00
120.00

P-Baix= 66.76 COTA= 126.61
P-Alt= 66.96 COTA= 126.96
T.E= 83.17 COTA= 126.89
T.S= 90.11 COTA= 126.76
T.E= 101.07 COTA= 126.40
T.S= 108.13 COTA= 126.27
T.E= 175.86 COTA= 125.96
T.S= 192.75 COTA= 125.86
T.E= 222.91 COTA= 125.62
P-Baix= 230.80 COTA= 125.59
T.E= 238.76 COTA= 125.62
T.S= 237.59 COTA= 125.61
P-Alt= 245.56 COTA= 125.64
T.S= 251.20 COTA= 125.63

TRAM SENSE ACTUACIÓ

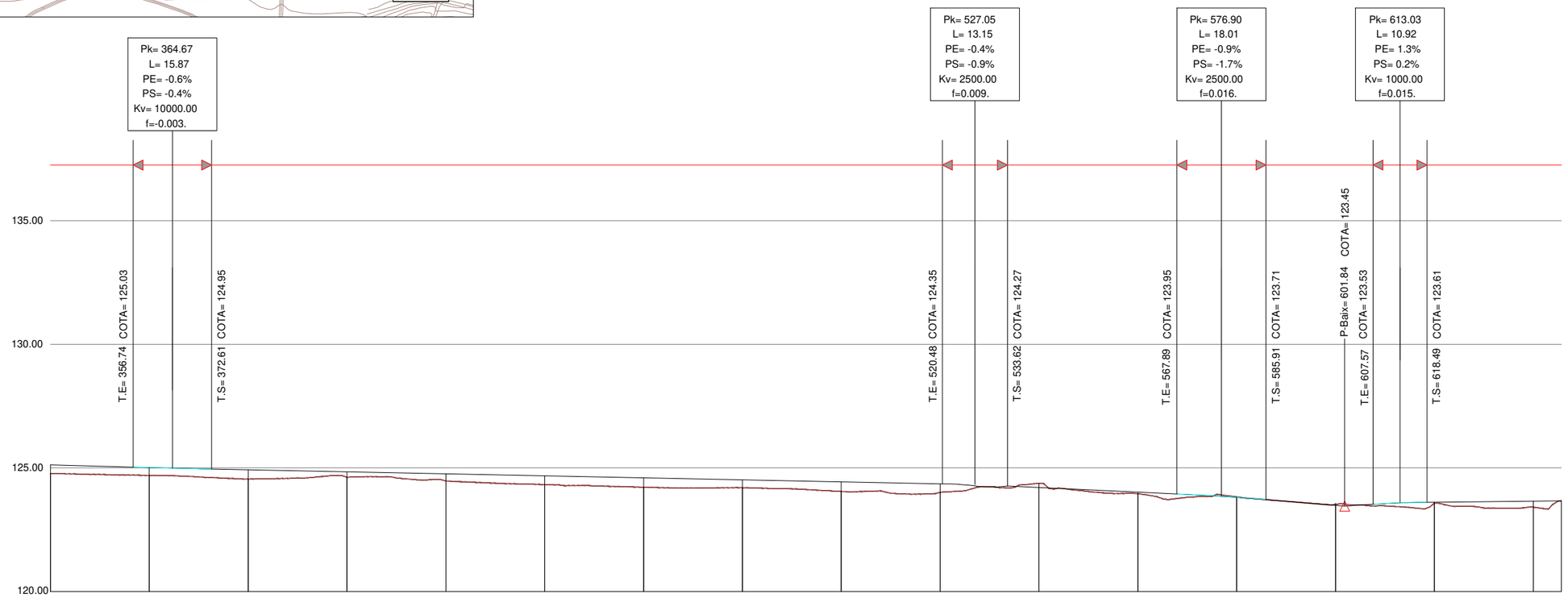
Pendent: P=-0.5% | P=-3.3% | P=-0.5% | P=-0.8% | P=0.7% | P=-0.6%

| | | |

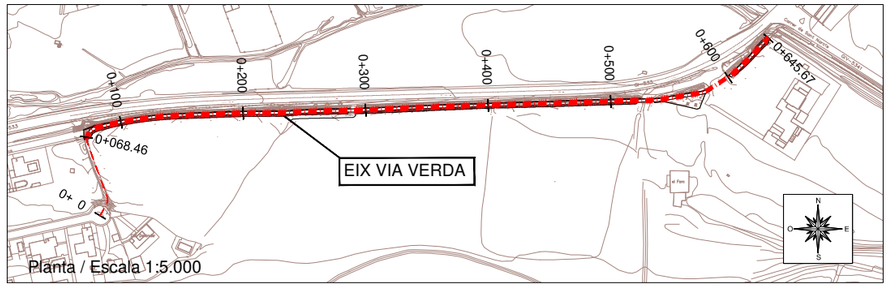


Planta / Escala 1:5.000

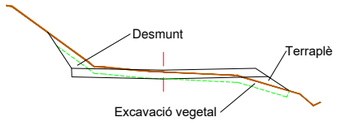
EH: 1.000
EV: 200



| | | |

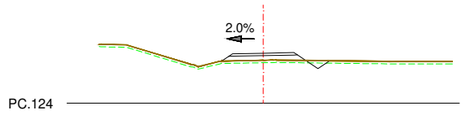


Planta / Escala 1:5.000

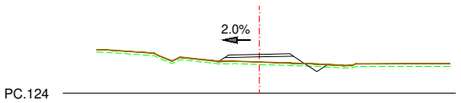


LLEGENDA

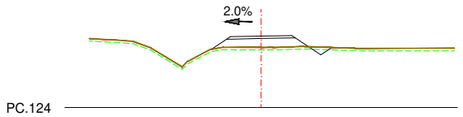
Zt= Cota terreny (m)
Zr= Cota rasant (m)



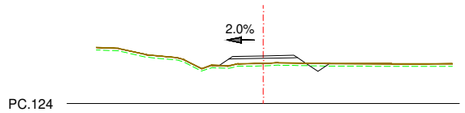
L=160 S. FERM = 0.26 m2. S. TERRAPLÈ = 0.96 m2.
Zt=125.75 S. D TERRA = 0.08 m2.
Zr=126.033 S. INADEQÜAT = 0.44 m2.



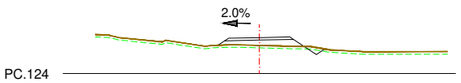
L=260 S. FERM = 0.27 m2. S. TERRAPLÈ = 1.04 m2.
Zt=125.26 S. D TERRA = 0.07 m2.
Zr=125.576 S. INADEQÜAT = 0.44 m2.



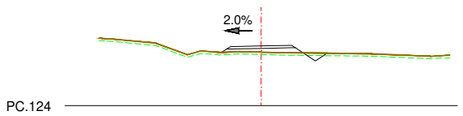
L=80 S. FERM = 0.27 m2. S. TERRAPLÈ = 1.59 m2.
Zt=126.45 S. D TERRA = 0.07 m2.
Zr=126.905 S. INADEQÜAT = 0.49 m2.



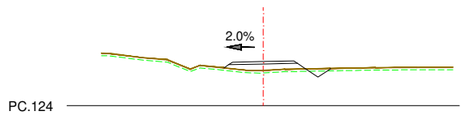
L=180 S. FERM = 0.27 m2. S. TERRAPLÈ = 1.04 m2.
Zt=125.63 S. D TERRA = 0.07 m2.
Zr=125.941 S. INADEQÜAT = 0.45 m2.



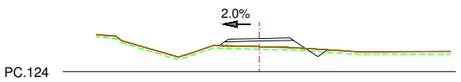
L=280 S. FERM = 0.27 m2. S. TERRAPLÈ = 1.06 m2.
Zt=125.15 S. D TERRA = 0.06 m2.
Zr=125.463 S. INADEQÜAT = 0.44 m2.



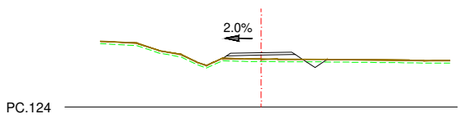
L=100 S. FERM = 0.27 m2. S. TERRAPLÈ = 0.82 m2.
Zt=126.18 S. D TERRA = 0.08 m2.
Zr=126.434 S. INADEQÜAT = 0.43 m2.



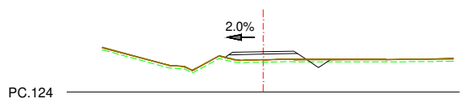
L=200 S. FERM = 0.27 m2. S. TERRAPLÈ = 1.06 m2.
Zt=125.44 S. D TERRA = 0.09 m2.
Zr=125.800 S. INADEQÜAT = 0.43 m2.



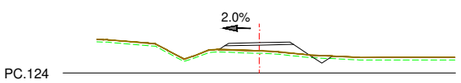
L=300 S. FERM = 0.26 m2. S. TERRAPLÈ = 1.11 m2.
Zt=125.02 S. D TERRA = 0.06 m2.
Zr=125.350 S. INADEQÜAT = 0.44 m2.



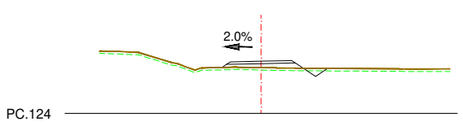
L=120 S. FERM = 0.27 m2. S. TERRAPLÈ = 0.82 m2.
Zt=125.95 S. D TERRA = 0.08 m2.
Zr=126.214 S. INADEQÜAT = 0.42 m2.



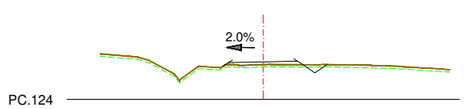
L=220 S. FERM = 0.26 m2. S. TERRAPLÈ = 1.02 m2.
Zt=125.32 S. D TERRA = 0.08 m2.
Zr=125.642 S. INADEQÜAT = 0.43 m2.



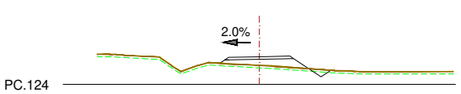
L=320 S. FERM = 0.27 m2. S. TERRAPLÈ = 1.20 m2.
Zt=124.91 S. D TERRA = 0.06 m2.
Zr=125.237 S. INADEQÜAT = 0.46 m2.



L=140 S. FERM = 0.27 m2. S. TERRAPLÈ = 0.84 m2.
Zt=125.86 S. D TERRA = 0.08 m2.
Zr=126.124 S. INADEQÜAT = 0.43 m2.



L=240 S. FERM = 0.27 m2. S. TERRAPLÈ = 0.69 m2.
Zt=125.41 S. D TERRA = 0.08 m2.
Zr=125.626 S. INADEQÜAT = 0.42 m2.



L=340 S. FERM = 0.27 m2. S. TERRAPLÈ = 1.23 m2.
Zt=124.77 S. D TERRA = 0.06 m2.
Zr=125.124 S. INADEQÜAT = 0.45 m2.

09_10_Perfils_longitudinals i transversals.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE: JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCP
Col·legiat núm.: 20.306

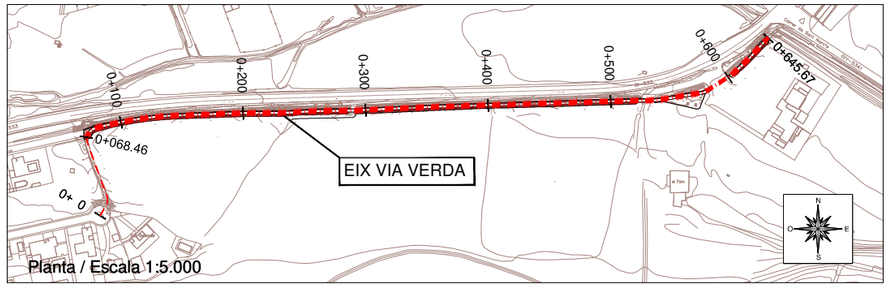
TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER**

DATA: ABRIL 2022

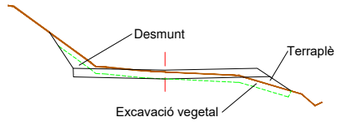
TÍTOL DEL PLÀNOL: PERFILS TRANSVERSALS

ESCALES: 1:250
Escala original DinA-3

PLÀNOL NÚM.: 10
FULL: 1 DE 2

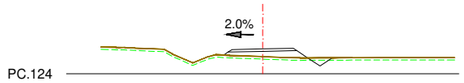


Planta / Escala 1:5.000

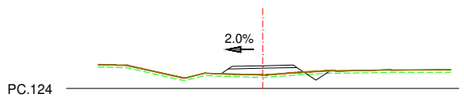


LLEGENDA

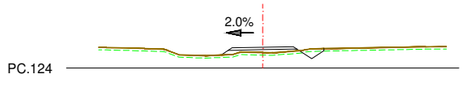
Zt= Cota terreny (m)
Zr= Cota rasant (m)



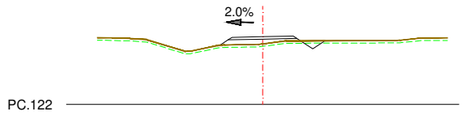
L=360 S. FERM = 0.27 m2. S. TERRAPLÈ = 1.04 m2.
Zt=124.70 S. D TERRA = 0.08 m2.
Zr=125.012 S. INADEQÜAT = 0.44 m2.



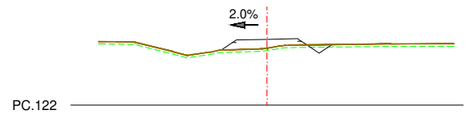
L=380 S. FERM = 0.27 m2. S. TERRAPLÈ = 1.09 m2.
Zt=124.55 S. D TERRA = 0.10 m2.
Zr=124.923 S. INADEQÜAT = 0.44 m2.



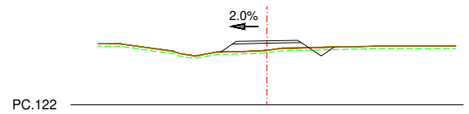
L=400 S. FERM = 0.27 m2. S. TERRAPLÈ = 0.68 m2.
Zt=124.62 S. D TERRA = 0.13 m2.
Zr=124.842 S. INADEQÜAT = 0.42 m2.



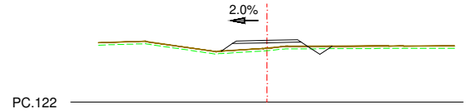
L=420 S. FERM = 0.27 m2. S. TERRAPLÈ = 0.86 m2.
Zt=124.47 S. D TERRA = 0.08 m2.
Zr=124.761 S. INADEQÜAT = 0.43 m2.



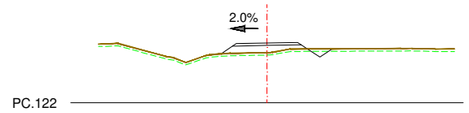
L=440 S. FERM = 0.27 m2. S. TERRAPLÈ = 1.11 m2.
Zt=124.32 S. D TERRA = 0.08 m2.
Zr=124.680 S. INADEQÜAT = 0.45 m2.



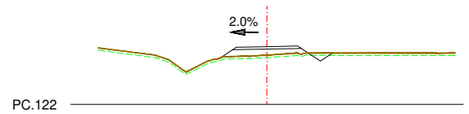
L=460 S. FERM = 0.27 m2. S. TERRAPLÈ = 1.24 m2.
Zt=124.22 S. D TERRA = 0.09 m2.
Zr=124.598 S. INADEQÜAT = 0.46 m2.



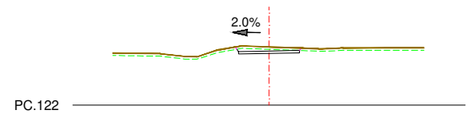
L=480 S. FERM = 0.27 m2. S. TERRAPLÈ = 1.06 m2.
Zt=124.20 S. D TERRA = 0.08 m2.
Zr=124.517 S. INADEQÜAT = 0.45 m2.



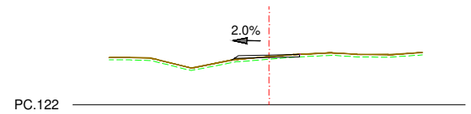
L=500 S. FERM = 0.27 m2. S. TERRAPLÈ = 1.17 m2.
Zt=124.04 S. D TERRA = 0.08 m2.
Zr=124.436 S. INADEQÜAT = 0.45 m2.



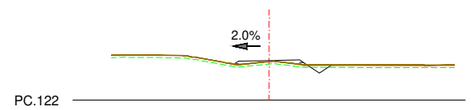
L=520 S. FERM = 0.27 m2. S. TERRAPLÈ = 1.14 m2.
Zt=124.01 S. D TERRA = 0.08 m2.
Zr=124.355 S. INADEQÜAT = 0.46 m2.



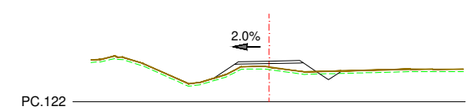
L=540 S. FERM = 0.25 m2.
Zt=124.37 S. D TERRA = 0.42 m2.
Zr=124.206 S. INADEQÜAT = 0.26 m2.



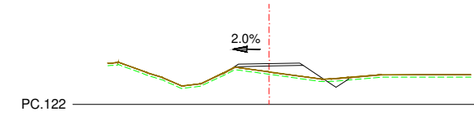
L=560 S. FERM = 0.26 m2.
Zt=123.95 S. INADEQÜAT = 0.28 m2.
Zr=124.020 S. TERRAPLÈ = 0.21 m2.



L=620 S. FERM = 0.27 m2. S. TERRAPLÈ = 0.32 m2.
Zt=123.57 S. D TERRA = 0.08 m2.
Zr=123.612 S. INADEQÜAT = 0.40 m2.



L=640 S. FERM = 0.27 m2. S. TERRAPLÈ = 1.18 m2.
Zt=123.41 S. D TERRA = 0.09 m2.
Zr=123.656 S. INADEQÜAT = 0.52 m2.



L=643 S. FERM = 0.27 m2. S. TERRAPLÈ = 1.25 m2.
Zt=123.33 S. D TERRA = 0.10 m2.
Zr=123.662 S. INADEQÜAT = 0.48 m2.

09_10_Perfils_longitudinals i transversals.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE: JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP. Col·legiat núm.: 20.306

TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER**

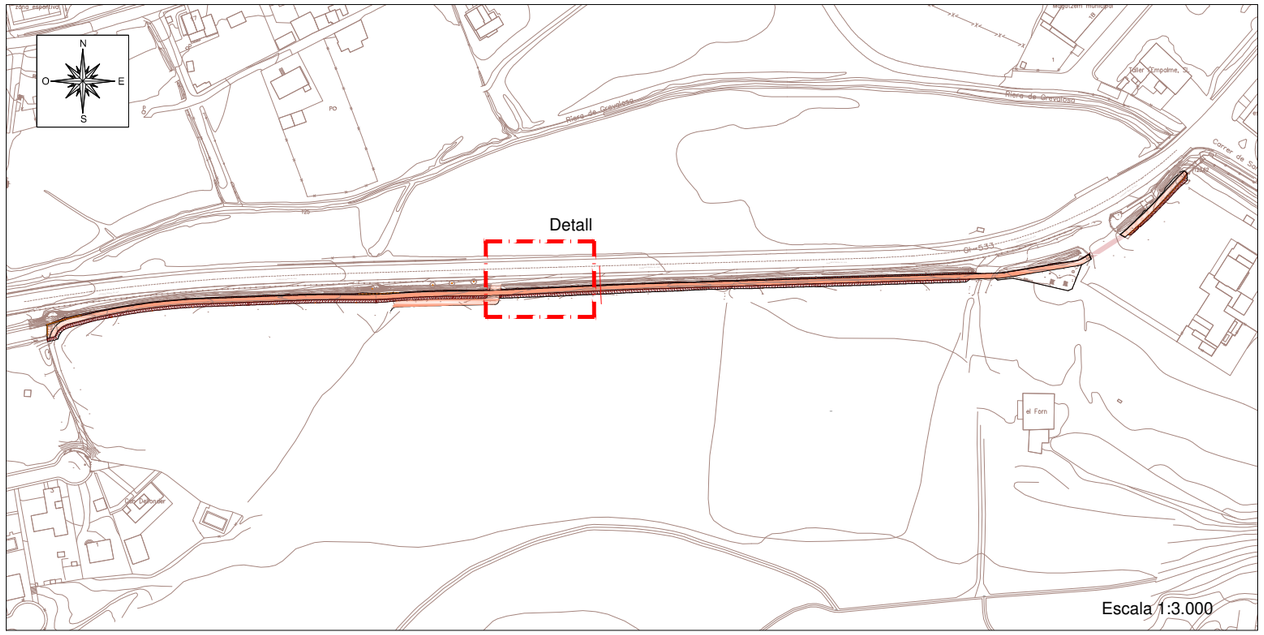
DATA: ABRIL 2022

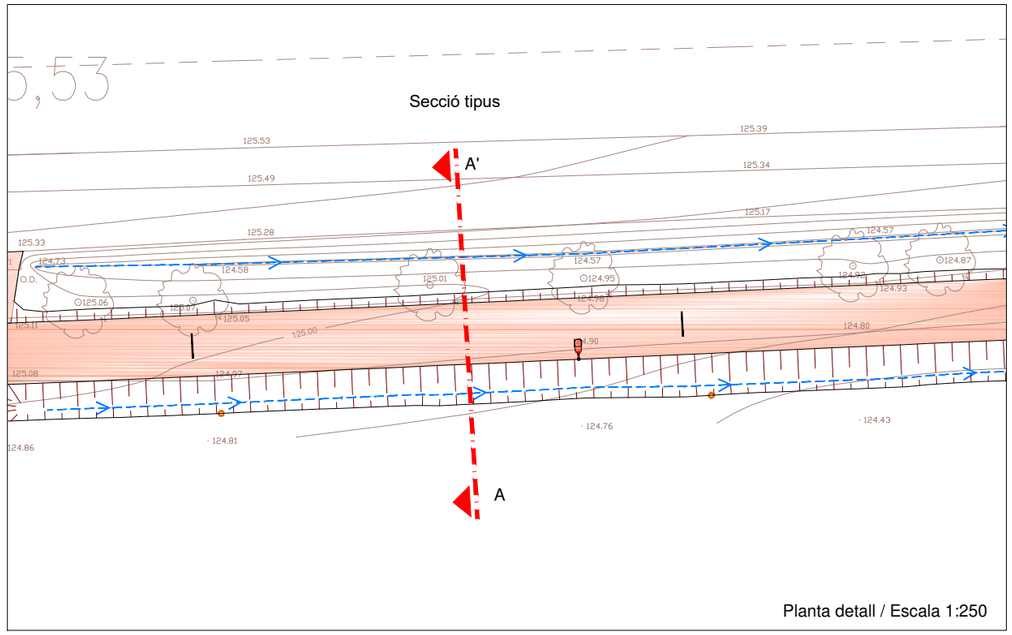
TÍTOL DEL PLÀNOL: PERFILS TRANSVERSALS

ESCALES: 1:250 Escala original DinA-3

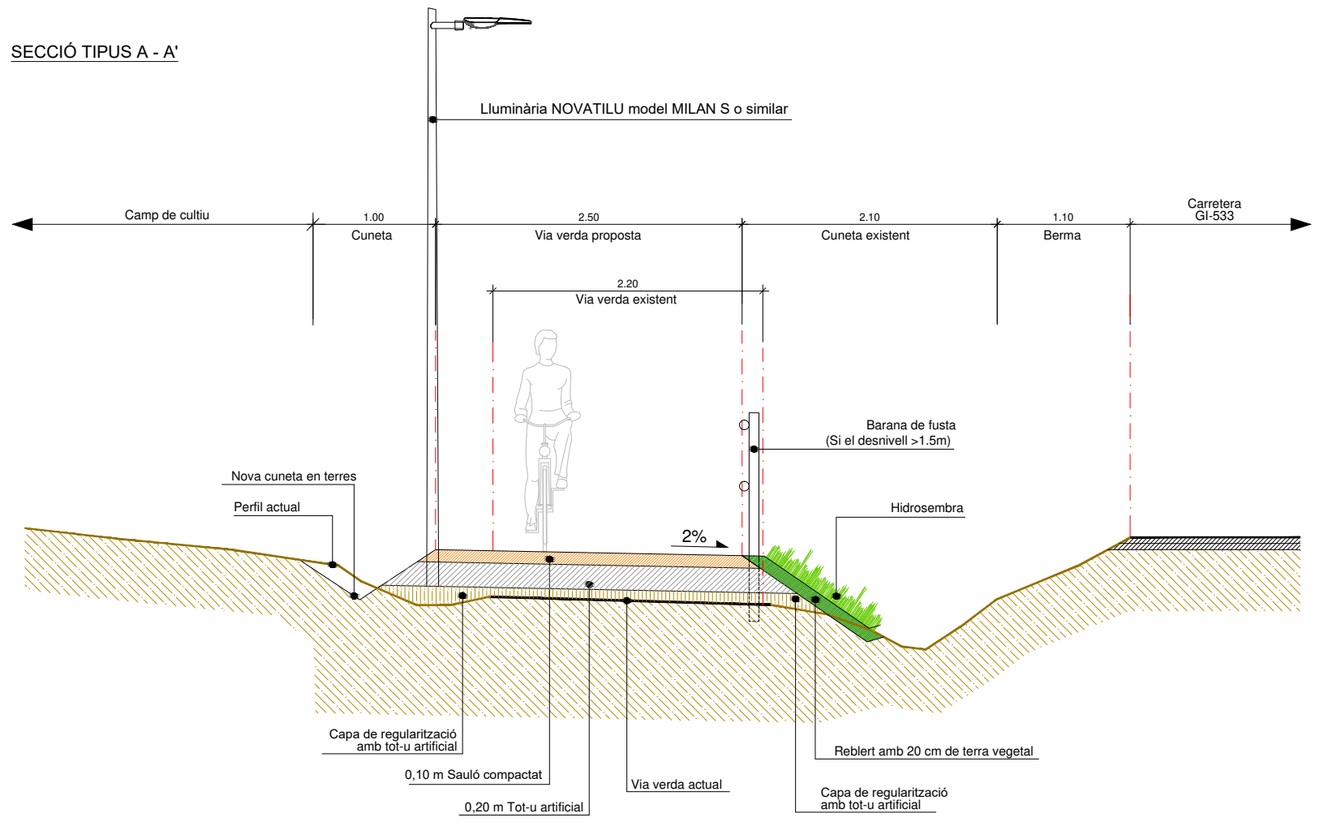
PLÀNOL NÚM.: 10

FULL: 2 DE 2





SECCIÓ TIPUS A - A'



11_Seccio_tipus.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE:
JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCP
Col·legiat núm.: 20.306

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER

DATA: ABRIL 2022

TÍTOL DEL PLÀNOL: SECCIÓ TIPUS

ESCALES: 1:50
Escala original DinA-3

PLÀNOL NÚM.: 11
FULL: 1 DE 1

LLEGENDA

- Nova cuneta en terres
- Cuneta en terres existent
- Nou col·lector de pluvials Ø 200 /400
- Nou col·lector de pluvials Ø 400
- Pou d'aigües pluvials (TS)
- Col·lector de pluvials existent
- Escorrentia superficial

N O E S

Col·lector existent

Reperfilat de talús existent

Col·lector existent

Construcció de cuneta en terres de drenatge

OD6: Substitució i allargament de col·lector Ø 400 existent

OD7: Creuament amb tub Ø 400

Col·lector existent

CARRETERRA GI-533

CARRETERRA GI-533

Encavalcament amb full 2 de 3

FULL 1

12_Xarxa de drenatge.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE:
JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP
Col·legiat núm.: 20.306

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER

DATA: ABRIL 2022

TÍTOL DEL PLÀNOL: XARXA DE DRENATGE

ESCALES: 1:500
Escala original DinA-3

PLÀNOL NÚM.: 12

FULL: 1 DE 4

LLEGENDA

- Nova cuneta en terres
- Cuneta en terres existent
- Nou col·lector de pluvials Ø 200 /400
- Nou col·lector de pluvials Ø 400
- Pou d'aigües pluvials
- Col·lector de pluvials existent
- Escorrentia superficial

N O E S

Riera

124,16
124,36
124,38
123,96
124,44
124,31
123,92
123,81
124,25
124,75
124,95
123,91
124,38
124,19
Encavalcament amb full 1 de 3
124,45
124,54
125,53
125,22
124,77
CARRERTERRA GI-533
CARRERTERRA GI-533
Reperfilat de talús existent
Reperfilat de talús existent
Construcció de cuneta en terres de drenatge
OD5: Substitució per tub de Ø 400 i allargament
Construcció de cuneta en terres de drenatge
FULL 2
Encavalcament amb full 3 de 3

12_Xarxa de drenatge.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE: JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP Col·legiat núm.: 20.306

TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER**

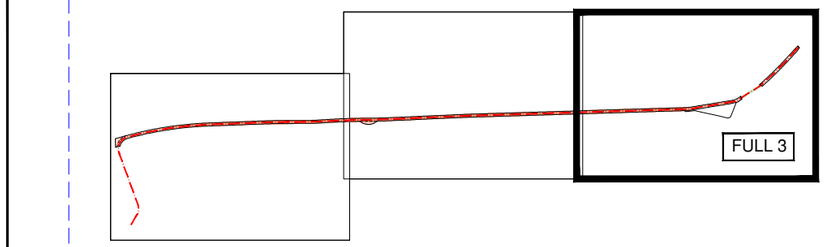
DATA: ABRIL 2022

TÍTOL DEL PLÀNOL: XARXA DE DRENATGE

ESCALES: 1:500 Escala original DinA-3

PLÀNOL NÚM.: 12

FULL: 2 DE 4



RIERA DE GREVALOSA

N
O
E
S

OD1: Remodelació tub existent amb tub Ø 400

OD0: Desgüàs amb tub Ø400 a riera de Grevalosa

P6

Col·lector existent

OD2: Connexió amb tub Ø 400

Construcció de cuneta en terres de drenatge

Col·lector Ø 400

P5

Neteja de desguàs i reperfilat de talús

P4

Col·lector existent

Col·lector existent

OD3: Connexió amb tub Ø 400

Neteja de desguàs i reperfilat de talús

Col·lector Ø 400

P3

CARRETERRA GI-533

Reperfilat de talús existent

OD4: Connexió amb tub Ø 400

P2

P1

Col·lector Ø 400

Construcció de cuneta en terres de drenatge

Encavalcament amb full 2 de 3

LLEGENDA

- Nova cuneta en terres
- Cuneta en terres existent
- Nou col·lector de pluvials Ø 200 /400
- Nou col·lector de pluvials Ø 400
- Pou d'aigües pluvials
- Col·lector de pluvials existent
- Escorrentia superficial

12_Xarxa de drenatge.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE: JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP Col·legiat núm.: 20.306

TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER**

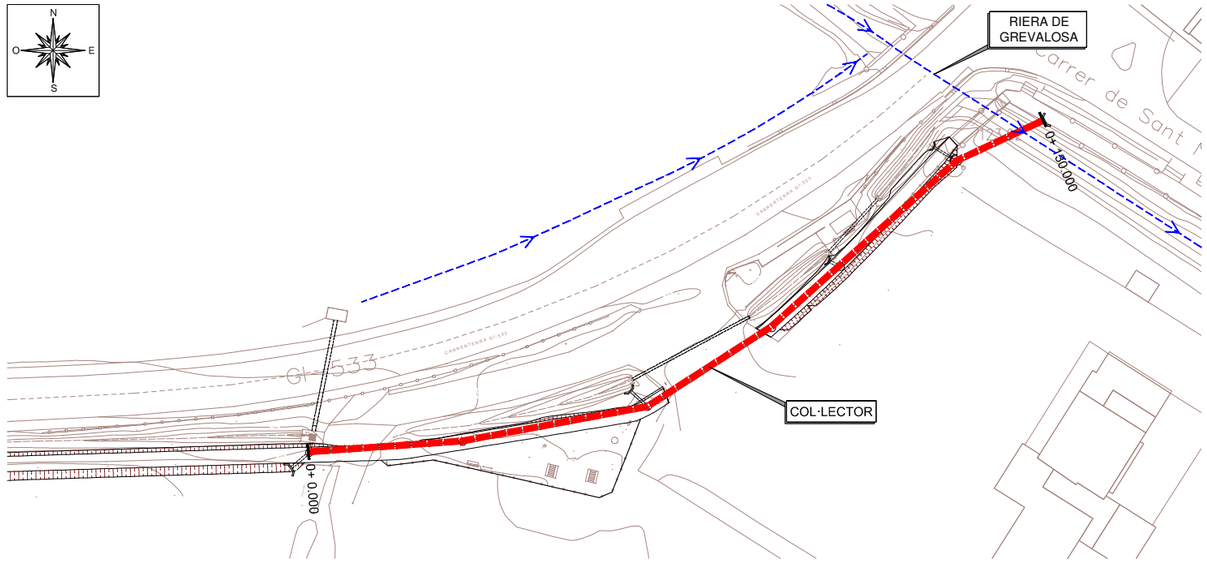
DATA: ABRIL 2022

TÍTOL DEL PLÀNOL: XARXA DE DRENATGE

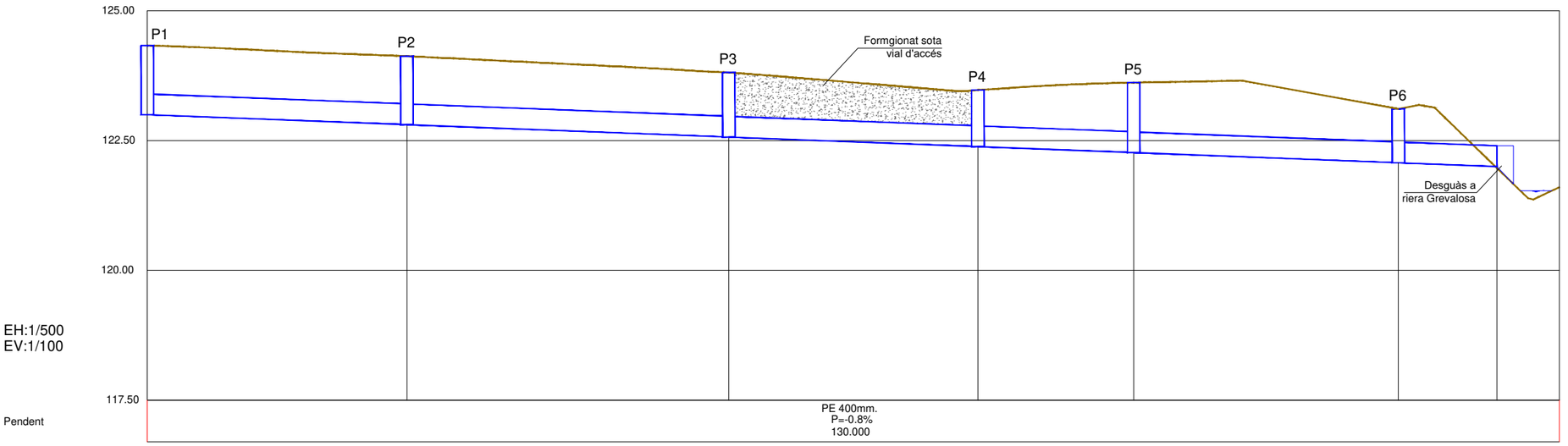
ESCALES: 1:500 Escala original DinA-3

PLÀNOL NÚM.: 12

FULL: 3 DE 4



PERFIL LONGITUDINAL COL·LECTOR D'AIGÜES PLUVIALS



EH:1/500
EV:1/100

Pendent							
Excavació Rases	-1.333	-1.319	-1.243	-1.090	-1.349	-1.038	0.030
Cota Rasant Canonada	123.000	122.808	122.569	122.385	122.269	122.073	122.000
Cotes de Terreny	124.333	124.127	123.812	123.474	123.618	123.111	121.970
Distàncies Parcials	0.000	25.000	31.000	24.000	15.000	25.500	9.500
Distàncies a l'Origen	0.000	25.000	56.000	80.000	95.000	120.500	130.000

12_Xarxa de drenatge.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE: JOAN MACARRO I ORTEGA. ECCP
Col·legiat núm.: 20.306

TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER**

DATA: ABRIL 2022

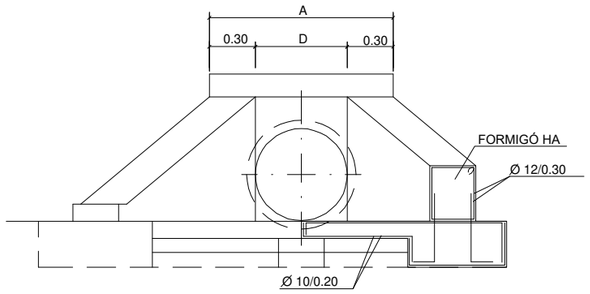
TÍTOL DEL PLÀNOL: XARXA DE DRENATGE

ESCALES: EH: 500 / EV: 1.000
Escala original DinA-3

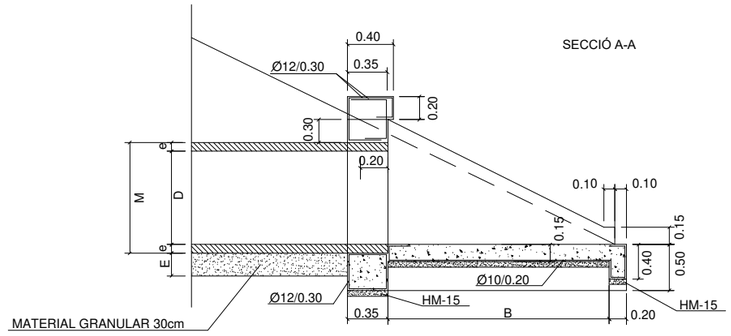
PLÀNOL NÚM.: 12

FULL: 4 DE 4

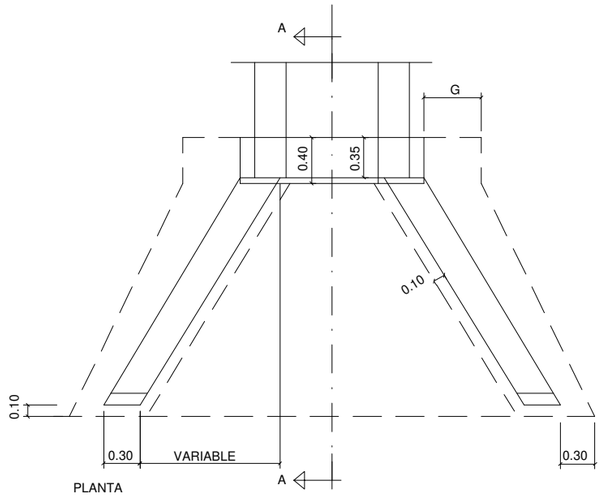
BROCS DE FORMIGÓ ARMAT PER TUBS DE Ø600 i Ø800
Esc: S/E



ALÇAT



SECCIÓ A-A

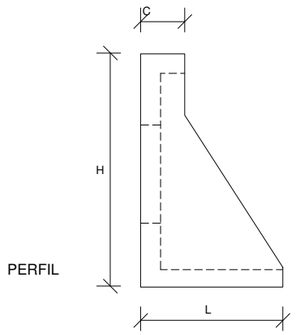


PLANTA

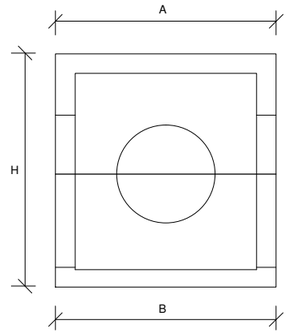
QUADRE DE DIMENSIONS DE BROCS

	D (mm)	M (mm)	e (mm)	E (m)	A (m)	G (m)	B (m)
1000	1000	1220	110	0,30	1,499	0,40	1,421
1200	1200	1500	150	0,30	1,75	0,45	1,705
1500	1500	1860	180	0,30	2,12	0,50	2.131
2000	2000	2400	200	0,30	2,50	0,50	2,650

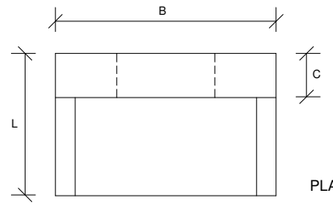
BROC PER A DESGUÀS DE CANONADA
Esc: S/E



PERFIL



ALÇAT

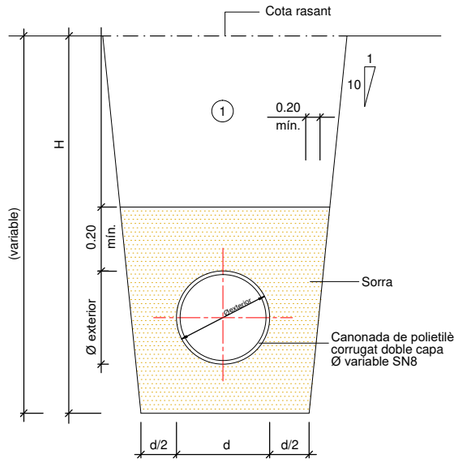


PLANTA

DIMENSIONS BROC PREFABRICAT

Ø	A	B	H	L	C	G	PES Kg/Ut.
40	90	90	95	56	18	8.5	329

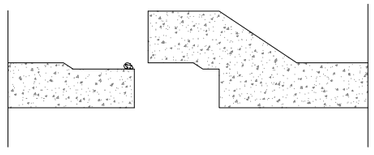
SECCIÓ TUB CIRCULAR DE POLIETLÈ SN8
En pendents superiors a 1 %



1 Nota: Replè de les rases amb material purgat sense pedres superiors a 8 cm, compactat al 95% p.m.

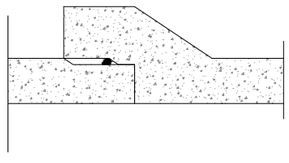
DETALL DE JUNT DE GOMA (TIPUS LLÀGRIMA)
ESCALA S/E

INICIAL



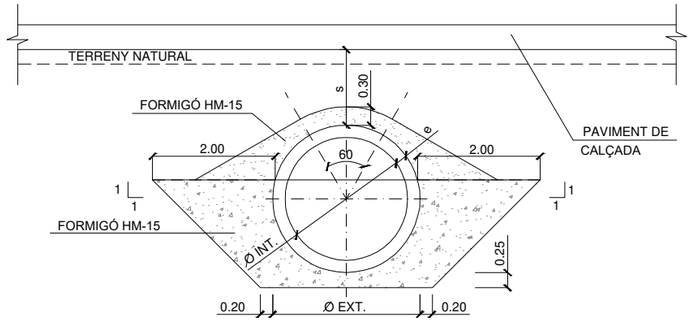
TIPOLOGIA DE TUBS DE FORMIGÓ
Ø400mm, Ø600mm
ESCALA S/E

FINAL



INSTAL.LACIÓ TUB DE FORMIGÓ D'O.D. TRANSVERSAL EN DESMUNT
S < 1,0m

ESCALA: 1/10



CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

ACERS
ACER PASSIU ---------- B 500 SD

FORMIGONS
FORMIGÓ DE NETEJA I ANIVELLAMENT ---------- HM-20
FORMIGÓ EN MASSA ---------- HM-20-B-20-I
FORMIGÓ ARMAT ---------- HA-25-B-20-IIa

TIPUS DE CONTROL EN ELEMENTS DE FORMIGÓ
ACER PASSIU ---------- NORMAL
FORMIGÓ ---------- INTENS
EXECUCIÓ ---------- INTENS

RECOBRIMENTS
FORMIGÓ EN CONTACTE AMB EL TERRENY ---------- 50 mm
RESTA* ---------- 30 mm
*NOTA : CIMENT TIPUS CEM I

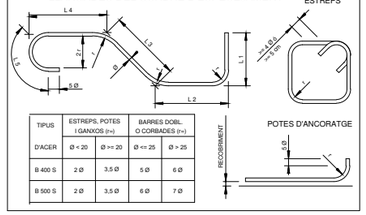
COEFICIENTS DE SEGURITAT PREVISTOS EN ELS CÀLCULS

$\gamma_g = 1.35$ $\gamma_q = 1.5$ $\gamma_s = 1.15$

$\gamma_c = 1.5$ $\gamma_a = 1.1$ $\gamma_{acc} = 1.0$

RECOBRIMENTS : SEGONS ARTICLE 37.2.4 DE L'EHE
COEFICIENTS DE SEGURETAT: SEGONS ARTICLES 12 I 15 DE L' EHE

RADIS DE DOBLEGAT MÍNIMS DE LES BARRES PER ARMADURES LLARGADES DEL QUADRE D'ESPECEJAMENT



TIPUS D'ACER	ESTREPS, POTES I GANXOS (r>) Ø <= 20	ESTREPS, POTES I GANXOS (r>) Ø >= 20	BARRES DOBL. O CORBADES (r>) Ø <= 25	BARRES DOBL. O CORBADES (r>) Ø > 25
B 400 S	2 Ø	3,5 Ø	5 Ø	6 Ø
B 500 S	2 Ø	3,5 Ø	6 Ø	7 Ø

RECOBRIMENT

13._Detalls_drenatge.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE: JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP Col·legiat núm.: 20.306

TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER**

DATA: ABRIL 2022

TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS DE DRENATGE

ESCALES: S/E Escala original DinA-3

PLÀNOL NÚM.: 13

FULL: 1 DE 1

N
O
E
S

CARRETERRA GI-533

PVV-20
PVV- 19
PVV-18
PVV-17
PVV-16
PVV-15
PVV-14

016-02-012
016-02-010
016-02-011

125,64
125,48
125,79
126,37
126,55
127,09
26,96
128,37
128,14
127,20
127,55

Encavalcament amb full 2 de5

LLEGENDA

XARXA EXISTENT

- Esnllumenat existent
- Línies d'enllumenat existents
- Quadre d'enllumenat existent

XARXA PROJECTADA

- Lluminària NOVATILU model MILAN S
  - Codi: ALMSL30AE3T2_16 MILAN S
  - Flux lluminós (LLuminària): 1543 lm
  - Flux luminós (Làmpares): 1543 lm
  - Potència de les lluminàries: 14.0 W (atenuat a 12W)
  - Clasificació lluminàries segons CIE: 99
- Línia elèctrica secció 6 mm²
- Línia elèctrica amb protecció de tub metàl·lic

Noves canalitzacions soterrades amb 2 tubs de DN 90 mm amb instal·lació elèctrica amb RVFV 4 x 10 mm² de CU 0,6/1,0 KV

- Perció de registre de 40 x 40

FULL 1

14_Xarxa_enllumenat.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE:
JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP
Col·legiat núm.: 20.306

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER

DATA: ABRIL 2022

TÍTOL DEL PLÀNOL: XARXA D'ENLLUMENAT

ESCALES: 1:500
Escala original DinA-3

PLÀNOL NÚM.: 14
FULL: 1 DE 5

LLEGENDA

XARXA EXISTENT

Esnllumenat existent

Línies d'enllumenat existents

Quadre d'enllumenat existent

XARXA PROJECTADA

Lluminària NOVATILU model MILAN S

- Codi: ALMSL30AE3T2_16 MILAN S
- Flux lluminós (LLuminària): 1543 lm
- Flux luminós (Làmpares): 1543 lm
- Potència de les lluminàries: 14.0 W (atenuat a 12W)
- Clasificació lluminàries segons CIE: 99

Línia elèctrica secció 6 mm²

Línia elèctrica amb protecció de tub metàl·lic

Noves canalitzacions soterrades amb 2 tubs de DN 90 mm amb instal·lació elèctrica amb RVFV 4 x 10 mm² de CU 0,6/1,0 KV

Perció de registre de 40 x 40

N
O
E
S

124,16
124,36
124,38
123,96
124,44
124,31
123,92
123,81
124,95
124,75
124,25
123,91
124,38
124,19
124,45
124,54
125,53
125,22
124,77
CARRERTERRA GI-533
CARRERTERRA GI-533

PVV-13
PVV-12
PVV-11
PVV-10
PVV-09
PVV-08

FULL 2

Encavalcament amb full 1 de 5

Encavalcament amb full 3 de 5

14_Xarxa_enllumenat.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE:
JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP
Col·legiat núm.: 20.306

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER

DATA: ABRIL 2022

TÍTOL DEL PLÀNOL: XARXA D'ENLLUMENAT

ESCALES: 1:500
Escala original DinA-3

PLÀNOL NÚM.: 14

FULL: 2 DE 5

LLEGENDA

XARXA EXISTENT

Esnllumenat existent

Línies d'enllumenat existents

Quadre d'enllumenat existent

XARXA PROJECTADA

Lluminària NOVATILU model MILAN S

- Codi: ALMSL30AE3T2_16 MILAN S
- Flux lluminós (LLuminària): 1543 lm
- Flux luminós (Làmpares): 1543 lm
- Potència de les lluminàries: 14.0 W (atenuat a 12W)
- Clasificació lluminàries segons CIE: 99

Línia elèctrica secció 6 mm²

Línia elèctrica amb protecció de tub metàl·lic

Noves canalitzacions soterrades amb 2 tubs de DN 90 mm amb instal·lació elèctrica amb RVFV 4 x 10 mm² de CU 0,6/1,0 KV

Perció de registre de 40 x 40

PVV-01
PVV-02
PVV-03
PVV-04
PVV-05
PVV-06
PVV-07

CARRETERA GI-533

Encavalcament amb full 4 de 5

Encavalcament amb full 2 de 5

FULL 3

14_Xarxa_enllumenat.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE:
JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCP
Col·legiat núm.: 20.306

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER

DATA: ABRIL 2022

TÍTOL DEL PLÀNOL: XARXA D'ENLLUMENAT

ESCALES: 1:500
Escala original DinA-3

PLÀNOL NÚM.: 14
FULL: 3 DE 5

012-03-004

012-02-005

012-03-005

Encavalcament amb full 5 de 5

Connexió a xarxa d'enllumenat existent

Encavalcament amb full 3 de 5

PVV-01

PVV-02

PVV-03

PVV-04

008-06-027

008-06-026

N

O

E

S

LLEGENDA

XARXA EXISTENT

Esnllumenat existent

Línies d'enllumenat existents

Quadre d'enllumenat existent

XARXA PROJECTADA

Lluminària NOVATILU model MILAN S

- Codi: ALMSL30AE3T2_16 MILAN S
- Flux lluminós (LLuminària): 1543 lm
- Flux luminós (Làmpares): 1543 lm
- Potència de les lluminàries: 14.0 W (atenuat a 12W)
- Clasificació lluminàries segons CIE: 99

Línia elèctrica secció 6 mm²

Línia elèctrica amb protecció de tub metàl·lic

Noves canalitzacions soterrades amb 2 tubs de DN 90 mm amb instal·lació elèctrica amb RVFV 4 x 10 mm² de CU 0,6/1,0 KV

Perció de registre de 40 x 40

FULL 4

14_Xarxa_enllumenat.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE:

JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP
Col·legiat núm.: 20.306

TÍTOL DEL PROJECTE:

PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER

DATA: ABRIL 2022

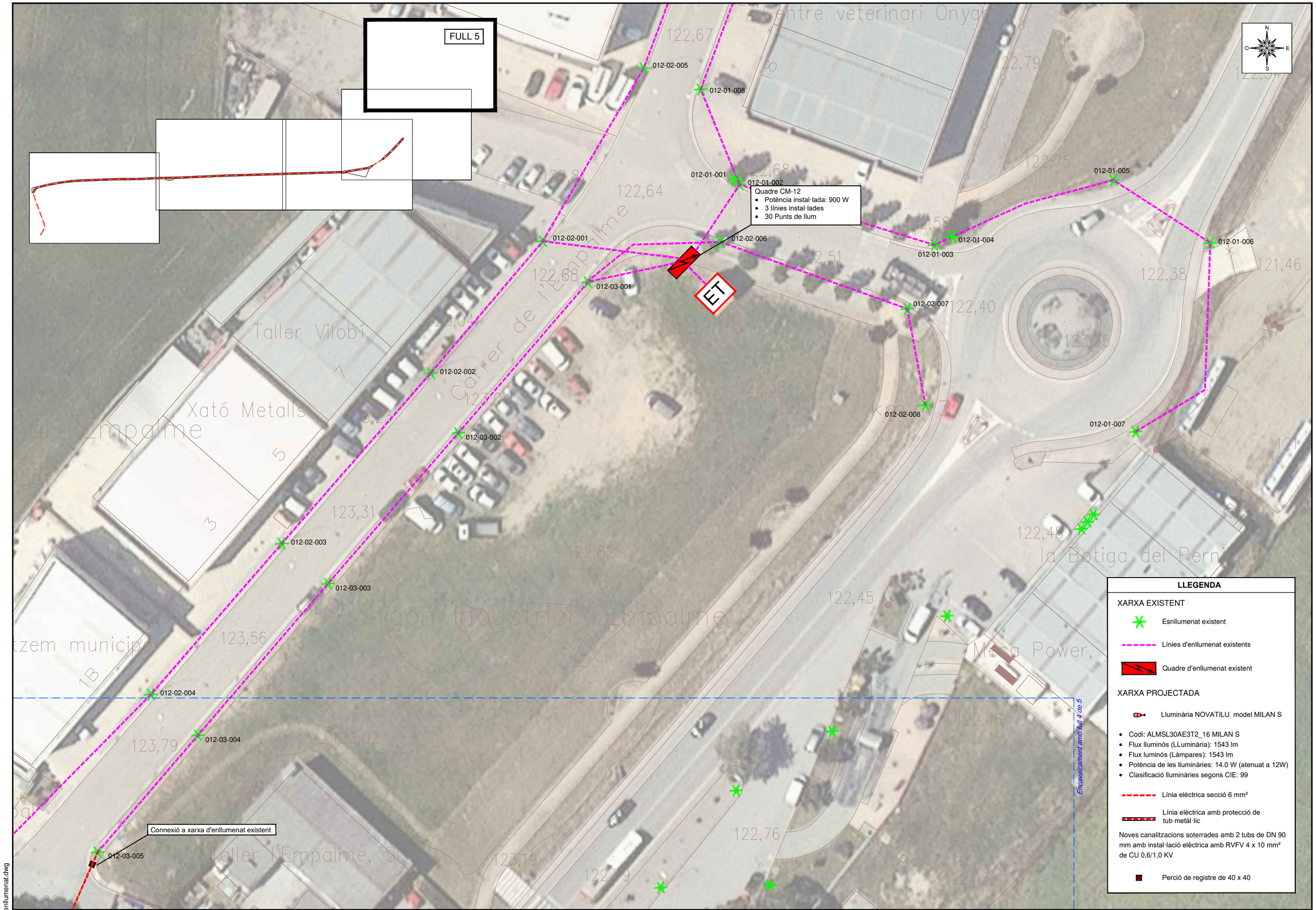
TÍTOL DEL PLÀNOL: XARXA D'ENLLUMENAT

ESCALES: 1:500

Escala original DinA-3

PLÀNOL NÚM.: 14

FULL: 4 DE 5



LLEGENDA

XARXA EXISTENT

- Esnllumenat existent
- Línies d'enllumenat existents
- Quadre d'enllumenat existent

XARXA PROJECTADA

- Lluminària NOVATILU model MILAN S
  - Codi: ALMSL30AE3T2_16 MILAN S
  - Flux lluminós (LLuminària): 1543 lm
  - Flux luminós (Làmpares): 1543 lm
  - Potència de les lluminàries: 14.0 W (atenuat a 12W)
  - Clasificació lluminàries segons CIE: 99
- Línia elèctrica secció 6 mm²
- Línia elèctrica amb protecció de tub metàl·lic

Noves canalitzacions soterrades amb 2 tubs de DN 90 mm amb instal·lació elèctrica amb RVFV 4 x 10 mm² de CU 0,6/1,0 KV

- Perció de registre de 40 x 40

Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE: JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP Col·legiat núm.: 20.306

TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER**

DATA: ABRIL 2022

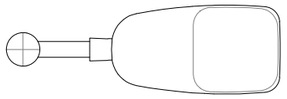
TÍTOL DEL PLÀNOL: XARXA D'ENLLUMENAT

ESCALES: 1:500 Escala original DinA-3

PLÀNOL NÚM.: 14

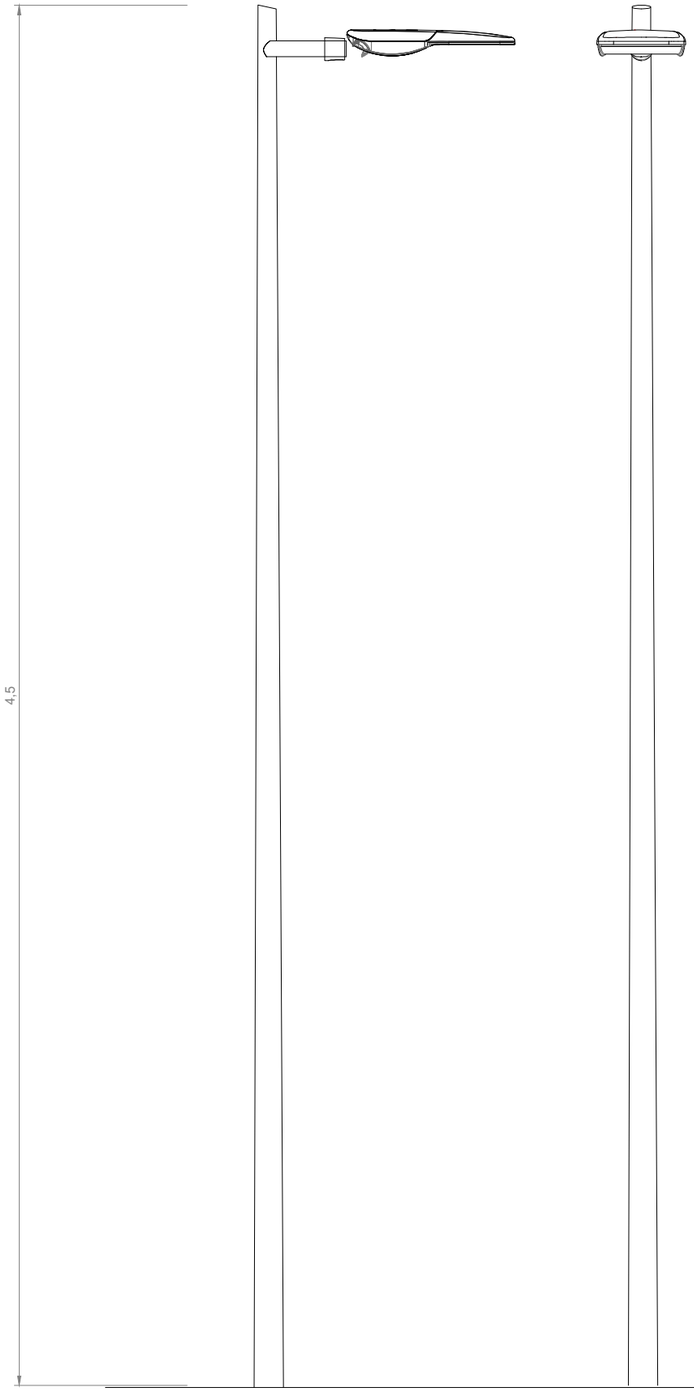
FULL: 5 DE 5

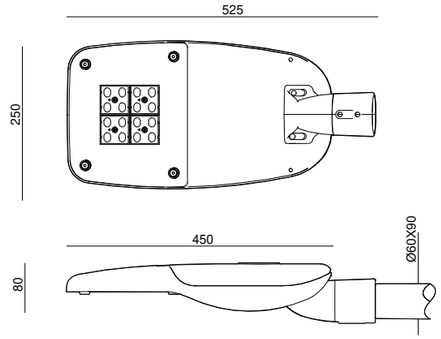
14_Xarxa_enllumenat.dwg



LLUMINÀIRA NOVATILU MODEL MILAN S

Codi: ALMSL30AE3T2_16 MILAN S
Fluxe lluminós (LLuminària): 1543 lm
Fluxe luminós (Làmpares): 1543 lm
Potència de les lluminàries: 12.0 W
Clasificació lluminàries segons CIE: 99

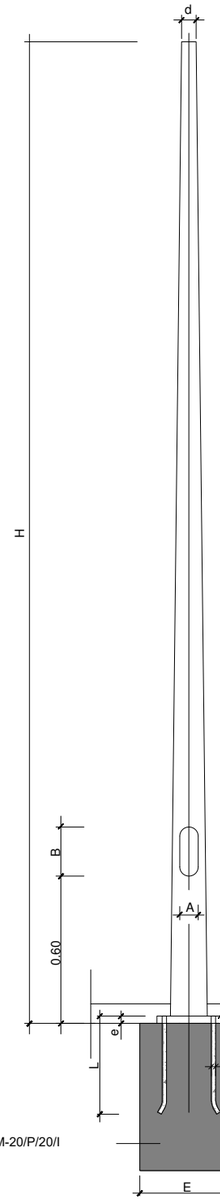






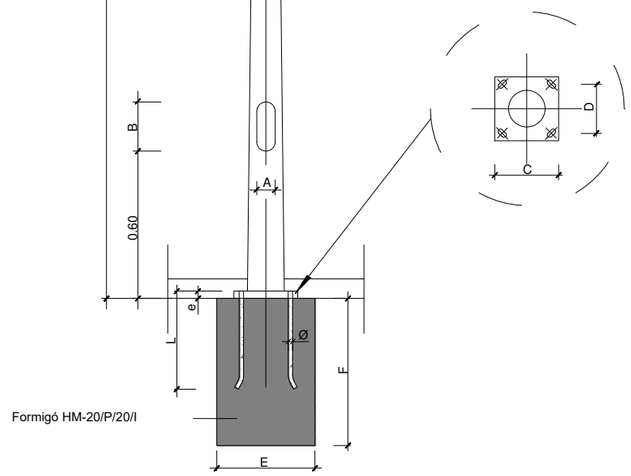
COLUMNA DE 4,5 METRES

Esc: S/E



H	3.50	4.00	5.00	6.00	8.00	9.00	10.00
Ø d	60	60	60	60	60	60	60
A	75	75	75	85	85	85	85
B	200	200	200	300	300	300	300
Ø C	260	260	260	400	400	400	400
D	200	200	200	300	300	300	300
E	650	650	700	700	800	900	900
F	750	750	800	800	1100	1100	1200
L	400	400	400	600	800	800	1000
e	8	8	8	8	10	10	10
Ø	M-16	M-16	M-16	M-18	M-24	M-24	M-27

Quadre de dimensions
de la fonamentació



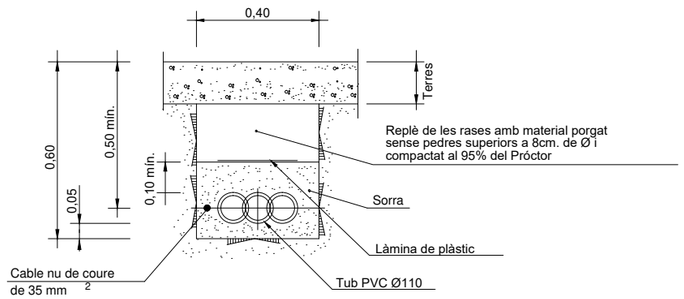
Formigó HM-20/P/20/I

15_Detalls_enllumenat.dwg

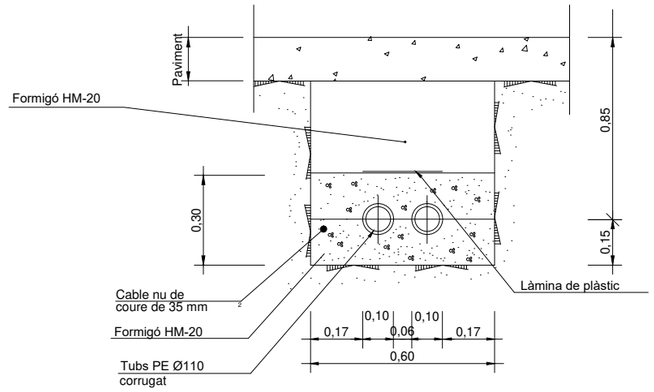
Ajuntament de Vilobí d'Onyar	CONSULTOR: ABM	AUTOR DEL PROJECTE: JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP Col·legiat núm.: 20.306	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER	DATA: ABRIL 2022	TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS D'ENLLUMENAT

ESCALES:	PLÀNOL NÚM.:
1:500	15
Escala original DinA-3	FULL: 1 DE 2

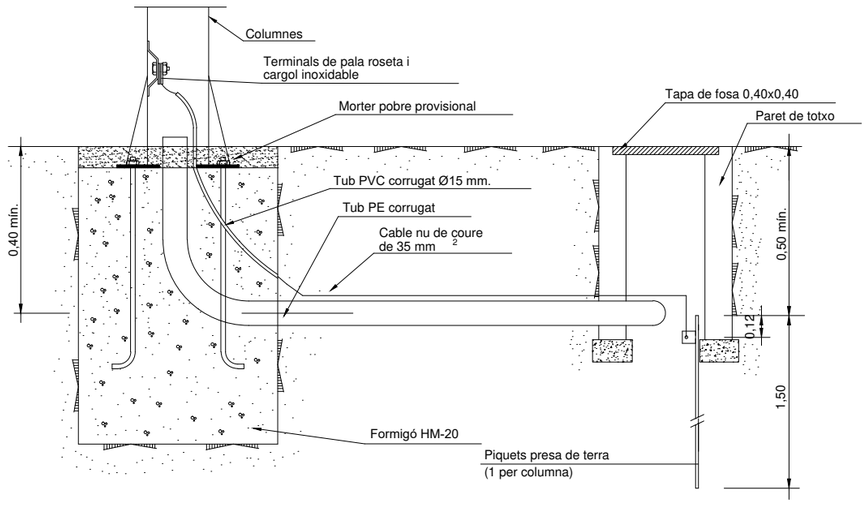
RASA TIPUS PER A ENTUBAR
CABLES FORA DE CALÇADA
1 o 2 LÍNIES
Esc: S/E



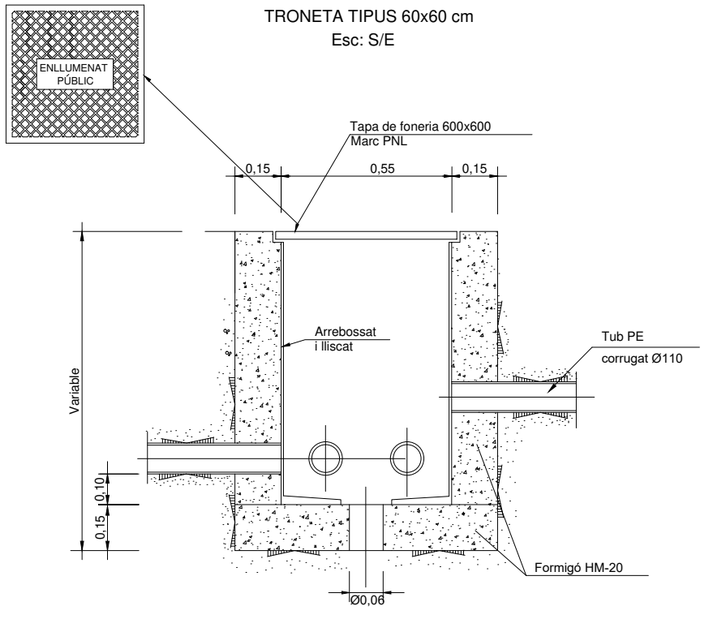
RASA TIPUS PER A ENTUBAR
CABLES SOTA CALÇADA
Esc: S/E



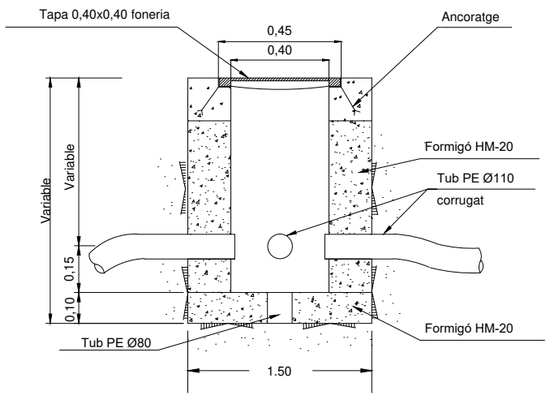
DETALL FONAMENT COLUMNA TIPUS
ARQUETA I PRESA DE TERRA
Esc: S/E



TRONETA TIPUS 60x60 cm
Esc: S/E



DETALL PERICÓ DE REGISTRE 40x40 cm
Esc: S/E



15_Detalls_enllumenat.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar	CONSULTOR: ABM	AUTOR DEL PROJECTE: JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP Col·legiat núm.: 20.306	TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER**	DATA: ABRIL 2022	TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS D'ENLLUMENAT	ESCALES: 1:500 Escala original DinA-3	PLÀNOL NÚM.: 15 FULL: 2 DE 2

LLEGENDA

- Barana de fusta via verda
- Senyals verticals tipus P-22
- Senyals verticals tipus P-1
- Senyals vertical tipus S-33
- Senyals verticicals tipus R-102
- Tanques abatibles
- Estaca de pi, tractada i tornejada amb punta, Ø8x200cm

N
O E
S

CARRERTERRA GI-533

R-102

S-12

S-33

S-13

Encavalcament amb full 2 de 3

FULL 1

16_Planta_Senyalització.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE:
JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP
Col·legiat núm.: 20.306

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER

DATA: ABRIL 2022

TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA SENYALITZACIÓ

ESCALES: 1:500
Escala original DinA-3

PLÀNOL NÚM.: 16
FULL: 1 DE 3

LLEGENDA

- Barana de fusta via verda
- Senyals verticals tipus P-22
- Senyals verticals tipus P-1
- Senyals vertical tipus S-33
- Senyals verticicals tipus R-102
- Tanques abatibles
- Estaca de pi, tractada i tornejada amb punta, Ø8x200cm

N
O E
S

Riera

CARRERTERRA GI-533

CARRERTERRA GI-533

Encavalcament amb full 1 de 3

Encavalcament amb full 3 de 3

FULL 2

16_Planta_Senyalització.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE:
JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP
Col·legiat núm.: 20.306

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER

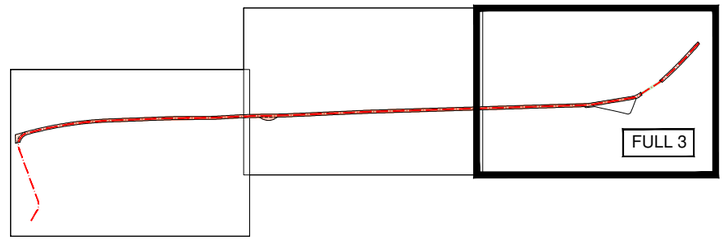
DATA: ABRIL 2022

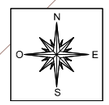
TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA SENYALITZACIÓ

ESCALES: 1:500
Escala original DinA-3

PLÀNOL NÚM.: 16

FULL: 2 DE 3





CARRERTERRA GI-533

P-22 S-06
P-1 S-03
P-22 S-01
R-102 S-05
R-102 S-02
P-1 S-04
P-22 S-08
R-102 S-09
P-1 S-07
P-1 S-11
P-22 S-10

Encavalcament amb full 2 de 3

LLEGENDA

- Barana de fusta via verda
- Senyals verticals tipus P-22
- Senyals verticals tipus P-1
- Senyals vertical tipus S-33
- Senyals verticicals tipus R-102
- Tanques abatibles
- Estaca de pi, tractada i tornejada amb punta, Ø8x200cm

16_Planta_Senyalització.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE:
JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP
Col·legiat núm.: 20.306

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER

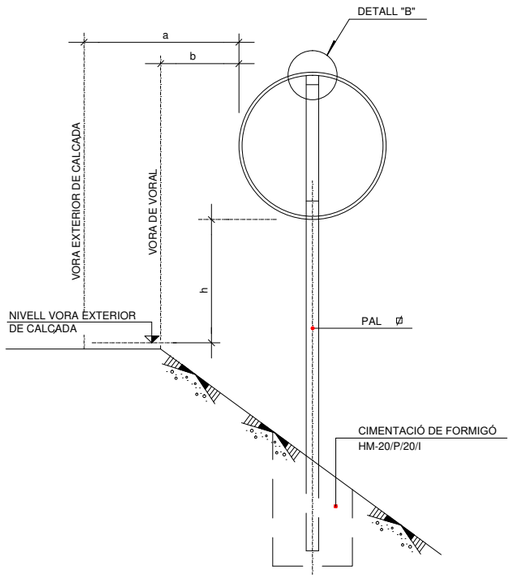
DATA: ABRIL 2022

TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA SENYALITZACIÓ

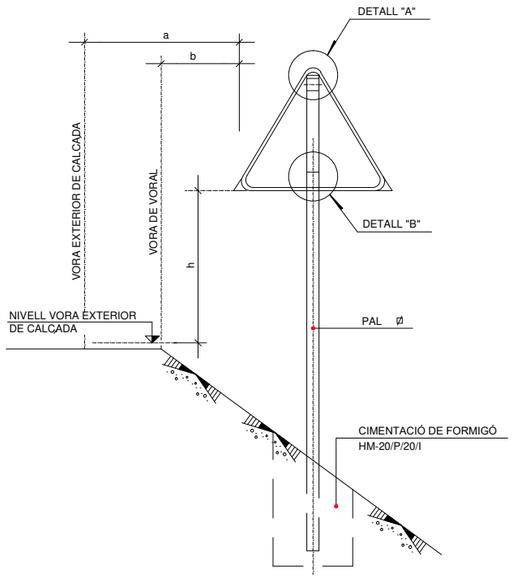
ESCALES: 1:500
Escala original DinA-3

PLÀNOL NÚM.: 16
FULL: 3 DE 3

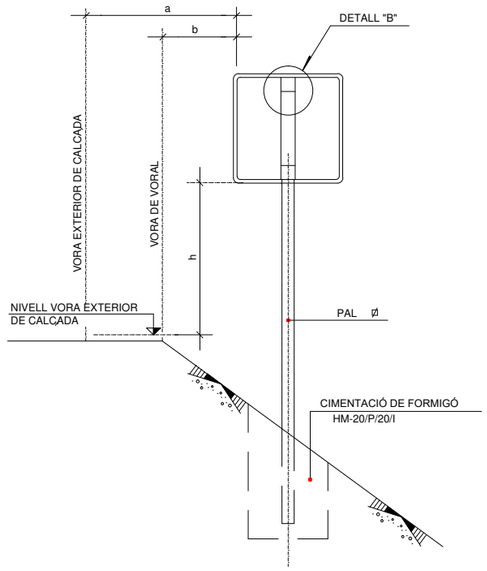
SENYAL CIRCULAR
ESCALA 1/20



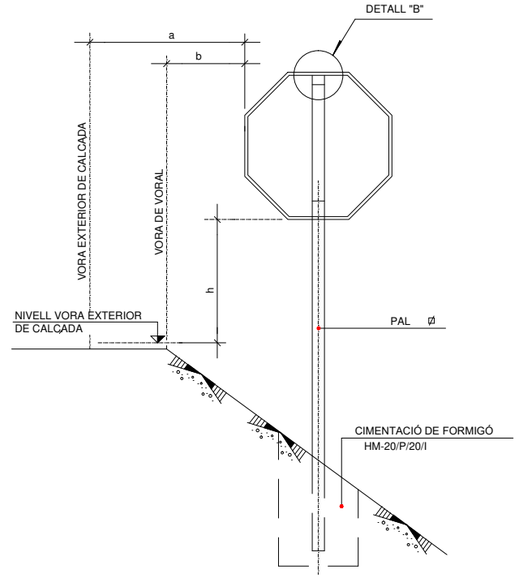
SENYAL TRIANGULAR
ESCALA 1/20

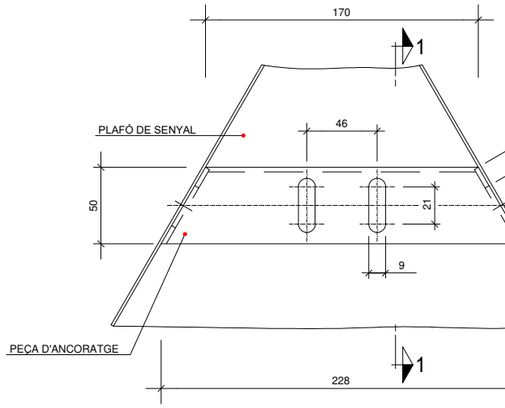


SENYAL CUADRANGULAR/RECTANGULAR
ESCALA 1/20



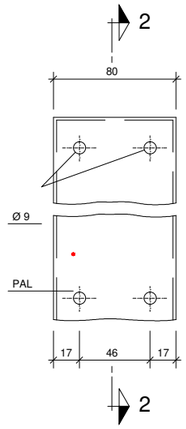
SENYAL OCTOGONAL
ESCALA 1/20





DETALL "A"
ESCALA 1/2

SECCIÓ 1-1
ESCALA 1/2



DETALL B
ESCALA 1/2

SECCIÓ 2-2
ESCALA 1/2

	a	b	h
CARRETERA CONVENCIONAL AMB VORAL < 1,5m	MÍNIM 1m RECOMENABLE 1,5	MÍNIM 0,5m	1,5m
VIA CICLISTA	MÍNIM 0,5m	MÍNIM 0,25m	1,5m

DIMENSIONS DELS SENYALS

TIPUS SENYAL		P	R	S
TIPUS	VIA CICLISTA	600	400 400	400 400 600 600 400
TIPUS	CARRETERA CONVENCIONAL SENSE VORAL	900	600 600	600 600 900 600 900 600

DIMENSIONS EN mm.

DIMENSIONS PALS I FONAMENTACIONS PER A UNA SENYAL PER PAL

SENYAL TIPUS	DIMENSIONS cm	SECCIÓ mm.	E	FONAMENTACIÓ cm. a	b	c
P	60	80X40X2	65	50	50	70
R	Ø40	80X40X2	65	50	50	70
S	40x40	80X40X2	65	50	50	70
S	60x40	100X50X3	65	50	50	70
P	90	80X40X2	65	50	50	70
R	Ø60	80X40X2	65	50	50	70
S	60x60	80X40X2	65	50	50	70
S	90x60	100X50X3	65	50	50	70

DIMENSIONS PALS I FONAMENTACIONS PER A DUES SENYAL PER PAL

SENYAL TIPUS	DIMENSIONS cm	SECCIÓ mm.	H2 VORAL	E	FONAMENTACIÓ cm. a	b	c
P R	90 Ø60	100X50X3	180	65	55	55	70

DIMENSIONS EN mm.

NOTES: DIMENSIONS DE SUPORTS I CIMENTACIÓ SEGONS INSTRUCCIÓ 8.1-I.C.
ELS PALS I ANCORATGES SON D'ACER GALVANITZAT.

17_Senyalització_Detalls.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE: JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP Col·legiat núm.: 20.306

TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER**

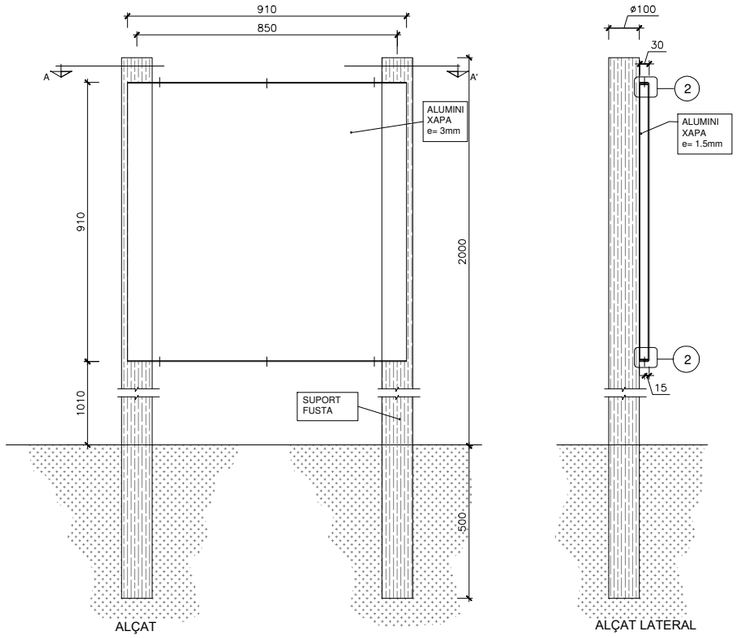
DATA: ABRIL 2022

TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS DE SENYALITZACIÓ

ESCALES: S/E Escala original DinA-3

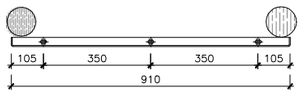
PLÀNOL NÚM.: 17

FULL: 1 DE 4



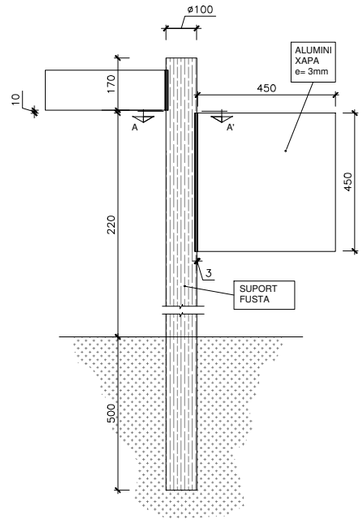
ALÇAT

ALÇAT LATERAL

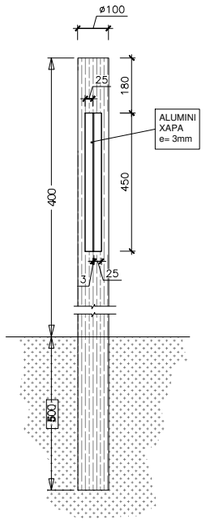


SECCIÓ A-A'

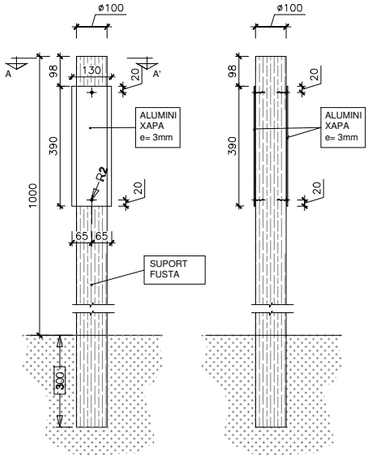
AP1, PP1, AP2 I PP2
Escala: 1/20



ALÇAT

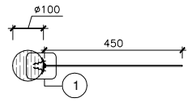


ALÇAT LATERAL



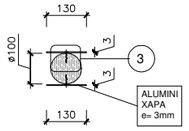
ALÇAT

ALÇAT LATERAL



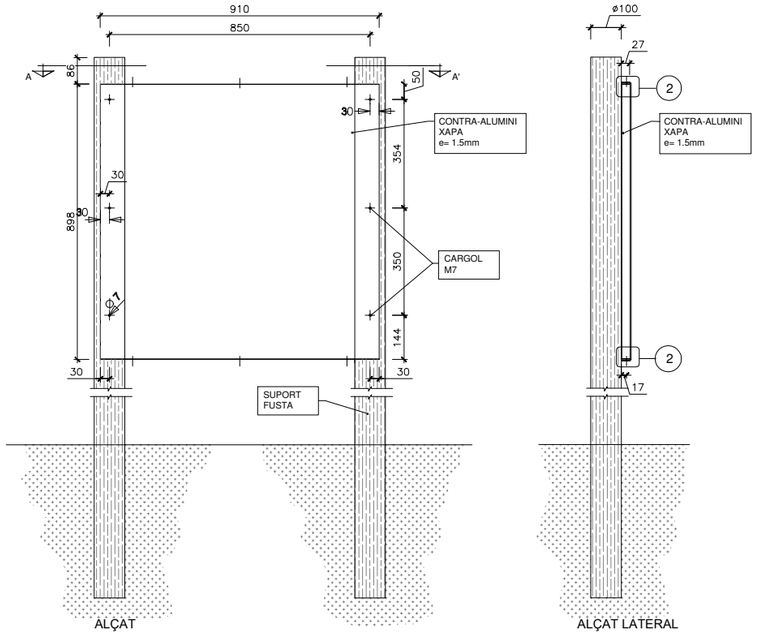
SECCIÓ A-A'

AP3
Escala: 1/10



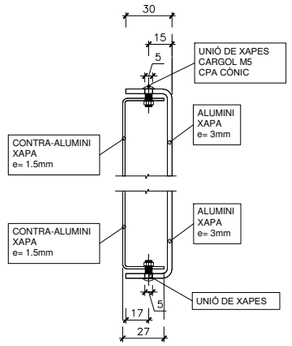
SECCIÓ A-A'

P06.(PX3)
Escala: 1/10



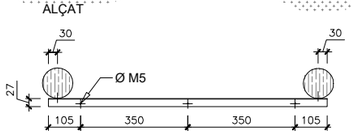
ALÇAT

ALÇAT LATERAL



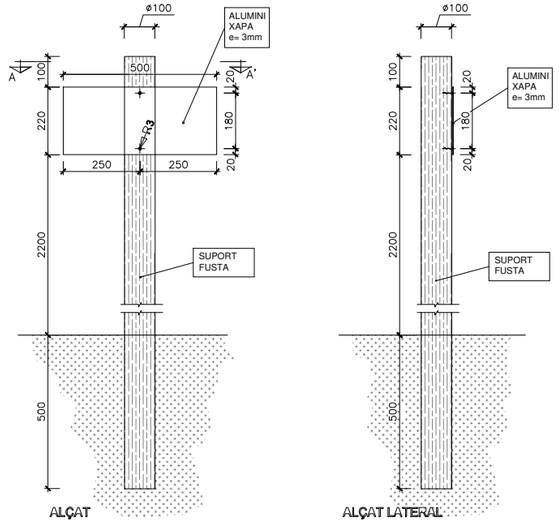
DETALL 2

Escala: 1/2



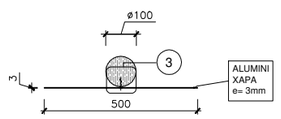
SECCIÓ A-A'

CONTRA XAPA AP1, PP1, AP2 I PP2
Escala: 1/20



ALÇAT

ALÇAT LATERAL



SECCIÓ A-A'

P01
Escala: 1/20

Directriu ABM

17_Senyalització_Detalls.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE:
JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP
Col·legiat núm.: 20.306

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER

DATA: ABRIL 2022

TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS DE SENYALITZACIÓ

ESCALES: S/E
Escala original DinA-3

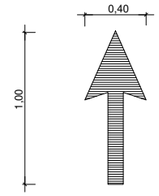
PLÀNOL NÚM.: 17
FULL: 2 DE 4

MARQUES VIALS

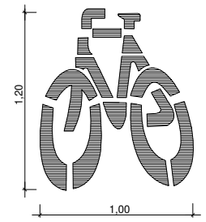
SEGONS MANUAL DE SENYALITZACIÓ PER A VIES CICLISTES

VORERA BICI SEGREGADA

MC-501
VIA CICLISTA



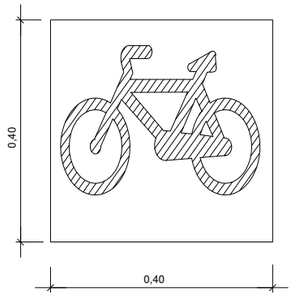
MC-401
VIA CICLISTA



CADA 50 M.

MC-412
VORERA COMPARTIDA
PEATONS I VIA CICLISTA

(COTES EN m.)



CADA 25 M.

MC-405
STOP

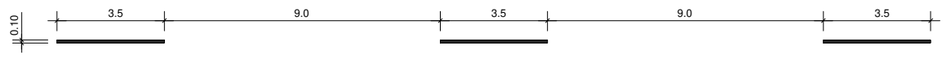
(COTES EN m.)



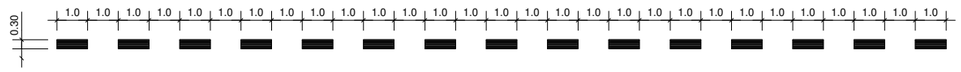
MARQUES LINIALS

MARQUES LONGITUDINALS DISCONTINUES

M-1.2 PER SEPARACIÓ DE CARRIL NORMALS V >60Km/h i <100 Km/h



M-1.7 PER SEPARACIÓ DE CARRIL ESPECIAL O CARRIL D'ENTRADA / SORTIDA V < 100 Km/h



MARQUES LONGITUDINALS CONTINUES

M-2.2 PER SEPARACIÓ DE SENTITS EN CALÇADA DE DOS O TRES CARRILS



M-2.6 PER VORA DE CALÇADA V < 100 Km/h

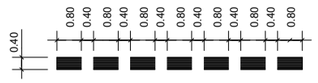


MARQUES TRANSVERSALS

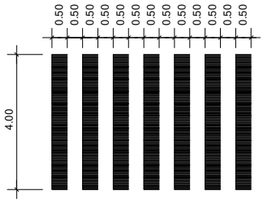
M-4.1 PER LÍNIA TRANSVERSAL DE STOP



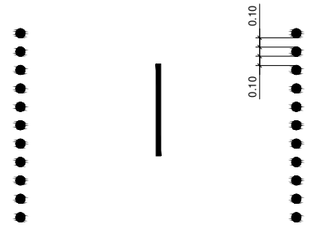
M-4.2 PER LÍNIA TRANSVERSAL DE CEDIU EL PAS



M-4.3 PER PAS DE VIANANTS



PISTA BICI EN INTERSECCIONS



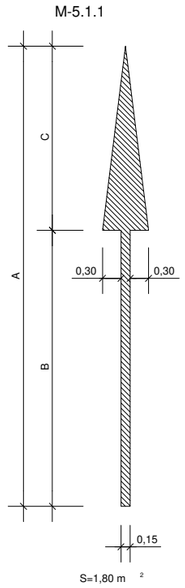
FLETXES DE DIRECCIÓ O DE SELECCIÓ DE CARRILS

(COTES EN m.)

FLETXA

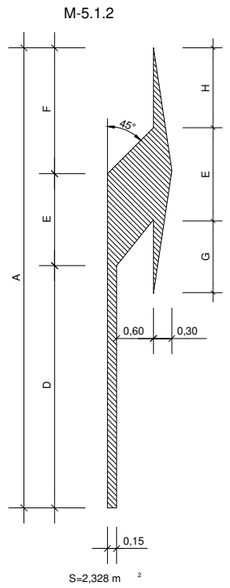
VIA AMB VM > 60Km/h

M-5.1.1



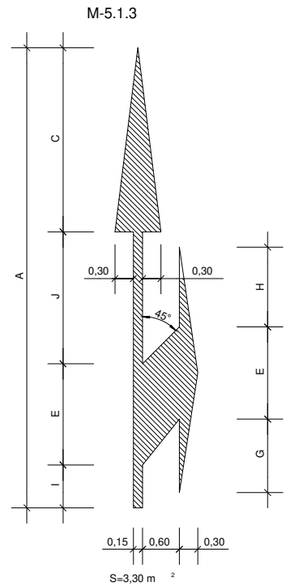
S=1,80 m²

M-5.1.2



S=2,328 m²

M-5.1.3

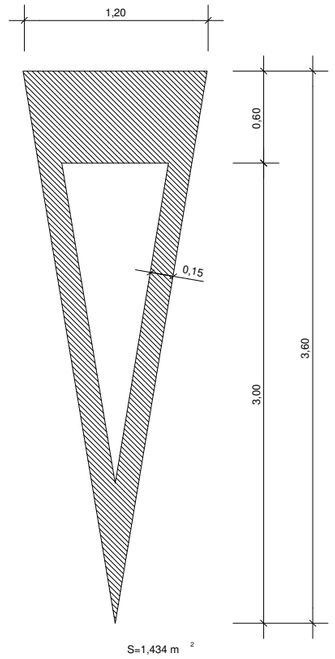


S=3,30 m²

CEDIU EL PAS

(COTES EN m.)

M-6.5

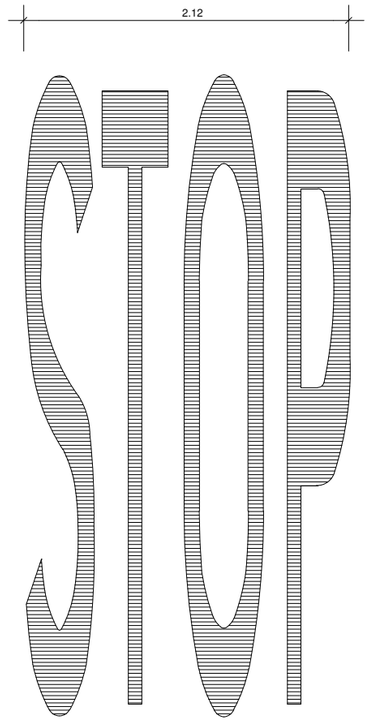


S=1,434 m²

(COTES EN m.)

M-6.3

VIA AMB VM > 60Km/h



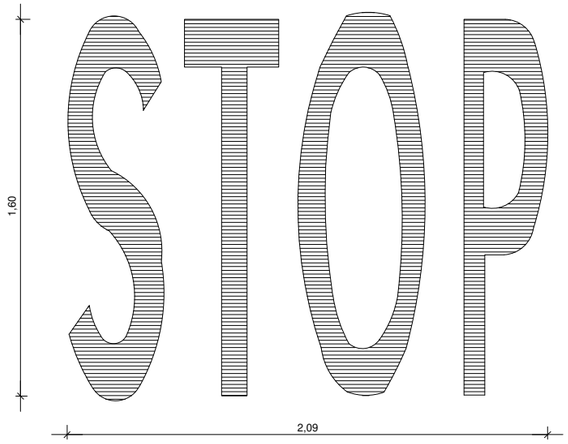
S=3,18 m²

STOP

(COTES EN m.)

M-6.4

VIA AMB VM < 60Km/h



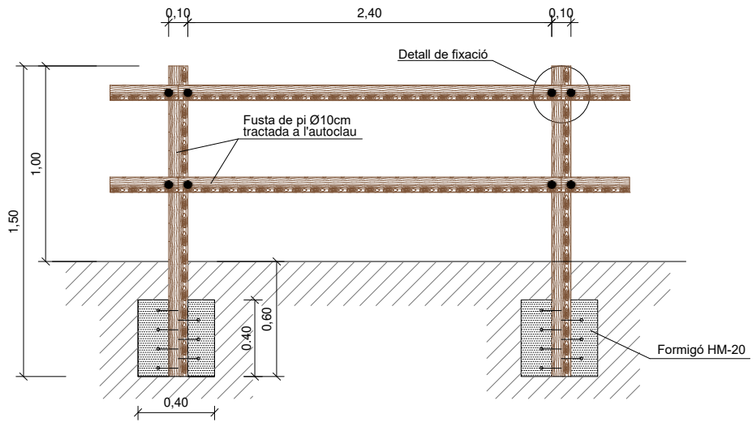
S=1,23 m²

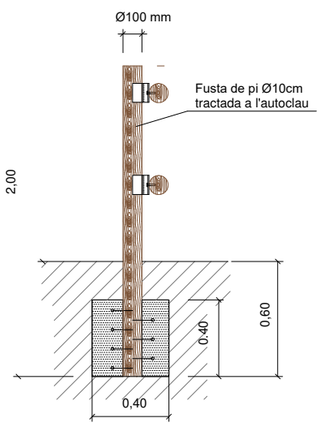
17_Senyalització_Detalls.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar	CONSULTOR: ABM	AUTOR DEL PROJECTE: JOAN MACARRO I ORTEGA. ECCIP Col·legiat núm.: 20.306	TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER**	DATA: ABRIL 2022	TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS DE SENYALITZACIÓ	ESCALES: S/E Escala original DinA-3	PLÀNOL NÚM.: 17 FULL: 3 DE 4

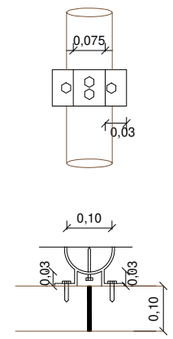
DETALL BARANA DE FUSTA

Escala: S/E





DETALL DE FIXACIÓ



17_Senyalització_Detalls.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar	CONSULTOR: ABM	AUTOR DEL PROJECTE: JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCP. Col·legiat núm.: 20.306	TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER**	DATA: ABRIL 2022	TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS DE SENYALITZACIÓ	ESCALES: S/E Escala original DinA-3	PLÀNOL NÚM.: 17 FULL: 4 DE 4

17248A01100223

17248A01100078

17248A01100072

17248A01109032

17248A01009001

17245A01100252

17248A01000066

7178901DG7377N

7178902DG7377N

17248A01000057

000004400DG76F

125,20

125,48

125,64

124,38

125,79

126,37

126,55

127,00

26,96

128,37

128,53

128,14

127,20

127,55

36

CARRETERA GI-533

5
10 9001

1
10 66

Encavalcament amb full 2 de 3

LLEGENDA

- Superfície expropiació
- Ocupació temporal
- Servitud de pas
- Límits cadastrals

PARCEL·LES RÚSTIQUES

00 — Núm. afectació

00 00 — Parcel·la

Polígon

FULL 1

18_Expropiacions.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE:
JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP
Col·legiat núm.: 20.306

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER

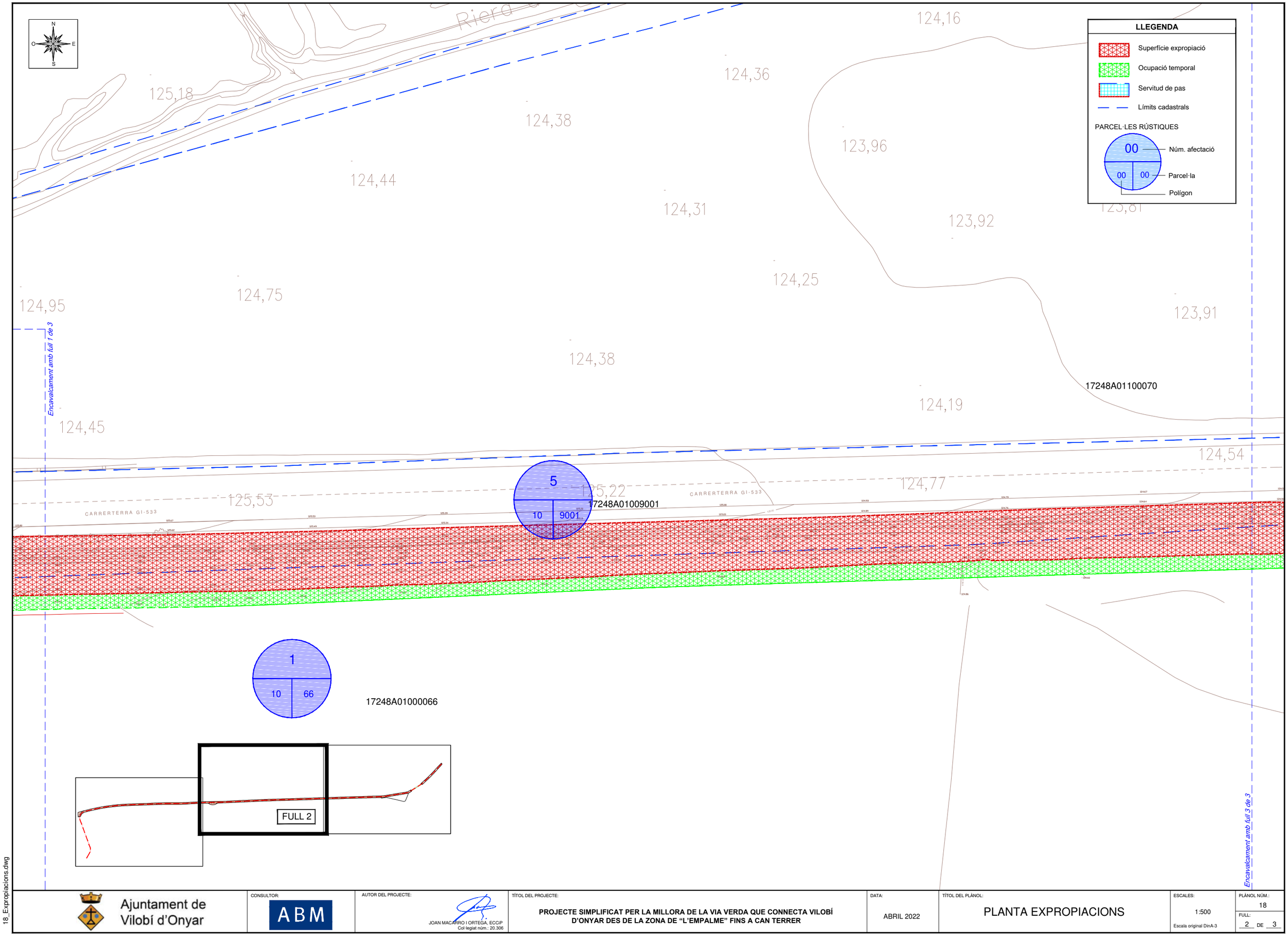
DATA: ABRIL 2022

TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA EXPROPIACIONS

ESCALES: 1:500
Escala original DinA-3

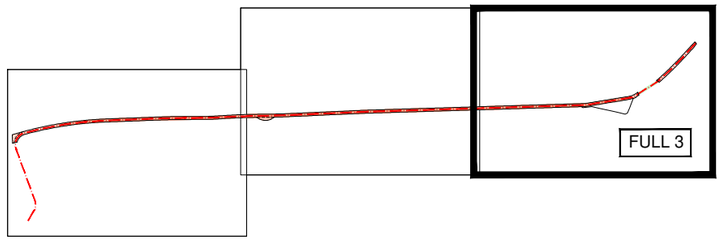
PLÀNOL NÚM.: 18

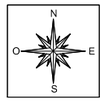
FULL: 1 DE 3



18_Expropiacions.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar	CONSULTOR: ABM	AUTOR DEL PROJECTE: JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP Col·legiat núm.: 20.306	TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER**	DATA: ABRIL 2022	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA EXPROPIACIONS	ESCALES: 1:500 Escala original DinA-3	PLÀNOL NÚM.: 18 FULL: 2 DE 3





123,32
123,50
123,37
123,57
123,46
123,24
123,78
123,43
123,39
123,66
17248A01100070
17248A01009002
17248A01009001
CARRERTERRA GI-533
123,85
123,44
124,14
CARRERTERRA GI-533
123,72
17248A01000058
17248A01009007
17248A01000008
17248A01000066
123,92
123,78
123,84
123,72
123,87
124,97
124,44
124,84
126,26
124,78
Encavalcament amb full 2 de 3

1	10	66
2	10	9007
3	10	8
4	10	58
5	10	9001

LLEGENDA

- Superfície expropiació
- Ocupació temporal
- Servitud de pas
- Límits cadastrals

PARCEL·LES RÚSTIQUES

00 — Núm. afectació
00 00 — Parcel·la
Polígon

18_Expropiacions.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE:
JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP
Col·legiat núm.: 20.306

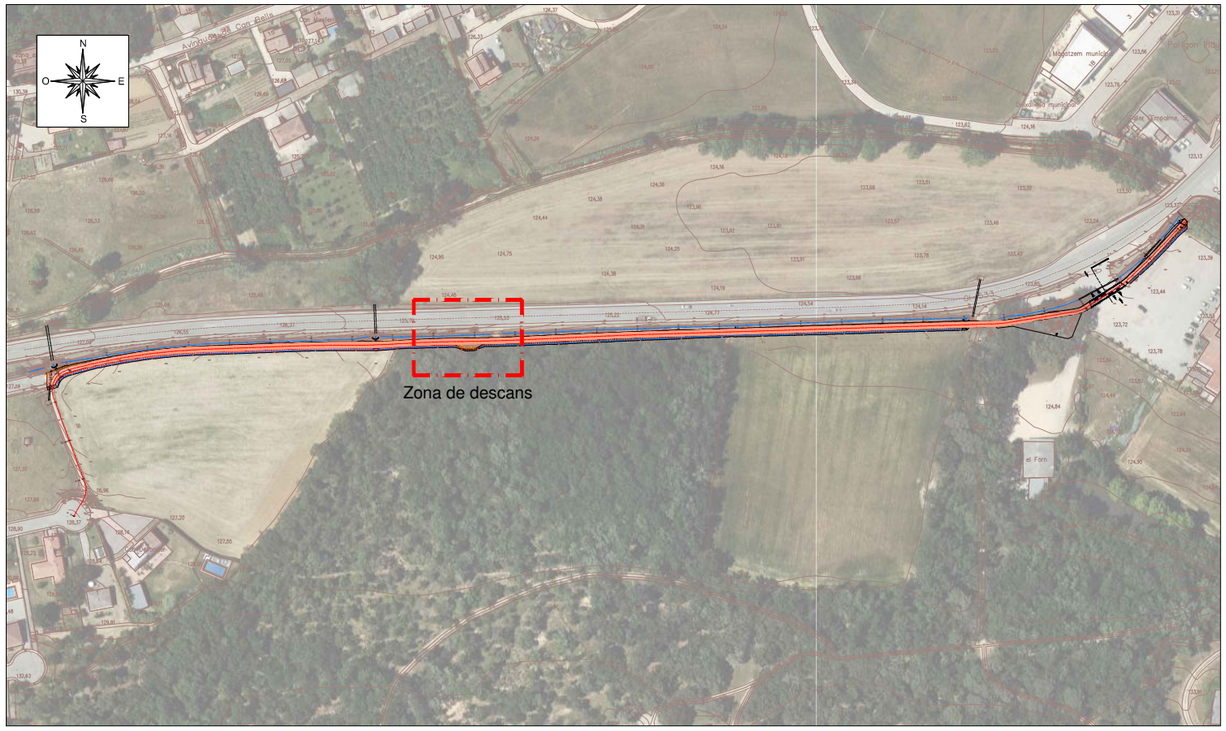
TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER

DATA: ABRIL 2022

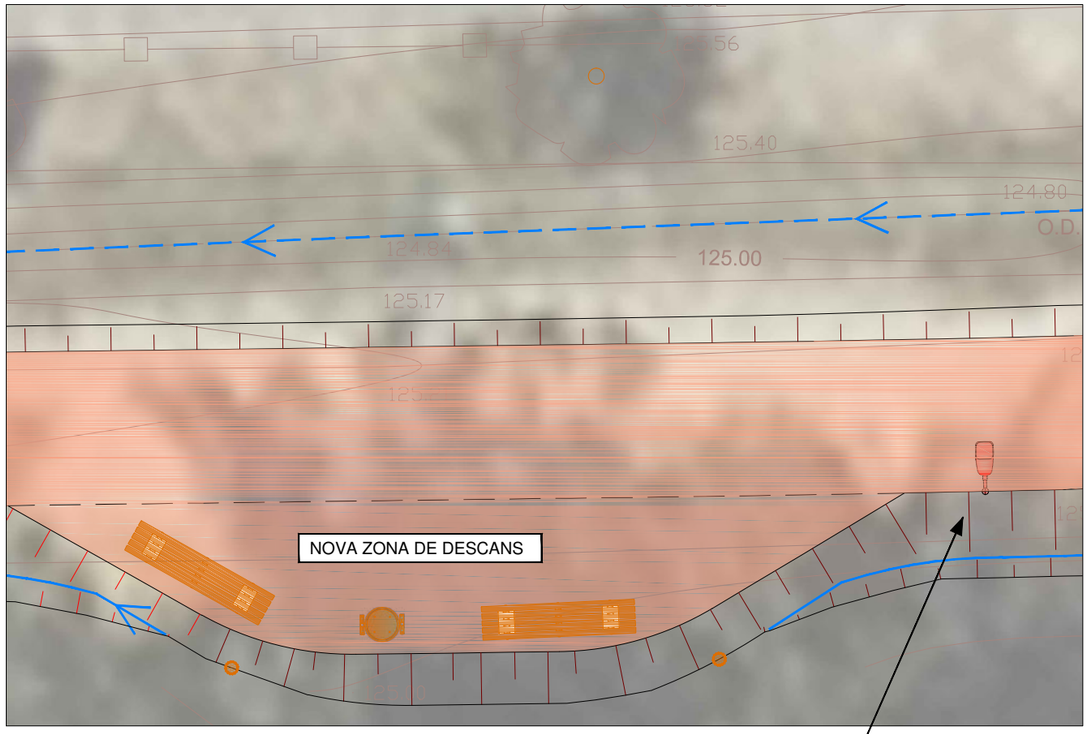
TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA EXPROPIACIONS

ESCALES: 1:500
Escala original DinA-3

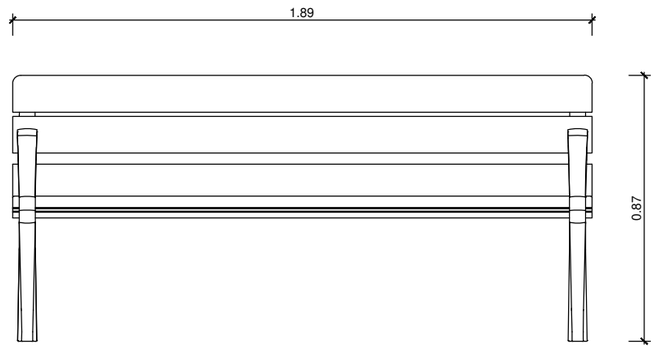
PLÀNOL NÚM.: 18
FULL: 3 DE 3

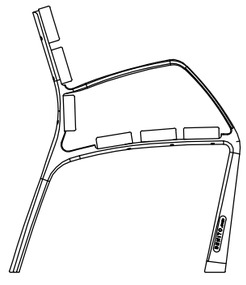


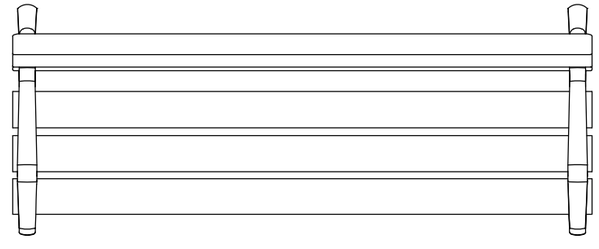
Planta general / Escala 1:3.000



Planta zona de descans / Escala 1:100

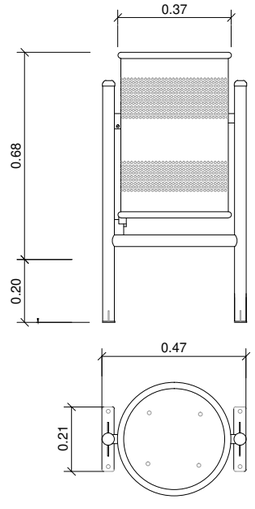






Banc tipus (2 bancs i 1 banqueta)





Paperera tipus (1 paperera)

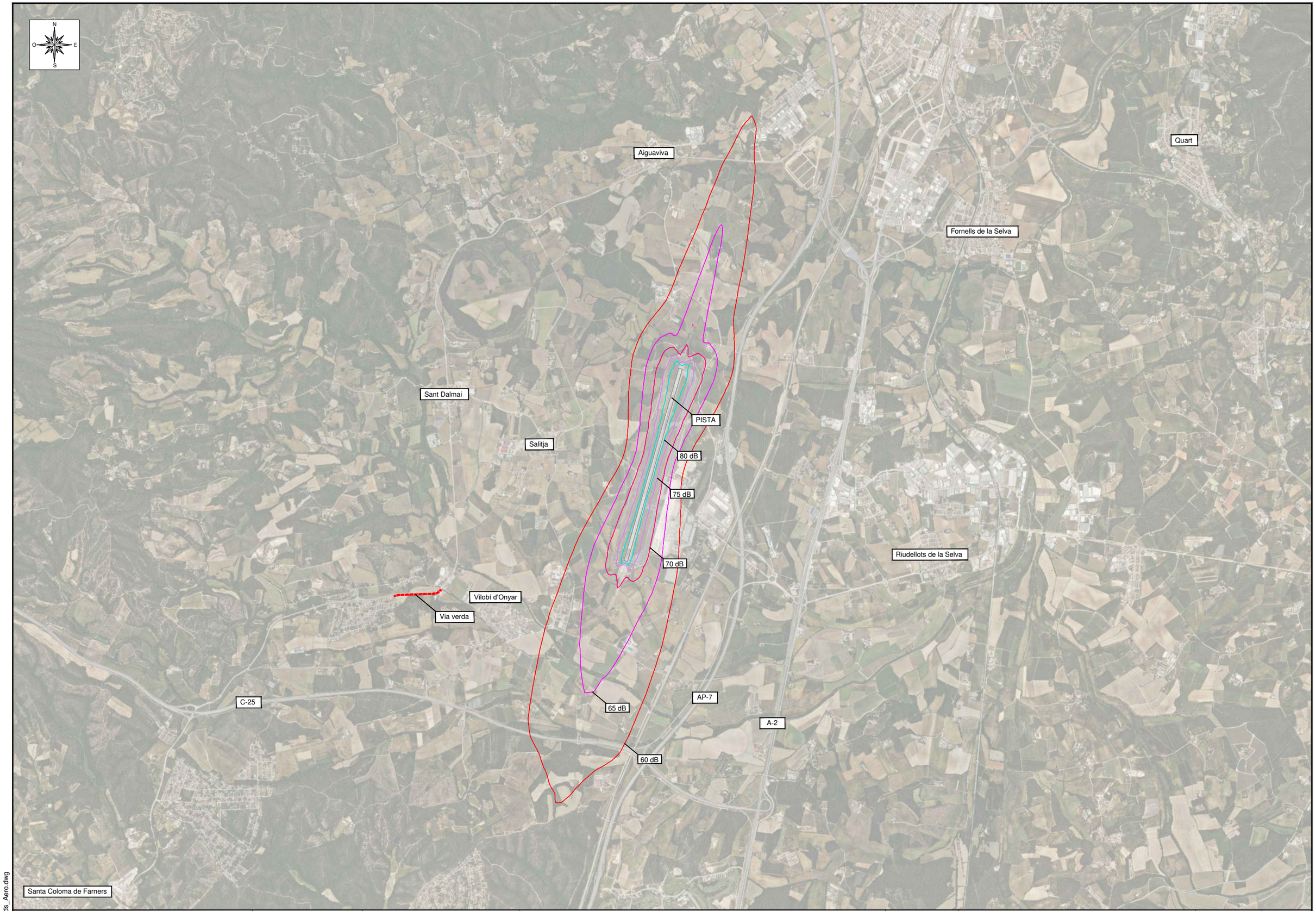


Sistema ONfield amb sensor de presència de NOVATILU P-SENSE o similar que permet adaptar i regular el flux lumínic a l'ús real



19_Millores.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar	CONSULTOR: ABM	AUTOR DEL PROJECTE: JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCP Col·legiat núm.: 20.306	TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER**	DATA: ABRIL 2022	TÍTOL DEL PLÀNOL: MILLORES	ESCALES: vàries Escala original DinA-3	PLÀNOL NÚM.: 19 FULL: 1 DE 1



20_Servituds_Aero.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE:
JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCP
Col·legiat núm.: 20.306

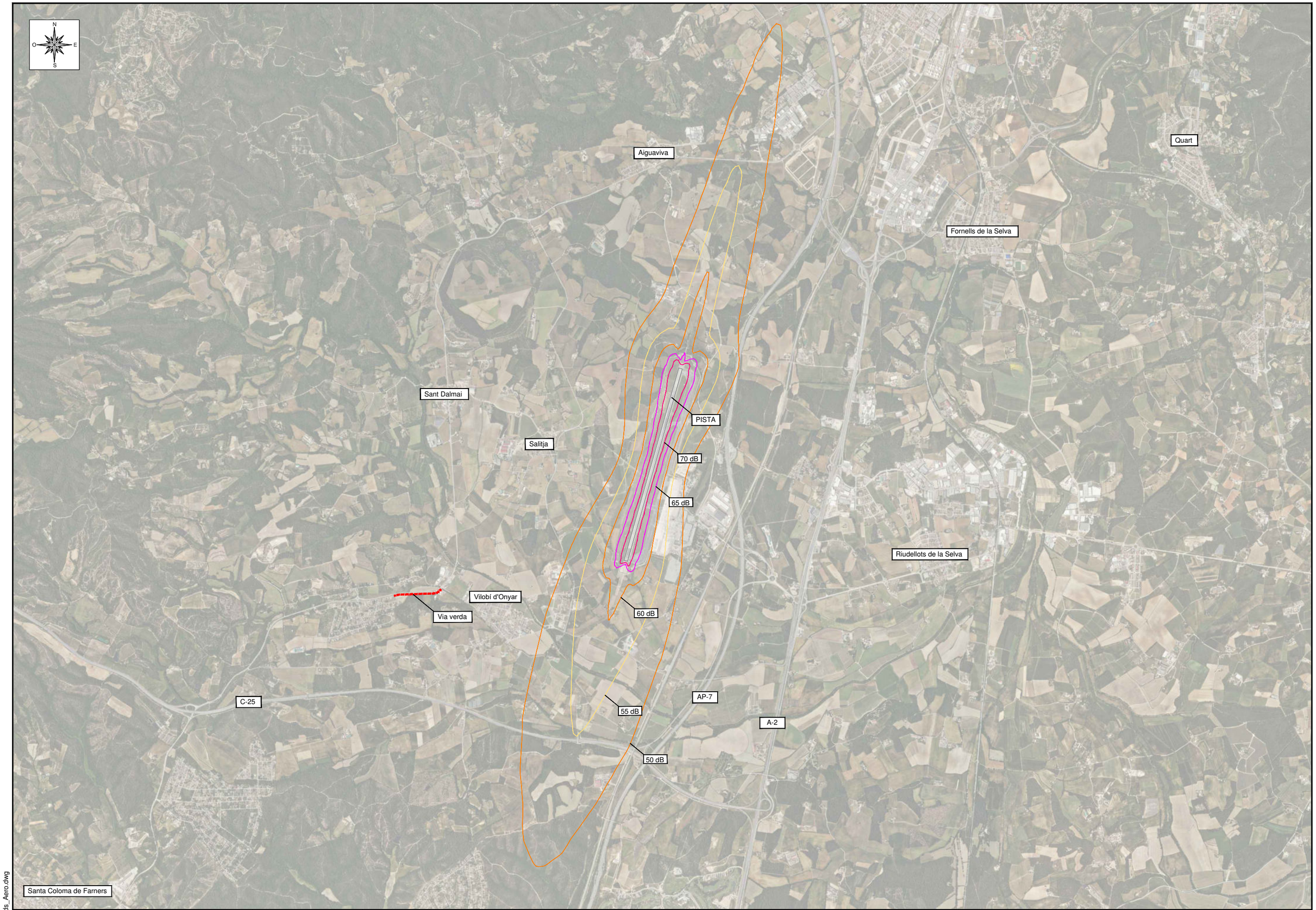
TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER

DATA: ABRIL 2022

TÍTOL DEL PLÀNOL:
SERIVTUDS AERONÀUTIQUES
SOROLL ACTUAL DIA

ESCALES: 1:40.000
Escala original DinA-3

PLÀNOL NÚM.: 20
FULL: 1 DE 11



20_Servituds_Aero.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE:
JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP
Col·legiat núm.: 20.306

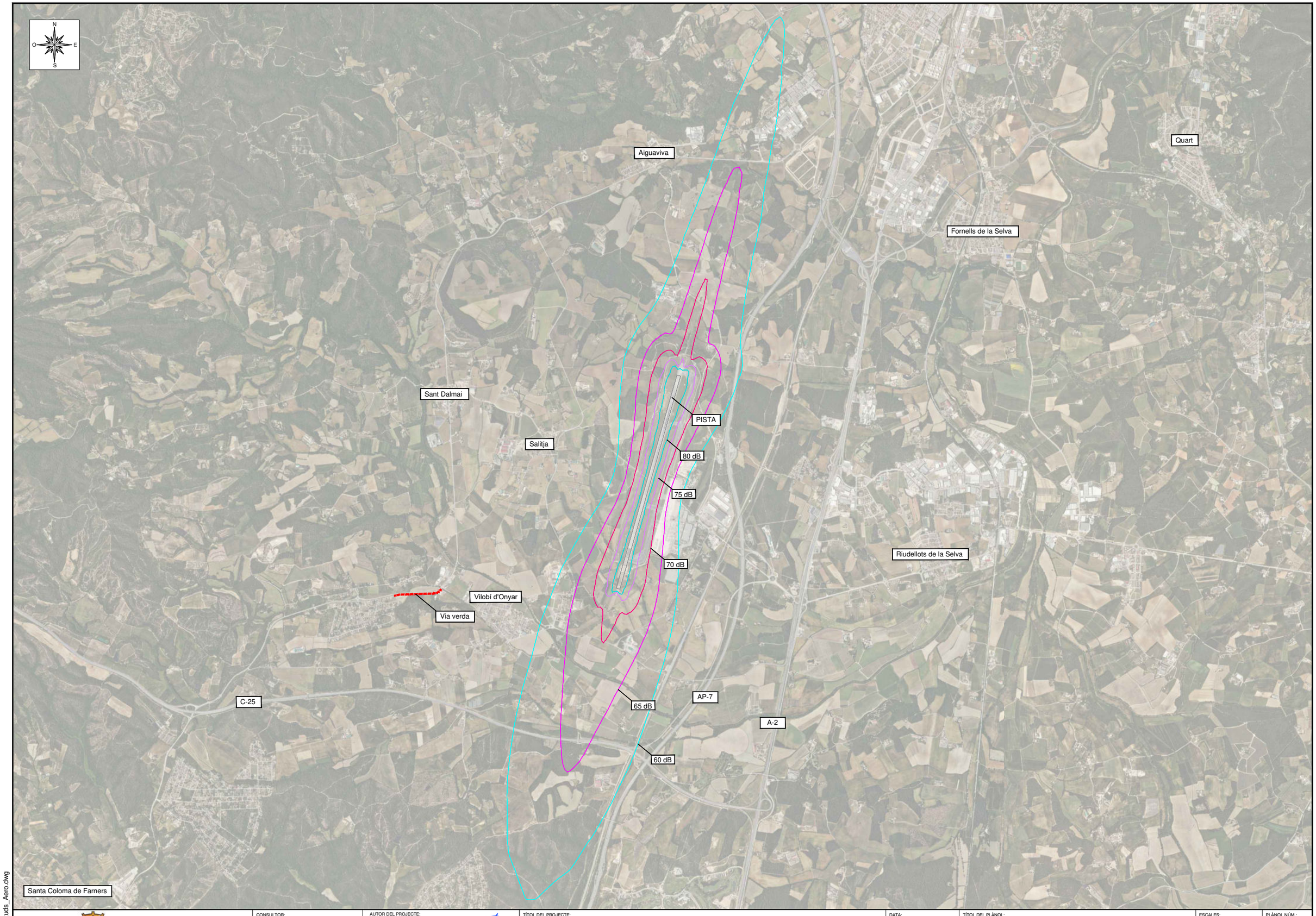
TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER

DATA: ABRIL 2022

TÍTOL DEL PLÀNOL:
SERIVTUDS AERONÀUTIQUES
SOROLL ACTUAL NIT

ESCALES: 1:40.000
Escala original DinA-3

PLÀNOL NÚM.: 20
FULL: 2 DE 11



20_Servituds_Aero.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE:
JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCP
Col·legiat núm.: 20.306

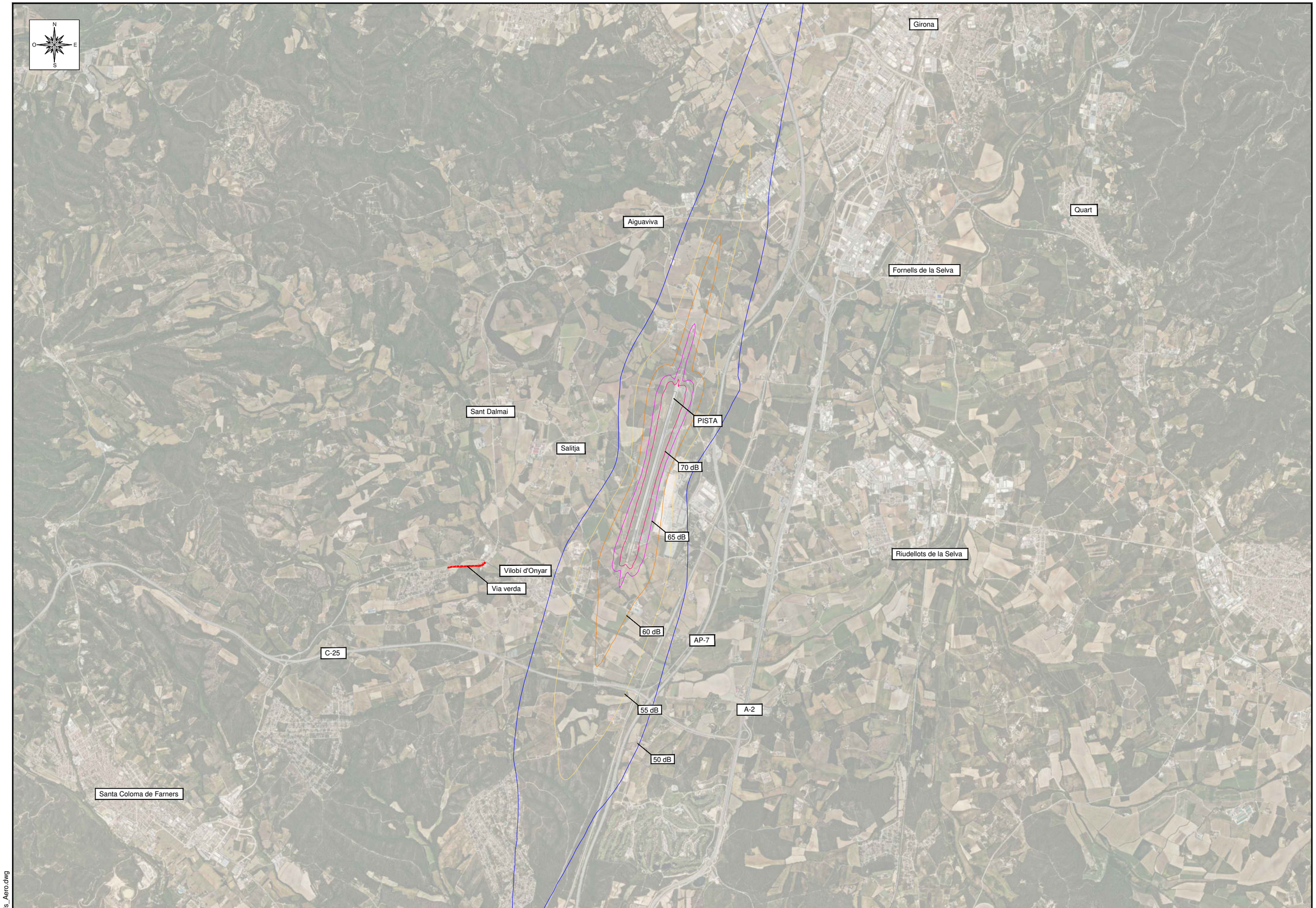
TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER

DATA: ABRIL 2022

TÍTOL DEL PLÀNOL:
SERIVTUDS AERONÀUTIQUES
SOROLL PREVISIBLE DIA

ESCALES: 1:40.000
Escala original DinA-3

PLÀNOL NÚM.: 20
FULL: 3 DE 11



Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE:
JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP
Col·legiat núm.: 20.306

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER

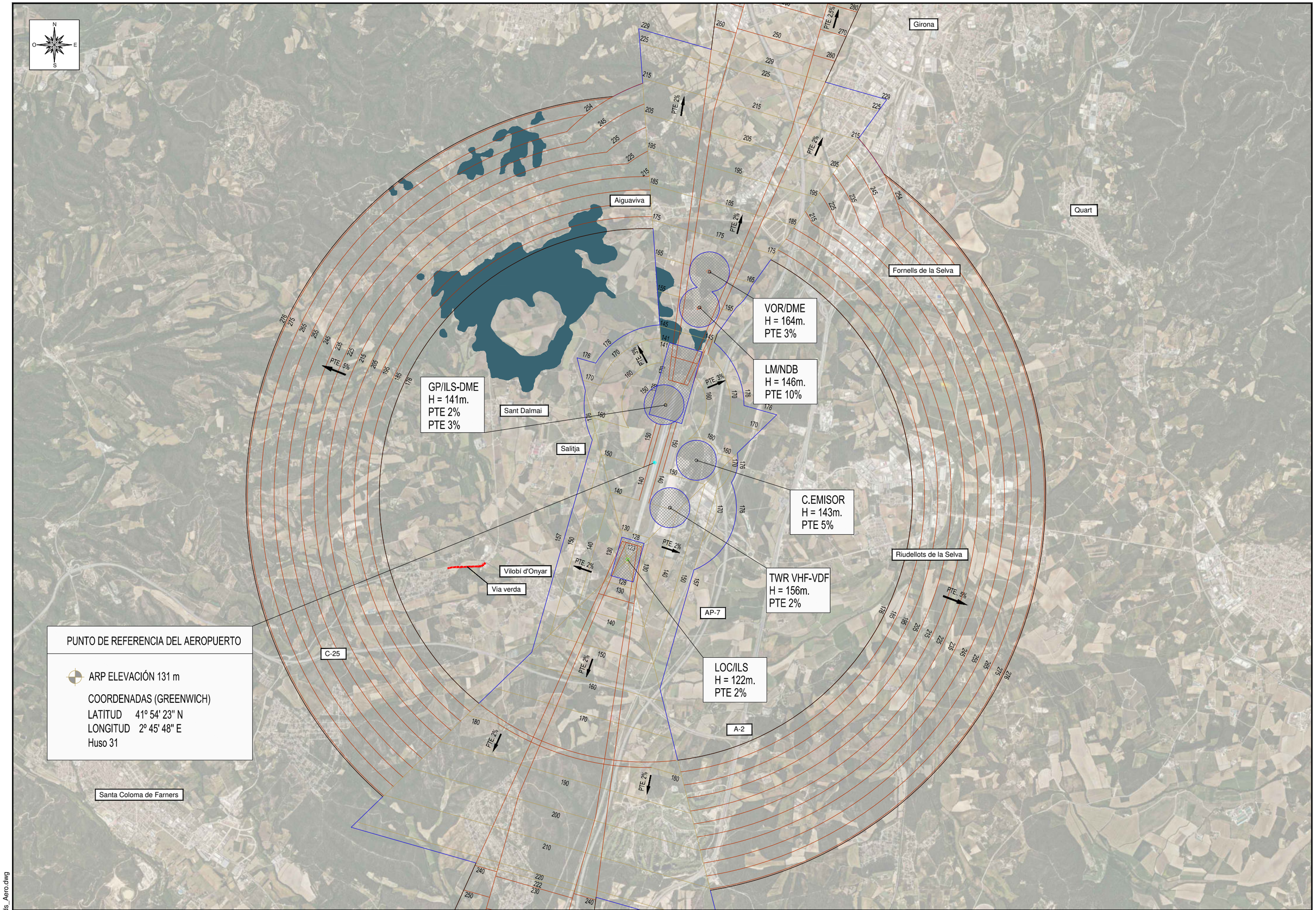
DATA: ABRIL 2022

TÍTOL DEL PLÀNOL:
SERIVTUDS AERONÀUTIQUES
SOROLL PREVISILBE NIT

ESCALES: 1:50.000
Escala original DinA-3

PLÀNOL NÚM.: 20
FULL: 4 DE 11

20_Servituds_Aero.dwg



20_Servituds_Aero.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE:
JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP
Col·legiat núm.: 20.306

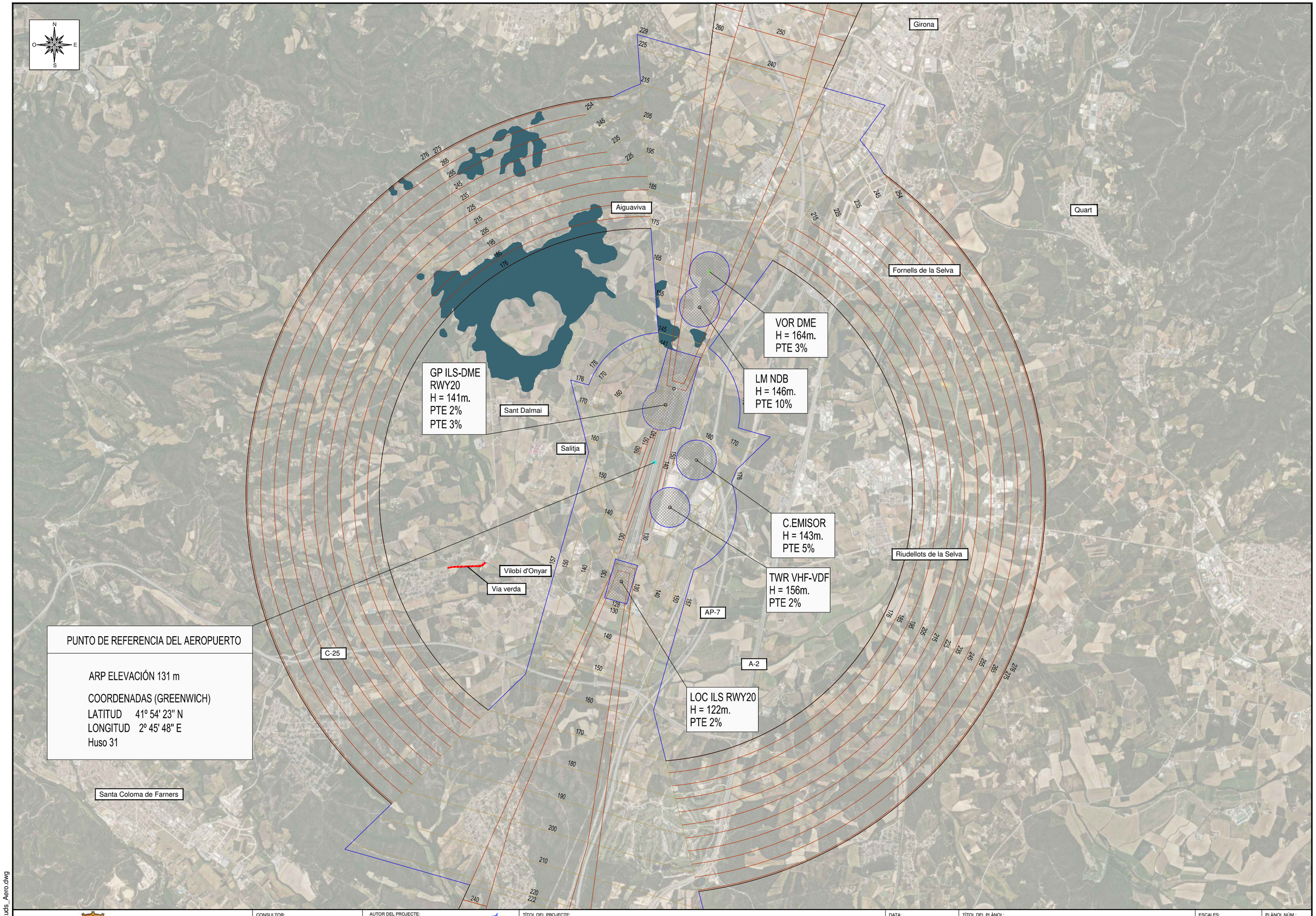
TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER

DATA: ABRIL 2022

TÍTOL DEL PLÀNOL:
SERIVTUDS AERONÀUTIQUES
A-AER-RAD

ESCALES: 1:50.000
Escala original DinA-3

PLÀNOL NÚM.: 20
FULL: 5 DE 11



20_Servituds_Aero.dwg

Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE:
JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCP
Col·legiat núm.: 20.306

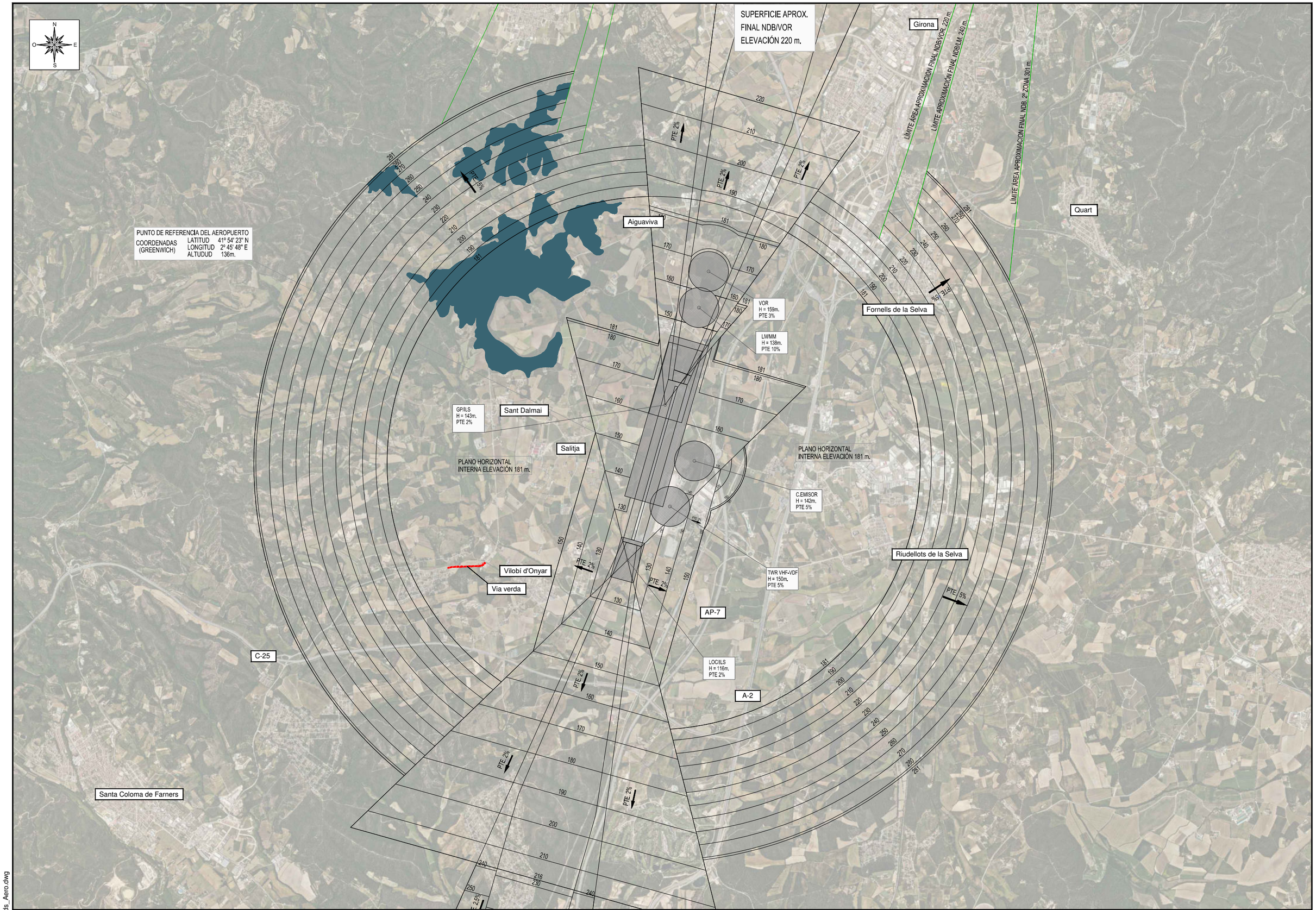
TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER

DATA: ABRIL 2022

TÍTOL DEL PLÀNOL:
SERIVTUDS AERONÀUTIQUES
DP-AER-RAD

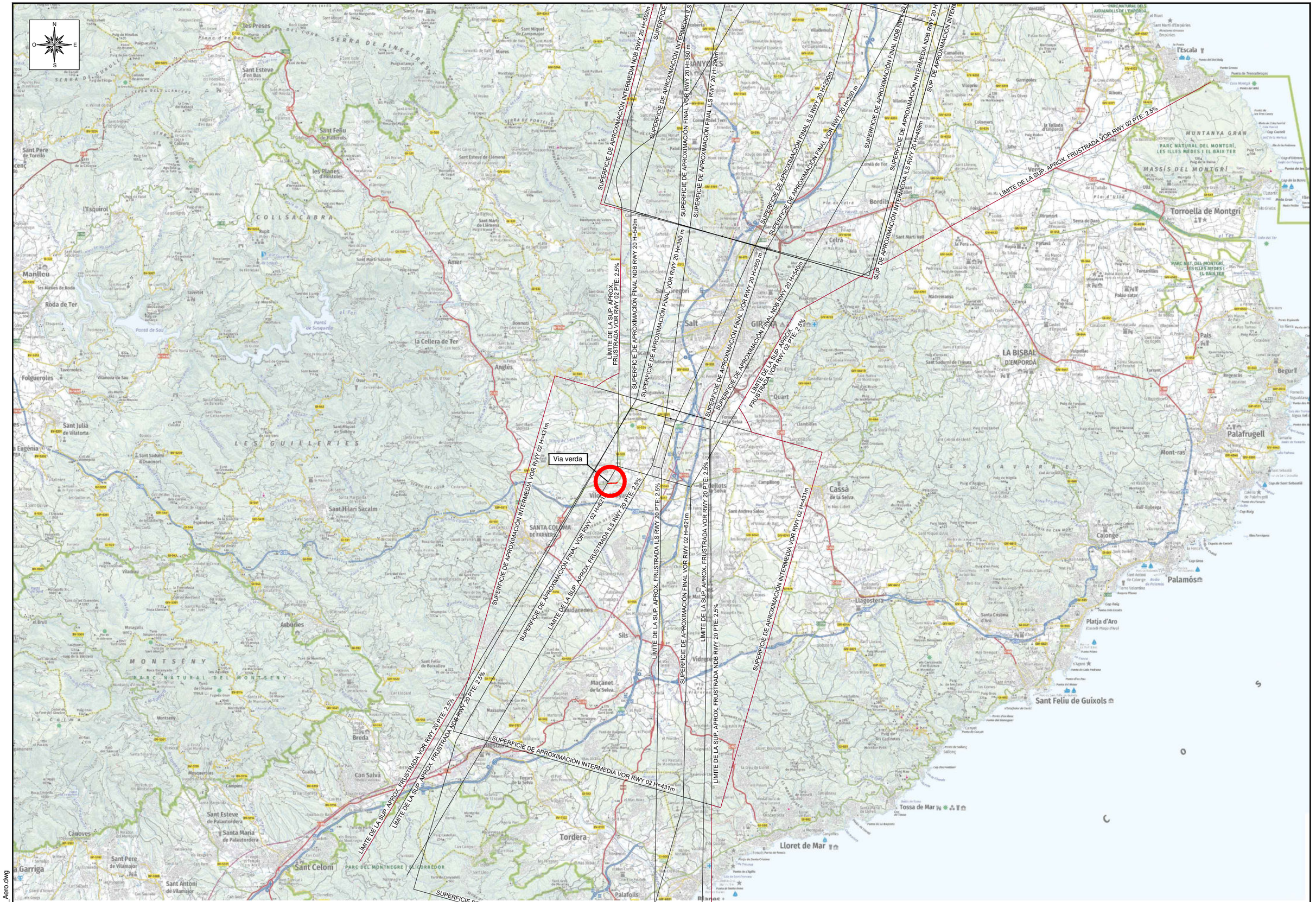
ESCALES: 1:50.000
Escala original DinA-3

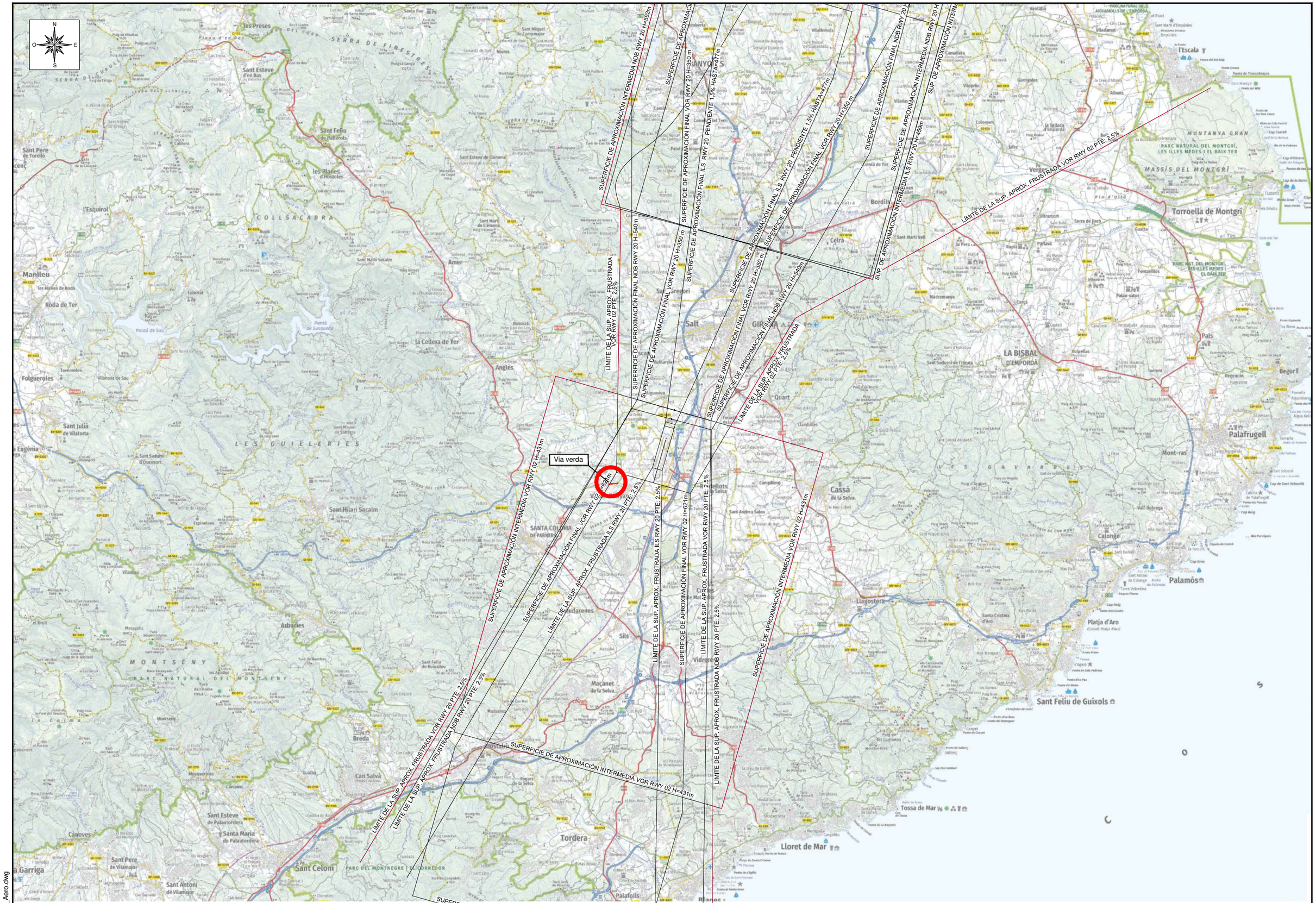
PLÀNOL NÚM.: 20
FULL: 6 DE 11

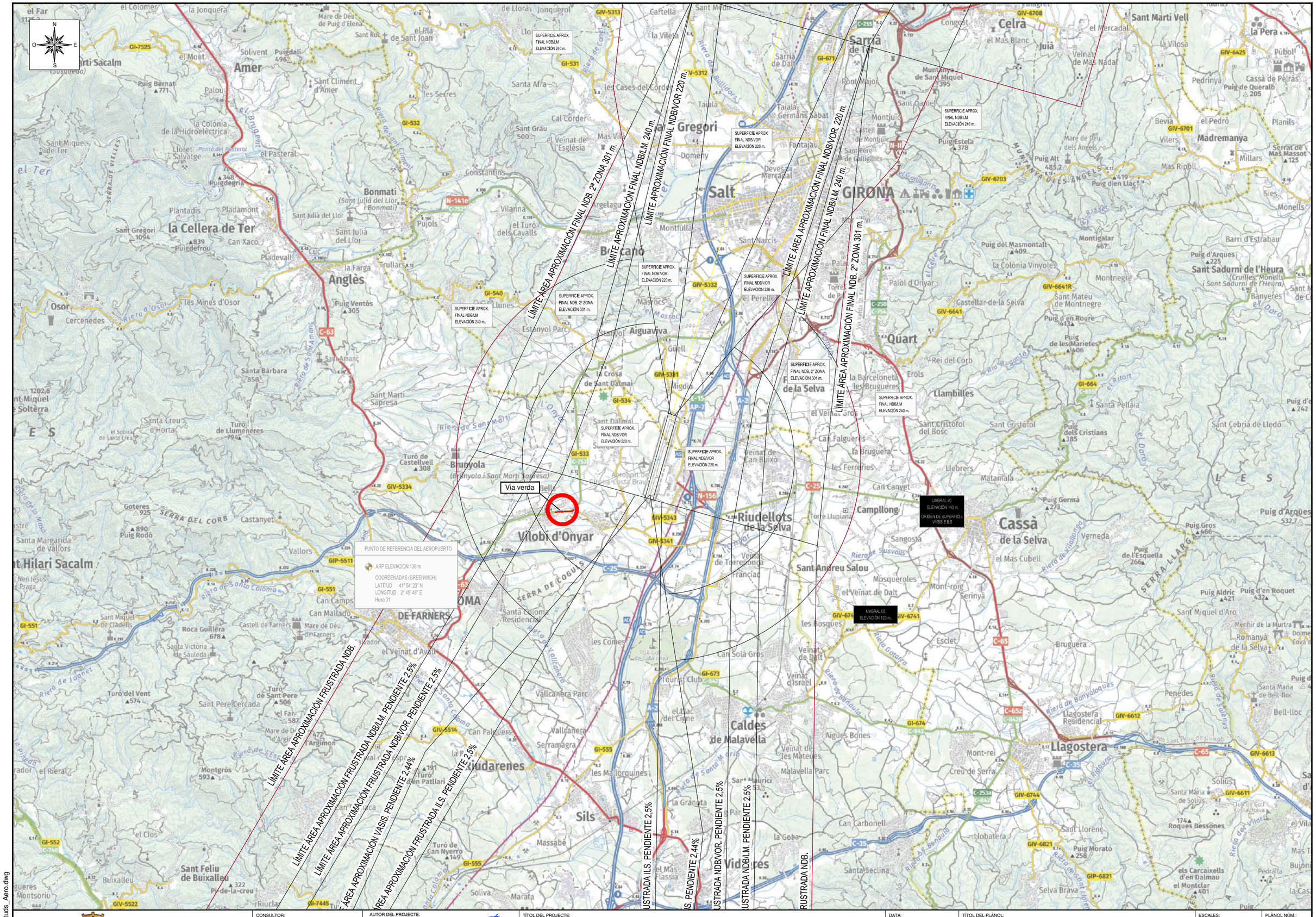


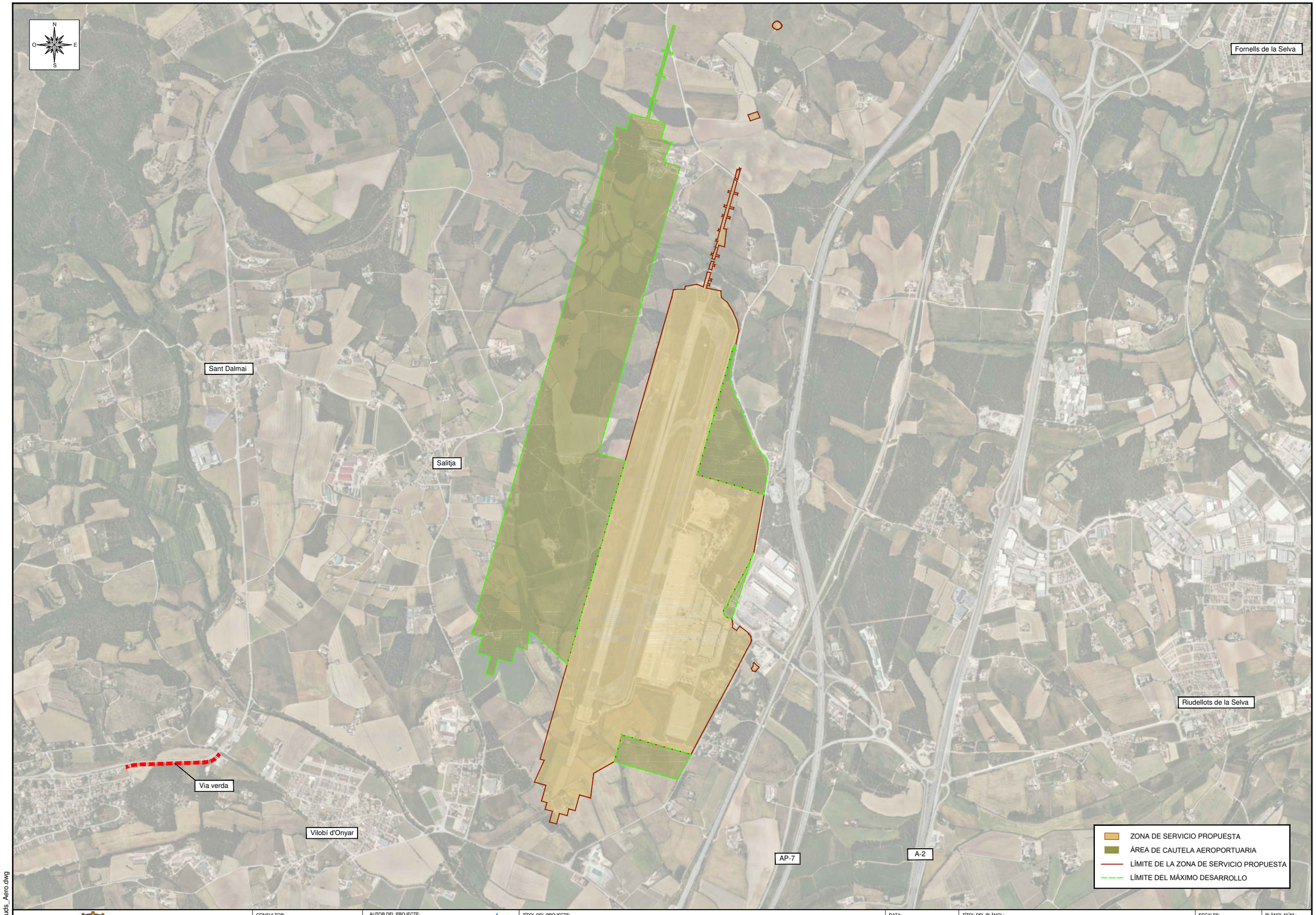
Ajuntament de Vilobí d'Onyar	CONSULTOR: ABM	AUTOR DEL PROJECTE: JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCIP Col·legiat núm.: 20.306	TÍTOL DEL PROJECTE: **PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER**	DATA: ABRIL 2022	TÍTOL DEL PLÀNOL: SERVITUDS AERONÀUTIQUES VIG-AER-RAD	ESCALES: 1:50.000 Escala original DinA-3	PLÀNOL NÚM.: 20 FULL: 7 DE 11

20_Servituds_Aero.dwg


SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN INTERMEDIA NDB RWY 20 H=592m
SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN INTERMEDIA ILS
SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN FINAL VOR RWY 20 H=350 m
SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN FINAL ILS RWY 20 H=290m
SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN FINAL ILS RWY 20 H=280m
SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN FINAL NDB RWY 20 H=459m
SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN INTERMEDIA ILS RWY 20 H=459m
SUP. DE APROXIMACIÓN INTERMEDIA NDB RWY 20 H=459m
LÍMITE DE LA SUP. APROX. FRUSTRADA VOR RWY 02 PTE. 2.5%
SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN FINAL NDB RWY 20 H=540m
SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN FINAL VOR RWY 20 H=350 m
SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN FINAL VOR RWY 20 H=350 m
SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN FINAL NDB RWY 20 H=540m
SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN FINAL ILS RWY 20 H=280m
SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN FINAL VOR RWY 20 H=350 m
SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN FINAL NDB RWY 20 H=459m
SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN INTERMEDIA ILS RWY 20 H=459m
SUP. DE APROXIMACIÓN INTERMEDIA NDB RWY 20 H=459m
LÍMITE DE LA SUP. APROX. FRUSTRADA VOR RWY 02 PTE. 2.5%
SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN INTERMEDIA VOR RWY 02 H=431m
Via verda
SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN FINAL VOR RWY 02 H=621m
SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN FINAL VOR RWY 02 H=621m
LÍMITE DE LA SUP. APROX. FRUSTRADA ILS RWY 20 PTE. 2.5%
LÍMITE DE LA SUP. APROX. FRUSTRADA VOR RWY 20 PTE. 2.5%
LÍMITE DE LA SUP. APROX. FRUSTRADA NDB RWY 20 PTE. 2.5%
SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN INTERMEDIA VOR RWY 02 H=431m
SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN INTERMEDIA VOR RWY 02 H=431m
LÍMITE DE LA SUP. APROX. FRUSTRADA VOR RWY 20 PTE. 2.5%
LÍMITE DE LA SUP. APROX. FRUSTRADA NDB RWY 20 PTE. 2.5%
LÍMITE DE LA SUP. APROX. FRUSTRADA VOR RWY 02 PTE. 2.5%
SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN INTERMEDIA VOR RWY 02 H=431m
LÍMITE DE LA SUP. APROX. FRUSTRADA VOR RWY 02 PTE. 2.5%
SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN INTERMEDIA VOR RWY 02 H=431m
SUPERFICIE DE APRO
Les Preses
Sant Esteve d'en Bas
Sant Feliu de Pallerols
les Planes d'Hostoles
Sant Pere de Torelló
l'Esquirol
Manlleu
Roda de Ter
Folgueroles
Sant Julià de Vilatorta
Tavèrnoles
Vilanova de Sau
Pantà de Sau
Pantà de Susqueda
Amer
Sant Martí Sacalm
la Cellera de Ter
Anglès
Osor
Sant Hilari Sacalm
Sant Esteve de Palautordera
Santa Maria de Palautordera
Cànoves
Sant Pere de Vilamajor
Sant Antoni de Vilamajor
Sant Celoni
Sant Miquel de Campmajor
Sant Esteve de Llémena
Sant Martí de Llémena
Sant Martí Vell
Bordils
Celra
Salt
Girona
Quart
Sant Gregori
Bonmatí
Sant Miquel de Solterra
Sant Sadurní d'Osormort
Les Guilleries
Santa Coloma de Farners
Vidreres
Maçanet de la Selva
Sils
Arbúcies
Montseny
Parc Natural del Montseny
Breda
Gualba
Can Salvà
Tordera
Palafolls
Parc del Montnegre i el Corredor
Cassà de la Selva
Llagostera
Santa Cristina d'Aro
Platja d'Aro
Castell-Platja d'Aro
Sant Feliu de Guíxols
Tossa de Mar
Lloret de Mar
Riells
Calonge
Sant Antoni de Calonge
Palamós
Torre Valentina
Begur
Pals
Palafrugell
Mont-ras
Regencós
Fontanilles
Parc Nat. del Montgrí, les Illes Medes i el Baix Ter
Massís del Montgrí
Muntanya Gran
Parc Natural del Montgrí, les Illes Medes i el Baix Ter
Torroella de Montgrí
Ullà
Verges
Flaçà
Serra de Daró
Parlavà
Ullastret
Gualta
Fontanilles
Palau-sator
Pals
Torrent
Regencós
Begur
Palafrugell
Mont-ras
Calonge
Palamós
Platja d'Aro
Sant Feliu de Guíxols
Tossa de Mar
Lloret de Mar
Cassà de la Selva
Llagostera
Santa Cristina d'Aro
Riells
Vall-llobrega
Cap Roig
Cap Gros
Cap Castell
Cap de Sant Sebastià
Cap de Begur
Cap de Bou
Cap de Roig
Cap de Tossa
Cap de Sant Sebastià
Cap de Sant Pere
Cap de Sant Feliu


SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN INTERMEDIA NDB RWY 20 H=592m
SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN FINAL VOR RWY 20 H=350 m
SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN FINAL ILS RWY 20 PENDIENTE 1.5% HASTA=477m
SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN FINAL NDB RWY 20 H=540m
SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN INTERMEDIA ILS RWY 20 H=458m
SUP. DE APROXIMACIÓN INTERMEDIA NDB RWY 20 H=
LÍMITE DE LA SUP. APROX. FRUSTRADA VOR RWY 02 PTE: 2,5%
LÍMITE DE LA SUP. APROX. FRUSTRADA VOR RWY 02 PTE: 2,5%
SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN INTERMEDIA VOR RWY 02 H=431m
Via verda
SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN FINAL VOR RWY 02 H=621m
LÍMITE DE LA SUP. APROX. FRUSTRADA ILS RWY 20 PTE: 2,5%
LÍMITE DE LA SUP. APROX. FRUSTRADA VOR RWY 20 PTE: 2,5%
LÍMITE DE LA SUP. APROX. FRUSTRADA NDB RWY 20 PTE: 2,5%
SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN INTERMEDIA VOR RWY 02 H=431m
SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN INTERMEDIA VOR RWY 02 H=431m
SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN FINAL VOR RWY 20 H=350 m
SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN FINAL ILS RWY 20 PENDIENTE 1.5% HASTA=477m
SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN FINAL NDB RWY 20 H=540m
SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN INTERMEDIA ILS RWY 20 H=458m
LÍMITE DE LA SUP. APROX. FRUSTRADA VOR RWY 02 PTE: 2,5%
SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN INTERMEDIA VOR RWY 02 H=431m
LÍMITE DE LA SUP. APROX. FRUSTRADA ILS RWY 20 PTE: 2,5%
LÍMITE DE LA SUP. APROX. FRUSTRADA VOR RWY 20 PTE: 2,5%
LÍMITE DE LA SUP. APROX. FRUSTRADA NDB RWY 20 PTE: 2,5%
SUPERFICIE DE APROXIMACIÓN INTERMEDIA VOR RWY 02 H=431m


LÍMITE ÁREA APROXIMACIÓN FINAL NDB, 2ª ZONA 301 m.
LÍMITE APROXIMACIÓN FINAL NDB/LM. 240 m.
LÍMITE APROXIMACIÓN FINAL NDB/VOR. 220 m.
LÍMITE ÁREA APROXIMACIÓN FINAL NDB/LM. 240 m.
LÍMITE APROXIMACIÓN FINAL NDB/VOR. 220 m.
LÍMITE ÁREA APROXIMACIÓN FINAL NDB, 2ª ZONA 301 m.
SUPERFICIE APROX. FINAL NDB/LM ELEVACIÓN 240 m.
SUPERFICIE APROX. FINAL NDB/VOR ELEVACIÓN 220 m.
SUPERFICIE APROX. FINAL NDB, 2ª ZONA ELEVACIÓN 301 m.
UMBRAL 20 ELEVACIÓN 143 m. ORIGEN DE SUPERFICIE VASIS E ILS
UMBRAL 02 ELEVACIÓN 123 m.
Via verda
PUNTO DE REFERENCIA DEL AEROPUERTO
ARP ELEVACIÓN 136 m
COORDENADAS (GREENWICH)
LATITUD 41º 54' 23" N
LONGITUD 2º 45' 48" E
Huso 31
LÍMITE ÁREA APROXIMACIÓN FRUSTRADA NDB.
LÍMITE ÁREA APROXIMACIÓN FRUSTRADA NDB/LM. PENDIENTE 2,5%
LÍMITE ÁREA APROXIMACIÓN FRUSTRADA NDB/VOR. PENDIENTE 2,5%
LÍMITE ÁREA APROXIMACIÓN FRUSTRADA NDB/LM. PENDIENTE 2,44%
LÍMITE ÁREA APROXIMACIÓN VASIS. PENDIENTE 2,44%
LÍMITE ÁREA APROXIMACIÓN FRUSTRADA ILS. PENDIENTE 2,5%
LÍMITE ÁREA APROXIMACIÓN FRUSTRADA ILS. PENDIENTE 2,44%
LÍMITE ÁREA APROXIMACIÓN FRUSTRADA NDB/VOR. PENDIENTE 2,5%
LÍMITE ÁREA APROXIMACIÓN FRUSTRADA NDB/LM. PENDIENTE 2,5%
LÍMITE ÁREA APROXIMACIÓN FRUSTRADA NDB.
GIRONA
Salt
Sarrià de Ter
Celrà
Quart
Bonmatí
la Cellera de Ter
Anglès
Amer
Sant Gregori
Riudellots de la Selva
Vilobí d'Onyar
Cassà de la Selva
Llagostera
Caldes de Malavella
Sils
Vidreres
Riudarenes
Brunyola
Aiguaviva
Bescanó
Madremanya
Sant Sadurní de l'Heura
Sant Andreu Salou
Sant Martí Vell
Osor
Hostalric
Sant Hilari Sacalm
DE FARNERS
Ajuntament de Vilobí d'Onyar
ABM
JOAN MACARRO I ORTEGA. ECCP
Col·legiat núm.: 20.306
PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER
ABRIL 2022
SERIVTUDS AERONÀUTIQUES
VIG-OPE
1:100.000
Escala original DinA-3
20
10 DE 11
20_Servituds_Aero.dwg



Ajuntament de Vilobí d'Onyar

CONSULTOR: ABM

AUTOR DEL PROJECTE:
JOAN MACARRO I ORTEGA, ECCP
Col·legiat núm.: 20.306

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER

DATA: ABRIL 2022

TÍTOL DEL PLÀNOL:
SERIVTUDS AERONÀUTIQUES
ZSA

ESCALES: 1:20.000
Escala original DinA-3

PLÀNOL NÚM.: 20
FULL: 11 DE 11

20_Servituds_Aero.dwg

DOCUMENT NÚM.3: PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE SIMPLIFICAT PER LA MILLORA DE LA VIA VERDA QUE CONNECTA VILOBÍ D'ONYAR DES DE LA ZONA DE "L'EMPALME" FINS A CAN TERRER.

PLEC DE CONDICIONS

ÍNDEX

1. PRESCRIPCIONS I GENERALITATS……3

2. ÀMBIT D'APLICACIÓ.....3

3. DISPOSICIONS TÈCNIQUES LEGALS A TENIR EN COMPTE.....3

3.1 Enginyeria civil 3

3.2 Urbanització 6

3.3 Gestió de residus de construcció i enderrocs 8

3.4 Medi ambient..... 11

3.5 Prevenció de riscos laborals 14

1. PRESCRIPCIONS I GENERALITATS

El present Plec de Prescripcions Tècniques, juntament amb el que es disposa a la Llei de Contractes de l'Estat i en el Reglament per a la seva aplicació, així com en el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la contractació d'obres de l'Estat, regirà en la realització de les obres del "*Projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d'Onyar des de la zona de "l'Empalme" fins a Can Terrer".*

A més de les prescripcions contingudes en aquest Plec, seran d'aplicació les que, relatives al tipus d'obres d'aquest projecte, apareixen a la Instrucció per al projecte i l'execució d'obres de formigó en massa o armat (EHE-08); en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de carreteres i ponts (PG-3); en el Plec General de Condicions per a la Recepció de Conglomerats Hidràulics; i, en general, en els Reglaments, Normes, Instruccions o Plecs oficials vigents que guardin relació amb les esmentades obres, amb les seves instal·lacions complementàries i amb els treballs necessaris per realitzar-les.

Si es trobessin disposicions en els esmentats documents i en aquest Plec que condicionin de forma diferent algun concepte, serà aleshores vàlida la prescripció més restrictiva

La ubicació, forma i dimensions de les obres podran modificar-se durant la seva construcció, principalment per adaptar-les a les característiques del terreny que aparegui en efectuar les excavacions. Aquestes modificacions es faran solament mitjançant ordre per escrit del Director d'Obra i seran d'obligat compliment per al Contractista, dins del que, sobre el particular, disposa la Llei de Contractes de l'Estat i el Reglament per a la seva aplicació.

2. ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les prescripcions d'aquest Plec, seran d'aplicació a totes les obres compreses al present Projecte. A tots els articles del present Plec de Condicions s'entendrà que el seu contingut regeix per a les matèries que expressen els seus títols en quant no s'oposin a allò establert a la Llei de Bases de la Administració Local, al Reglament General de Contractació i en el Plec de Clàusules Administratives Generals. En cas contrari sempre serà primer el contingut d'aquestes disposicions.

3. DISPOSICIONS TÈCNIQUES LEGALS A TENIR EN COMPTE

A més del que s'especifica en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars s'acompliran les prescripcions, en quant puguin afectar a les obres, de les disposicions, normes i reglaments, que es relacionen a continuació.

En cas de contradicció entre Plec i Norma, queda a judici del Director d'Obra decidir les prescripcions a complir.

3.1 Enginyeria civil

GENERAL

- **Ley 9/2017,** del 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26-02-2014.
- **Corr.err. Ley 9/2017,** de 08-11-2017, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26-02-2014.BOE.Nº 126.24-05-2018
- **Resolución 07-05-2018,** de la Secretaría de Estado de Infraestructuras, Transporte y Vivienda, por la que se fija la cuantía del valor estimado de contratación a los efectos previstos en el artículo 324.5 de la Ley 9/2017, de 08-11-2017, de Contratos del Sector Público.
- **Real Decreto 1098/2001**, de 12-10-2001, que aprueba el Reglamento General de la Ley de contratos de las administraciones públicas (BOE 26/10/2001).
- **Llei 3/2007,** de 4 d'abril, de l'obra pública (DOGC: 06.07.07).
- **Real Decreto 1359/2011**, de 07-10-2011, por el que se aprueba la relación de materiales básicos y las fórmulas-tipo generales de revisión de precios de los contratos de obras y de contratos de suministro de fabricación de armamento y equipamiento de las Administraciones Públicas (BOE 26/10/2011).
- **Ley 37/2015**, de 29 de septiembre, de Carreteras (BOE 30/09/2015).
- **Real Decreto 1812/1994**, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el **Reglamento General de Carreteras** (BOE del 23). Modificado por el Real Decreto 1911/1997, de 19 de diciembre, (BOE del 10 de enero de 1998), por el Real Decreto 597/1999, de 16 de abril (BOE del 29 e abril de 1999) y por el Real Decreto 114/2001, de 9 de febrero (BOE del 21 de febrero de 2001). La Orden Ministerial de 16 de diciembre de 1997 del Ministerio de Fomento desarrolla algunos de sus artículos.
- **Decret legislatiu 2/2009,** de 25 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de Carreteres.
- **Decret 293/2003**, de 18 de novembre de 2003, pel qual s'aprova el Reglament de carreteres.
- **Ley 21/2013** de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. (BOE del 11/12/2013).
- **Orden Circular 37/2016,** de 29 de enero, Base de precios de referencia de la Dirección General de Carreteras
- **Nota de Servicio 8/2014** de 3 de diciembre de 2014. Recomendaciones para la redacción de los proyectos de trazado de carreteras.

- **Nota de Servicio 9/2014** de 4 de diciembre de 2014. Recomendaciones para la redacción de los proyectos de construcción de carreteras.
- **Nota de Servicio 1/2015** de 17 de junio de 2015. Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares para la redacción estudios informativos de la Red de Carreteras del Estado.
- **Real Decreto 773/2015**, de 28-08-2015, por el que se modificant determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12-10-2001.
- **Decreto 3854/1970**, de 31 de diciembre, por el que se aprueba el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado.09.
- **Llei b, del 28-03-2017,** de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic i de creació i regulació dels impostos sobre grans establiments comercials, sobre estades en establiments turístics, sobre elements radiotòxics, sobre begudes ensucrades envasades i sobre emissions de diòxid de carboni.
- **Decret Llei 3/2016**, de 3-05-2016, de mesures urgents en matèria de contractació pública.
- **Nota de Servicio 1/2018**, de 27 de novembre de 2018, sobre Actualización de las instruccions para la emisión de los informes preceptivos y vinculantes relatives a solicitudes de **autorización de transportes especials** a los que hace referencia el articulo 108.3 del Reglamento General de Carreteras.
- **Orden PCI/566/2019**, de 21-05-2019, por la que se publica el Acuerdo 12-04-2019 del Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan para el impulso de contratación pública socialmente responsable en el marco de la Ley 9/2017, de 08-11-2107, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico espanyol las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26-02-2014.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

- **OM 6/02/1976**, "PG-3/75, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras" (BOE 7/07/1976).
- **ORDEN de 27 de diciembre de 1999** por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes en lo relativo a conglomerantes hidráulicos y ligantes hidrocarbonados. (BOE 22/01/2000).
- **ORDEN FOM/475/2002**, de 13 febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Aceros. (BOE 6/03/2002).
- **ORDEN FOM/1382/2002**, de 16 mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. (BOE 11/06/02).
- **ORDEN FOM/891/2004**, de 1 marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a firmes y pavimentos. (BOE 6/04/04).
- **Orden FOM/2523/2014**, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
- **Corr. err. Orden FOM/2523/2014,** de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y señalización, balizamiento y sistemas de contenidos de vehículos.
- **OC 21/2007** Sobre el uso y especificaciones que deben cumplir los ligantes y mezclas bituminosas que incorporen caucho procedente de neumáticos fuera de uso (NFU).
- **OC 24/2008** Sobre el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de carreteras y puentes (PG-3). Artículos: 542- Mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso y 543- Mezclas bituminosas para capas de rodadura. Mezclas drenantes y discontinuas.
- **OC 21bis/2009** Sobre betunes mejorados y betunes modificados de alta viscosidad con caucho procedente de neumáticos fuera de uso (NFU) y criterios a tener en cuenta para su fabricación in situ y almacenamiento en obra.
- **OC 29/2011** Sobre ligantes bituminosos y microaglomerados en frío.
- **Orden FOM/510/2018,** de 08-05-2018, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12-12-2014, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.BOE.Nº 124.22-05-2018.

DRENATGE

- **Orden FOM/298/2016,** de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2 - IC Drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras (BOE 10/03/2016).
- **Corr.err. Orden FOM/298/2016**, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
- **Orden Circular 17/2003**, de 23 de diciembre, sobre Recomendaciones para el proyecto y construcción del drenaje subterráneo en obras de carretera.
- **Máximas lluvias diarias en la España peninsular**. Dirección General de Carreteras, 1999. Contiene programa informático y mapa a escala 1:800.000.

- **Cálculo hidrometeorológico** de caudales máximos en pequeñas cuencas naturales, Dirección General de Carreteras, mayo de 1987.
- **Orden FOM/185/2017**, de 10 de febrero, por la que se modifican la orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras y la Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
- **Resolución 26-03-2018**, de la Dirección General de Carreteras, por la que se actualizan determinades tablas de la norma 5.2 IC sobre drenaje superficial de la instrucción de carreteras.

FERMS I PAVIMENTS

- **Orden FOM/3460/2003**, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la **Norma 6.1-IC "Secciones de firme"**, de la Instrucción de Carreteras (BOE del 12 de diciembre de 2003).
- **Orden FOM/3459/2003**, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la **Norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes"**, de la Instrucción de Carreteras (BOE del 12 de diciembre de 2003, corrección de erratas BOE del 25 de mayo de 2004).
- Guía para la actualización del **inventario de firmes de la Red de Carreteras del Estado** Dirección General de Carreteras, septiembre 2011.
- **Guía para el replanteo de las obras de conservación de firmes** Dirección General de Carreteras - Subdirección de Conservación y Explotación, junio 1998.
- **Orden Circular 20/2006**, de 22 de septiembre de 2006, sobre recepción de obras de carreteras que incluyan firmes y pavimentos.
- **Orden Circular 40/2017**, de 27 de octubre de 2017, sobre reciclado de firmes y pavimentos bituminosos.
- **Nota de Servicio 5/2006**, de 22 de septiembre de 2006, sobre explanaciones y capes de firme tratadas con cemento.
- **Nota de Servicio 2/2015**, de 3 de julio, sobre el sellado de grietas en pavimientos bituminosos.
- **Nota de Servicio 3/2011**, de 4 de octubre, sobre criterios a tenir en cuenta en la redacción de los proyectos de rehabilitación estructural y/o superficial de firmes.

EQUIPAMENT VIAL

Senyalització vertical

- **Real Decreto 334/1982**, de 12 de febrero, sobre señalización de carreteras, aeropuertos, estaciones ferroviarias, de autobuses y marítimas y servicios públicos de interés general en el ámbito de las Comunidades Autónomas con otra lengua oficial distinta del castellano (BOE del 27 de febrero de 1982).
- **Real Decreto 2296/1981**, de 3 de agosto, sobre señalización de carreteras, aeropuertos, estaciones ferroviarias, de autobuses y marítimas y servicios públicos de interés general en el ámbito territorial de las Comunidades Autónomas (BOE del 9 de octubre de 1981).
- **Orden, de 2 de agosto de 2001**, por la que se desarrolla el artículo 235 del Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres, en materia de supresión y protección de pasos a nivel (BOE del 9 de agosto de 2001). Regula la señalización de pasos a nivel. Modificada por Orden, de 19 de octubre de 2001 (BOE del 30 de octubre de 2001).
- **ORDEN FOM/534/2014,** de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras. (BOE 5/04/2014).
- **Resolución de 1 de junio de 2009,** de la Dirección General de Tráfico, por la que se aprueba el Manual de Señalización Variable (BOE del 13 de junio de 2009). Corrección de errores BOE del 23 de junio de 2009.
- **Nota de Servicio 1/2008. Señalización del Camino de Santiago.**
- **Manual del Sistema de Señalización turística homologada** (fecha publicación 28/08/2014).
- **Catálogo de nombres primarios y secundarios**. Junio de 1998.
- **Señales verticales de circulación. Tomo I. Características de las señales.** Dirección General de Carreteras, marzo de 1992.
- **Señales verticales de circulación. Tomo II. Catálogo y significado de las señales.** Dirección General de Carreteras, junio de 1992.
- **Orden FOM/185/2017**, de 10 de febrero, por la que se modifican la orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras y la Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
- **Orden Circular 38/2016**, sobre la aplicación de la disposición transitoria única de la Orden FOM/534/2015, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1 IC Señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

Senyalització horitzontal

- **Orden, de 16 de julio de 1987**, por la que se aprueba la **Norma 8.2- IC sobre marcas viales**, (BOE del 4 de agosto y 29 de septiembre de 1987).
- **Nota de Servicio 2/2007**, de 15 de febrero, sobre los criterios de aplicación y de mantenimiento de las características de la señalización horizontal.
- **Criterios para la REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS DE MARCAS VIALES, de 30 de junio de 1998**

- **Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal**. Dirección General de Carreteras, diciembre 2012.

Senyalització d'obres

- **Orden de 31 de agosto de 1987**, por la que se aprueba la **Instrucción 8.3-IC sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado** (BOE del 18 de septiembre de 1987).
- **Orden Circular 15/2003**, de 13 de octubre, sobre señalización de los tramos afectados por la puesta en servicio de las obras. –Remate de obras–.
- **Orden Circular 16/2003**, de 20 de noviembre, sobre intensificación y ubicación de carteles de obras.
- **Nota de Servicio 5/2001**, de 27 de abril, sobre hitos empleados en las inauguraciones de obras a utilizar en la red de carreteras del Estado, gestionada por la Dirección General de Carreteras.
- **Nota Interior**, de 9 de marzo de 2009, sobre el nuevo modelo del cartel de obras.
- **Manual de ejemplos de señalización de obras fijas**. Dirección General de Carreteras, 1997. Como aplicación de la Norma 8.3-IC sobre Señalización de Obras.
- **Señalización móvil de obras**. Dirección General de Carreteras, 1997. Adecuación de la Norma 8.3-IC sobre Señalización de Obras.

Sistemes de contenció de vehicles

- **Orden Circular 35/2014**, de 19 de mayo de 2014, sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos.
- **Nota Interior**, de 12 de septiembre de 2008, sobre aplicación de las órdenes circulares18bis/2008 y 23/2008 a obras pertenecientes a la Subdirección General de Construcción.

IL·LUMINACIÓ

- **Real Decreto 1890/2008,** de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07 (BOE del 19 de noviembre de 2008).
- **Orden Circular 36/2015**, de 24 de febrero, sobre criterios a aplicar en la iluminación de carreteras a cielo abierto y túneles. Tomos I y II.
- **Nota de Servicio 3/2010**, de 16 de junio, sobre actuaciones a realizar por las Demarcaciones de Carreteras para reducir el consumo de energía en las instalaciones de alumbrado.
- **Instrucciones, de 12 de junio de 2012**, sobre medidas a adoptar por las Demarcaciones de Carreteras para reducir el consumo de energía eléctrica en las instalaciones de alumbrado.
- **Instrucciones Complementarias, de 19 de mayo de 2011**, sobre actuaciones a realizar por las Demarcaciones de Carreteras para reducir el consumo de energía eléctrica en las instalaciones de alumbrado público.

3.2 Urbanització

GENERAL

- **Llei 23/1983**, de 21 de novembre, de política territorial.
- **Ley 8/2005**, de 8 de junio, de Protección, Gestión y Ordenación del Paisaje.
- **Decreto 343/2006**, de 19 de septiembre, por el que se desarrolla la Ley 8/2005, de 8 de junio, de protección, gestión y ordenación del paisaje, y se regulan los estudios e informes de impacto e integración paisajística.
- **Real Decreto Legislativo 7/2015,** de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana (BOE 31/10/2015).
- **Llei 3/2012** Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC 29/2/2012).
- **Decret Legislatiu 1/2010** Text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC 5/8/2010).
- **Decret 64/2014**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística (DOGC 15/05/2014)
- **Llei 3/2009** de regularització i millora d'urbanitzacions amb dèficits urbanístics (DOGC 19/03/2009)
- **Decret 305/2006**, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme (DOGC 24/7/2006).
- **Código Técnico de la Edificación** DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos (BOE 28/03/2006).
- **Real Decreto 2267/2004**, Reglamento de seguridad en caso de incendio en establecimientos industriales, RSCIEI. Anexo II (BOE 17/12/2004).
- **Llei 5/2003,** de 22 d'abril**,** de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.
- **Decret 123/2005**, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana (DOGC núm. 4407 de 16/06/2005).
- **Decret 135/1995** de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995).

- **Real Decreto 505/2007**, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones. (BOE 11/05/2007).
- **Llei 9/2003,** de mobilitat (DOGC 27/6/2003).
- **Decret 344/2006,** de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada. (Correcció d'errada en el DOGC núm. 4750, pàg. 45207, de 30.10.2006).
- **Llei 6/2009,** del 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes**.**
- **Ley 21/2013** de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. (BOE del 11/12/2013).
- **Llei 13/2014**, del 30 d'octubre, d'accessibilitat (DOGC núm 6742 de 4/11/2014).
- **Decret 166/1998**, de 8 de juliol, de regulació de l'accés motoritzat al medi natural.
- **ACORD GOV/112/2006**, de 5 de setembre, pel qual es designen zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA) i s'aprova la proposta de llocs d'importància comunitària (LIC).
- **Directiva 2009/147/CE**, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre, relativa a la conservación de las aves.
- **Decret Legislatiu 2/2008**, de 15-04-2008 pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de protecció dels animals.
- **Directiva 2007/60/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23-10-2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación.
- **Llei 5/2017, del 28-03-2017,** de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic i de creació i regulació dels impostos sobre grans establiments comercials, sobre estades en establiments turístics, sobre elements radiotòxics, sobre begudes ensucrades envasades i sobre emissions de diòxid de carboni.

VIALITAT

- **Orden FOM/3460/2003,** de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC: "Secciones de firme", de la instrucción de Carreteras (BOE 12/12/2003).
- **Orden FOM/3459/2003**, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras (BOE 12/12/2003).
- **Orden FOM/273/2016**, de 19-02-2016, por la que se aprueba la Norma 3.1-IC Trazado, de la Instrucción de Carreteras.
- **Orden 2/07/1976**, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras" (BOE 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivamente).
- **ORDEN FOM/475/2002**, de 13 febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Aceros. (BOE 6/3/2002)
- **OM 6/02/1976**, "PG-3/75, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras" (BOE 7/07/1976).
- **ORDEN FOM/475/2002**, de 13 febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Aceros. (BOE 6/03/2002).
- **ORDEN FOM/1382/2002**, de 16 mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. (BOE 11/06/02).
- **ORDEN FOM/891/2004**, de 1 marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a firmes y pavimentos. (BOE 6/04/04).
- **OC 21/2007** Sobre el uso y especificaciones que deben cumplir los ligantes y mezclas bituminosas que incorporen caucho procedente de neumáticos fuera de uso (NFU).
- **OC 24/2008** Sobre el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de carreteras y puentes (PG-3). Artículos: 542- Mezclas bituminosas en caliente tipo hormigón bituminoso y 543- Mezclas bituminosas para capas de rodadura. Mezclas drenantes y discontinuas.
- **OC 21bis/2009** Sobre betunes mejorados y betunes modificados de alta viscosidad con caucho procedente de neumáticos fuera de uso (NFU) y criterios a tener en cuenta para su fabricación in situ y almacenamiento en obra.
- **OC 29/2011** Sobre ligantes bituminosos y microaglomerados en frío.
- **Orden 31-08-1987** Instrucción de carreteras 8.3-IC "Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en obras fuera de poblado".
- **Orden 16-07-1987** de Instrucción de carreteras 8.2-IC "Marcas Viales".
- **Orden FOM/3053/2008**, de 23-09-2008, por la que se aprueba la instrucción Técnica para la instalación de reductores de velocidad y bandas transversales de alerta en carreteras de la Red de Carreteras del Estado.
- **Orden 28-09-1989** de modificación del artículo 104 de la Orden 02-07-1976 de Pliegos de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras.
- **Corrección de errores Orden FOM/3671/2007**, de 24-09-2007, por la que se aprueba la instrucción sobre las acciones a considerar en el proyecto de Puentes de ferrocarril (IAPF-07),
- **Llei 4/2006**,de 31-03-2006, ferroviària.

- **Real Decreto 1428/2003**, de 21-11-2003, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación para la aplicación y desarrollo del texto articulado de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y Seguridad vial, aprobado por el Real Decreto legislativo 339/1990, de 02-03-1990.
- Ordenances municipals.

GENÈRIC INSTAL·LACIONS URBANES

- **Decret 120/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992).
- **Decret 196/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992 (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992).
- **ORDRE TIC/341/2003**, de 22 de juliol, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada.
- Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- Normes UNE de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul.

XARXES DE DISTRIBUCIO D'ENERGIA ELÈCTRICA

General

- **Llei 54/1997**, de 27 de novembre, del Sector elèctric (BOE 28/11/1997) i successives modificacions.
- **Ley 24/2013**, de 26 diciembre, del Sector Eléctrico (BOE 27/12/2013).
- **Ley 17/2013,** de 29-10-2013, para la garantía del suministro e incremento de la competencia en los sistemas eléctricos insulares y extrapeninsulares (BOE 30/10/2013).
- **Real Decreto 1955/2000**, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización de instalaciones de energía eléctrica (BOE 27/12/2000) y corrección de errores (BOE 13/03/2001).
- **Llei 18/2008**, del 23 de desembre, de garantia i qualitat del subministrament elèctric. (Correcció d'errada en el DOGC núm. 5307, pàg. 6092, de 29.1.2009).
- **Real Decreto 1066/2001**, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restriccions a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.
- **Real Decreto-Ley 1/2019**, de 11-01-2019, de medidas urgentes para adecuar las competencias de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competéncia a las exigències derivades del derecho comunitario en relación a las Directivas 2009/72/CE y 2009/73/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13-07-2009, sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad y del gas natural.

Enllumenat públic

- **Real Decreto 1890/2008** Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07. (BOE 19/11/2008).
- **Llei 6/2001**, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient (DOGC 12/06/2001).
- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior. (BOE 18/09/2002).
- **Orden 18-07-1978,** por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".
- **Resolució TES/2809/2011**, de 29 de novembre, per la qual es dóna publicitat a la sentència del Tribunal Superior de Justícia de Catalunya, de 07-12-2007, que va declarar nul de ple dret el Decret 82/2005, de 03-05-2005, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001, de 31-05-2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
- **Corr. Err. Real Decreto 2642/1985**, de 28-12-1985. Candelabros metálicos: báculos y columnas de alumbrado exterior y señalización de tráfico.
- **Real Decreto 2642/1985**, de 18-12-1985. Candelabros metálicos: báculos y columnas de alumbrado exterior y señalización de tráfico.

3.3 Gestió de residus de construcció i enderrocs

- **Ley 7/2022, de 8 de abril,** de residuos y suelos contaminados para una economía circular (BOE 9/04/2022).
- **Decret Legislatiu 1/2009,** de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus (DOGC 28/7/2009), modificat per Llei 9/2011 (DOGC 30/12/2011), Llei 5/2012 (DOGC 23/3/2012) i desplegat per D16/2010 (DOGC 18/2/2010).
- **Decret 89/2010**, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció (DOGC 6/07/2010).
- **Real Decreto 105/2008,** de 01-02-2008, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (BOE 13/02/2008).
- Orden **MAM/304/2002**, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos (BOE 19/02/2002).

- **Orden AAA/661/2013,** de 18 de abril, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- **Ley 5/2013,** de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados (BOE 12/06/2013).
- **Real Decreto 553/2020,** de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
- **Decret 245/1993**, de 14 de setembre, d'aprovació del Estatuts de la Junta de Residus.
- **Decret 327/1993**, de 9 de desembre, d'organització i funcionament del Consell Assessor de la Gestió dels residus industrials de Catalunya.
- **Ordre MAB/329/2003**, de 15 de juliol de 2003, per la qual s'aprova el procediment telemàtic relacionat amb la formalització de la documentació de control i seguiment de residus i la sol·licitud d'inscripció al Registre de productors de residus industrials de Catalunya.
- **Ordre MAB/401/2003,** de 19 de setembre de 2003, per al qual s'aprova el procediment de presentació telemàtica de la Declaració anual de residus industrials.
- **Ordre MAH/36/2008**, de 24 de gener, per la qual es dóna publicitat a les taxes vigents que gestiona l'Agència de Residus de Catalunya.
- **Real Decreto 1416/2001**, de 14-12-2001, sobre envases de productos fitosanitarios.
- **Real Decreto 646/2020**, de 07-07-2020, por el que se regula la eliminación de residus mediante depósito en vertedero.
- **Real Decreto 1911/2000**, de 24 de noviembre, por el que se regula la destrucción de los materiales especificados de riesgo en relación con las encefalopatías espongiformes transmisibles.
- **Real Decreto 1086/2020**, de 9 de diciembre, por el que se regulan y flexibilizan determinadas condiciones de aplicación de las disposiciones de la Unión Europea en materia de higiene de la producción y comercialización de los productos alimenticios y se regulan actividades excluidas de su ámbito de aplicación.
- **Real Decreto 106/2008**, de 01-02-2008, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- **Real Decreto 782/1998**, de 30 de abril por el que se aprueba el reglamento para el desarrollo y ejecución de la ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases.
- **Real Decreto 255/2003**, de 28 de febrero de 2003, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.
- **Real Decreto 108/1991**, de 1 de febrero, sobre prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- **Real Decreto 1310/1990**, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de depuración del sector agrario.
- **Real Decreto 258/1989**, de 10 de marzo, sobre Normativa General sobre vertidos de sustancias peligrosas desde tierra.
- **Real Decreto 833/1988**, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos. BOE núm. 182, de 30.7.88.
- **Real Decreto 265/2021**, de 13 de abril, sobre los vehículos al final de su vida útil y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.
- **Orden PRE/468/2008**, de 15 de febrero, por la que se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros, por el que se aprueba el Plan Nacional Integral de subproductos de origen animal no destinados al consumo humano.
- **Llei 7/2011**, de 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
- **Llei 8/2008**, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
- **Decret 323/1994**, de 4 de novembre, pel qual es regulen les instal·lacions d'incineració de residus i els límits de les seves emissions a l'atmosfera.
- **Decret 1/1997**, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- **Decret 27/1999**, de 9 de febrer, de la gestió dels residus sanitaris.
- **Decret 93/1999**, de 6 d'abril, de procediment de gestió de residus.
- **Decret 217/1999**, de 27 de juliol, sobre la gestió dels vehicles fora d'ús.
- **Real Decreto 153/2019**, de 3 de juliol, de gestió de la fertilització del sòli de les dejeccions ramaderes i d'aprovacio´del programa d'actuació a les zones vulnerables en relació amb la contaminació per nitrats que procedeixen de fonts agràries.
- **Decret 219/2001**, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- **Decret 80/2002**, de 19 de febrer, regulador de les condicions per a la incineració de residus.
- **Decret 476/2004**, de 28 de desembre, pel qual es designen noves zones vulnerables en relació amb la contaminació de nitrats procedents de fonts agràries.

- **Decret 50/2005**, de 29 de març, pel qual es desplega la Llei 4/2004, d'1 de juliol, reguladora del procés d'adequació de les activitats existents a la Llei 3/1998, de 27 de febrer, i de modificació pel Decret 220/2001, de gestió de les dejeccions ramaderes.
- **Decret 32/2009**, de 24 de febrer, sobre la caloritzación d'escòries siderúrgiques.
- **Decret 69/2009**, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.
- **Reial Decret 210/2018,** de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).
- **Decret 87/2010**, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus municipals de Catalunya (PROGREMIC) i es regula el procediment de distribució de la recaptació dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus municipals.
- **Real Decreto 679/2006**, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados. Deroga Orden del 28/2/1989.
- **Real Decreto 110/2015**, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- **Real Decreto 1619/2005**, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso.
- **Real Decreto 1378/1999**, de 27-08-1999, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.
- **Reial Decret 228/2006**, de 24 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1378/1999, de 27-08-1999, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.
- **Resolució MAH/3210/2005**, de 26 d'octubre, per la qual es dóna publicitat a l'aprovació per part del Consell de Direcció de l'Agència de Residus de Catalunya, en la seva sessió d'11 de juliol de 2005, de la revisió del Programa de gestió de residus de la construcció (2001-2006) per al període 2004-2006.
- **Resolució MAH/2244/2006**, de 6 de juny, per la qual es dóna publicitat a l'aprovació de la revisió del Programa de gestió de residus municipals de Catalunya per part del Consell de Direcció de l'Agència de Residus de Catalunya.
- **Decret 366/2011**, de 12-07-2011, pel qual s'aproven els Estatuts de l'Agència de Salut Pública de Catalunya.
- **Ordre 06-09-1988** sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.
- **Ordre 15-02-1996**, sobre valorització d'escòries.
- **Ordre 09-09-1986** de limitació de l'ús dels policlorobifenils i els policloroterfenils.
- **Orden 12-06-2001** que establece las condiciones para la no aplicación a los envases de vidrio de los niveles de concentración de metales pesados establecidos en el artículo 13 de la Ley 11/1997, de 24-04-1997, de envases y residuos de envases.
- **Orden 21-10-1999**, que establece las condiciones para la no aplicación de los niveles de concentración de metales pesados establecidos en el artículo 13 de la Ley 11/1997, de 24-04, de envases y residuos de envases, a ñas cajas y paletas de plástico reutilizables en cadena cerrada.
- **Orden 18-04-1991**, por la que se establecen normas para reducir la contaminación producida por los residuos de las industrias del dióxido de titanio.
- **Resolución 09-04-2001** por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros de 06-04-2001, por el que se aprueba el Plan Nacional de Descontaminación y Eliminación de Policlorobifenilos (PCB), Policloroterfenilos (PCT) y Aparatios que los contengan (2001-2010).
- **Resolución 28-04-1995** por la que se dispone la publicación del acuerdo del Consejo de Ministros de 17-02-1995, por el que se aprueba el Plan Nacional de Residuos Peligrosos.
- **Directiva 2010/75/UE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24-11-2010, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación).
- **Decisión de Ejecución UE 2016/902** de la Comisión, de 30-05-2016, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejoras técnicas disponibles (MTD) para los sistemas comunes de tratamiento y gestión de aguas y gases residuales en el sector químico conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del consejo.
- **Corr. err. Decisión de Ejecución UE 2016/902** de la Comisión, de 30-05-2016, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejoras técnicas disponibles (MTD) para los sistemas comunes de tratamiento y gestión de aguas y gases residuales en el sector químico conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del consejo.
- **Directiva 2006/11/CE** del Parlament Europeu i del Consell, de 15 de febrer de 2006, relativa a la contaminació causada per determinades substàncies perilloses abocades en el medi aquàtic de la Comunitat.
- **Real Decreto 1304/2009**, de 31 de julio, por el que se modifica el Real decreto 1481/2001, de 27/12/2001, por el que se regula la eliminación de residuos mediante el depósito en vertedero.
- **Decret 197/2016**, de 23 de febrer, sobre la comunicació prèvia en matèria de residus i sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya.
- **Orden PRE/772/2016**, de 19-05-2016, por la que se modifica la operación R1 del anexo IV del Real Decreto 219/2013, de 22-03-2013, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos. BOE. Nº 123.21-05-2106.
- **Orden AAA/699/2106**, de 09-05-2016, por la que se modifica la operación R1 del anexo II de la Ley 22/2011, de 28-07-2011, de residuos y suelos contaminados.

- **Real Decreto Legislativo 1/2016**, de 16-12-2016, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación. BOE.Nº 316.31-12-2016.
- **Decret 399/1996**, de 12 de desembre, pel qual es regula el règim jurídic del fons econòmic previst al Decret Legislatiu 2/1991, de 26 de setembre, pel qual s'aprova la refosa de textos legals vigents en matèria de residus industrials.
- **Llei 9/2011**, del 29 de desembre, de promoció de l'activitat econòmica.
- **Decret 152/2017**, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
- **Orden APM/1007/2017,** de 10-10-2017, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron.BOE.Nº 254.21-10-2017.
- **Reial Decret 210/2018**, de 06-04-20185, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).
- **Reial Decret 209/2018,** de 06-04-2018, pel qual s'aprova el Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals de Catalunya (PINFRECAT20) (publicat al BOE Nº92 de 16-04-2018). Deroga el Decret 16/2010.
- **Real Decreto 1364/2018**, de 02-11-2018, por el que se modifica el Real Decreto 219/2013, de 22-03-2013, sobre restriccciones a la utilización de determinades sustáncias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.
- **Reial Decret 210/2018**, de 06-04-2018, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20).

3.4 Medi ambient

- **Llei 20/2009**, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats (PCAA), (DOGC 11/12/2009), derogada parcialment per la Llei 16/2015.
- **Llei 16/2015**, del 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica (DOGC 24/07/2015).
- **Decret 60/2015**, de 28 d'abril, sobre les entitats col·laboradores de medi ambient (DOGC 30/04/2015).
- **Ley 34/2007,** de 15 de noviembre de 2007, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE 16/11/2007).
- **Real Decreto 100/2011**, de 28 de enero 2011, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación (BOE 29/01/2011).
- **Ley 27/2006,** de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente (incorpora las Directivas 2003/4/CE i 2003/35/CE).
- **Ley 21/2013** de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. (BOE del 11/12/2013).
- **Ley 62/2003**, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social.
- **Real Decreto 102/2011**, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- **Real Decreto 815/2013**, de 18 de octubre, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 01-07-2002, de prevención y control integrados de la contaminación.
- **Real Decreto 508/2007,** de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas.
- **Real Decreto 252/2006**, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valoración establecidos en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, y por el que se modifica el Reglamento para su desarrollo y ejecución, aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.
- **Real Decreto 315/2006,** de 17 de marzo, por el que se crea el Consejo para la Sostenibilidad, Innovación y Calidad de la Edificación.
- **Real Decreto –Ley 4/2001**, de 16-02-2001, aplicable a la valorización energética de harinas de origen animal procedentes de la transformación de despojos y cadáveres de animales.
- **Decret 396/2006**, de 17 d'octubre, pel qual es regula la intervenció ambiental en el procediment de llicència urbanística per a millora de finques rústiques que s'efectuïn amb aportació de terres procedents d'obres de la construcció.
- **Llei 12/2006**, de 27 de juliol, de mesures en matèria de medi ambient i de modificació de les Lleis 3/1988 i 22/2003, relatives a la protecció dels animals, de la Llei 12/1985, d'espais naturals, de la Llei 9/1995, de l'accés motoritzat al medi ambient, i de la Llei 4/2004, relativa al procés d'adequació de les activitats d'incidència ambiental.
- **Decret 308/2011**, de 05-04-2011, pel qual es deroguen diverses disposicions reglamentàries, referides a les matèries de competència del Departament de Territori i Sostenibilitat.
- **Decret 143/2003**, de 10 de juny, de modificació del Decret 136/1999, de18 de maig, pel qual s'aprova el Reglament general de desplegament de la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'Administració ambiental, i se n'adapten els annexos.
- **Decret 136/1999**, de 18 de maig, pel qual s'aprova el Reglament general de desplegament de la llei 3/1998 de la intervenció integral de l'Administració ambiental i s'adapten els seus annexos.

- **Ordre TES/113/2017**, de 8 de juny per la qual es dona publicitat a la relació de taxes vigents que gestiona el Departament de Territori i Sostenibilitat.
- **Directiva 2001/42/CE**, del Parlamento Europeo y del Consejo de 27-06-2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.
- **Real decreto 9/2005**, del 14-01-2005, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios estándares para la declaración de suelos contaminados.
- **Ordre 06-06-1988** de desenvolupament parcial del Decret 343/1983, de 15-07-1983, sobre normes de protecció del medi ambient d'aplicació a les activitats extractives.
- **Llei 26/2009**, del 23-12-2009, de mesures fiscals, financeres i administratives, que deroga parcialment el Decret Legislatiu 3/2003.
- **Directiva 2008/50/CE** del Parlamento Europeo y del consejo, de 21-05-2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en europa.
- **Reglamento CE 715/2007** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20-06-2007, sobre la homologación de tipo de los vehículos de motor por lo que se refiere a las emisiones procedentes de turismos y vehículos comerciales ligeros (Euro 5 y Euro 6) y sobre el acceso a la información relativa a la reparación y el mantenimiento de los vehículos.
- **Directiva 2014/80/UE** de la Comisión, de 20-06-2014, que modifica el anexo II de la Directiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
- **Resolución de 11 de septiembre de 2003**, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de 25-07-2003, que aprueba el Programa Nacional de reducción progresiva de emisiones nacionales de Dióxido de azufre (SO_2), óxidos de nitrógenos (NOx), compuestos orgánicos volátiles (COV) y amoniaco (NH_3).
- **Real Decreto 367/2010**, de 26-03-2010, de modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23-11-2009, sobre el libre acceso a las actividades de servicio y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22-12-2009, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio.
- **Llei 22/1983**, de 2 de novembre, de protecció de l'Ambient Atmosfèric.
- **Decret 322/1987**, de 23 de setembre, de desplegament de la Llei 22/1983, de 21-11-1983, de Protecció de l'Ambient Atmosfèric.
- **Llei 7/1989**, de 5 de juny, de modificació parcial de la Llei 22/1983 de Protecció de l'Ambient Atmosfèric.
- **Llei 6/1996**, de 18 de juny, de modificació de la Llei 22/1983, de 21-11-1983, de Protecció de l'Ambient Atmosfèric.
- **Acord GOV/127/2014,** de 23 de setembre, pel qual s'aprova el Pla d'actuacio per a la millora de la qualitat de l'aire a les zones de protecció especial de l 'ambient atmosfèric.
- **Decret 203/2009,** de 22 de desembre, pel qual es prorroga el Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, aprovat pel decret 152/2007, de 10-07-2007.
- **Directiva 2009/31/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23-04-2009, relativa al almacenamiento geológico de dióxido de carbono y por la que se modifican la Directiva 85/337/CEE del consejo, las Directivas 2000/60CE, 2001/80/CE, 2004/35/CE, 2006/12/CE, 2008/1/CE y el Reglamento CE 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo.
- **Real Decreto 1406/1989**, de 10 de noviembre, por el que se impone limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- **Orden 07-12-2001** modificando el Real Decreto 1406/1989 de 10-11 que impone limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- **Real Decreto 1114/2006**, de 29 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 1406/1989, de 10-11-1989, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- **Directiva 92/43/CEE**, de 21 de maig, relativa a la conservació dels hàbits naturals i la fauna i flora (Directiva Hàbitats).
- **Real Decreto 1997/1995**, de 7 de diciembre, por el que se establece medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- **Real Decreto 139/2011**, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- **Ley 42/2007**, de13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- **Ordre 05-11-1984**, sobre protecció de plantes de la flora autòctona amenaçada a Catalunya.
- **Llei 12/1985**, de 13 de juny, d'espais naturals, modificada pel D. Leg. 11/1994, de 26 de juliol, de la Generalitat de Catalunya.
- **Decret 120/1989**, de 17 d'abril, sobre declaració d'arbredes monumentals, d'interès comarcal i d'interès local.
- **Decret 328/1992**, de 14 de desembre, del Pla d'espais naturals, de la Generalitat de Catalunya.
- **Decret 64/1995**, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.
- **Decret 130/1998**, de 12 de maig, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals en les àrees d'influència de carreteres.

- **Decret 166/1998**, de 8 de juliol, de regulació de l'accés motoritzat al medi natural.
- **Decret 316/2011**, de 12-04-2011, pel qual es deroguen diverses disposicions reglamentàries referides a les matèries de competència del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural.
- **Orden MAM/304/2002**, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- **Decret 98/2015**, de 09-06-2015, del Consell per a la Prevenció i la Gestió dels Residus a Catalunya.
- **Ley 26/2007**, de 23-10-2007, de Responsabilidad Medioambiental.
- **Ley 11/1997**, de 24-04-1997 de envases y residuos de envases.
- **Real Decreto 363/1995**, de 10-03-1995, por el que se aprueba el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
- **Real Decreto 952/1997**, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14-05-1986, Básica de Residups Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20-07.
- **Real Decreto 1381/2002**, de 20-12-2002, sobre instalaciones portuarias de recepción de desechos generados por los buques y residuos de carga.
- **Decret 64/1982**, de 9 de març, pel qual s'aprova la reglamentació parcial del tractament de les deixalleries i residus.
- **Llei 12/2006**, del 27 de juliol, de mesures en matèria de medi ambient i de modificació de les lleis 3/1988 i 22/2003, relatives a la protecció dels animals, de la Llei 12/1985, d'espais naturals, de la Llei 9/1995, de l'accés motoritzat al medi natural, i de la Llei 4/2004, relativa al procés d'adequació de les activitats d'incidència ambiental.
- **Ordre MAH/153/2007**, de 04-05-2007, per la qual s'aprova el procediment de la presentació telemàtica dels informes preliminars de situació d'acord amb l'establert al Reial Decret 9/2005 de 14-01-2005, pel qual s'estableix la relació de les activitats potencialment contaminants del sòl i els criteris estàndards per a la declaració de sòls contaminants.
- **Orden AAA/1351/2016**, de 29-07-2016, por la que se modifica el anexo del Real Decreto 139/2011, de 04-02-2011, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- **Ordre TES/271/2016**, de 05-10-2016, de declaració d'arbres i arbredes monumentals. DOGC. Nº7227.17-10-2016.
- **Directiva UE 2016/2284** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14-12-2016, relativa a la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos, por la que se modifica la Directiva 2003/35/CE y se deroga la Directiva 2001/81/CE. DOUE.L-344.17-12-2016.
- **Real Decreto 39/2017,** de 27-01-2017, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28-01-2011, relativo a la mejora de la calidad del aire. BOE Nº 24.28-01-2017.
- **Llei 7/98**, de 5 de juny que modifica la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de Protecció de l'ambient atmosfèric.
- **Corr. err. Real Decreto 39/2017,** de 27-01-2017, por el que se modifica el Real Decreto 102/2011, de 28-01-2011, relativo a la mejora de la calidad del aire.
- **Real Decreto 265/2021**, de 13 de abril, sobre los vehículos al final de su vida úil y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.
- **Decret 137/2014**, de 07-10-2014, sobre mesures per evitar la introducció i propagació d'organismes nocius especialment perillosos per als vegetals i productes vegetals
- **Sentencia 53/2017**, de 11-05-2017. Recurso de inconstitucionalidad 1410-2014. Interpuesto por el Consejo Ejecutivo de la Generalitat de Cataluña en relación con la Ley 21/2013, de 09-12-2013, de evaluación ambiental. Competencias sobre medio ambiente: nulidad de la atribución de carácter básico a diversos preceptos legales que regulan el régimen de resolución de discrepancias y las evaluaciones ambientales estratégicas y de proyectos; interpretación conforme de diferentes preceptos legales sobre las mismas materias y en relación con las consultas de otros Estados en sus procedimientos de evaluación ambiental (STC 13/1998). Votos particulares. BOE.Nº 142.15-06-2017
- **Llei 16/2017,** de 01-08-2017, del canvi climàtic.
- **Directiva UE 2017/2096 de la Comisión**, de 15 de noviembre de 2017, por la que se modifica el anexo II de la Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los vehículos al final de su vida útil.
- **Real Decreto 1042/2017**, de 22-12-2017, sobre la limitación de las emisiones a la atmosfera de determinados agentes contaminantes procedentes de las instal·lacions de combustión medianes y por el que se actualiza el anexo IV de la Ley 34/2007, 15-11-2007, de calidad del aire y protección de la atmosfera.
- **Corr. err. Real Decreto 1042/2017**, sobre la limitacion de las emisiones a la atmosfera de determinados agentes contaminantes procedentes de las instal·lacions de combustión medianes y por el que se actualiza el anexo IV de la Ley 34/2007, 15-11-2007, de calidad del aire y de protección de la atmosfera.
- **Directiva 2008/98/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19-11-2008, sobre los residus y por la que se derogant determinades Directivas.

- **Directiva UE 2018/849**, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30-05-2018, por la que se modificant la Directiva 2000/53/CE relativa a los vehículos al final de su vida útil, la Directiva 2006/66/CE relativa a las piles y acumuladores y a los residus de piles y acumuladores y la Directiva 2012/19/UE sobre residus de aparatos elésctricos y Electrónicos.
- **Directiva UE 2018/851** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30-05-2018, por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre residuos.
- **Ley 7/2018,** de 20-07-2018, de modificación de la Ley 42/2007, de 13-12-2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- **Real Decreto 656/2017**, de 23 de junio, por la que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10.
- **Real Decreto 265/2021**, de 13 de abril, sobre los vehículos al final de su vida úil y por el que se modifica el Reglamento General de Vehículos, aprobado por el Real Decreto 2822/1998, de 23 de diciembre.
- **Acord GOV/103/2018,** de 16-10-2018, pel qual es crea la Comissió per a l'estudi dels efectes de la qualitat de l'aire i les immissions acústiques i electromagnètiques sobre la salut i el medi ambient a Catalunya.
- **Decret 248/2018**, de 20-11-2018, de la Comissió del Fons per a la Protecció de l'Ambient Atmosfèric.
- **Orden PCI/1319/2018**, de 07-12-2018, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16/12/2005, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17-11-2003, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental.
- **Corr. Err. Orden PCI/131/2018**, de 07-12-2018, por la que se modifica el anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16-12-2005, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17-11-2003, de ruido, en lo referente a la evaluación del ruido natural.
- **Reglamento UE 2018/1999** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11-12-2018, sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima, y por el que se modifican los Reglamentos CE 663/2009 y CE 715/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, las Directivas 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE y 2013/30/UE del Parlamento Europeo y del Consejo y las Directivas 2009/119/CE y UE 2015/652 del Consejo, y se deroga el Reglamento UE 525/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo.
- **Resolución TES/2728/2019**, de 22-10-2019, per la qual es declara zona d'especial protecció de la qualitat acústica (ZEPQA) el Parc Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici i la seva zona perifèrica.
- **Corr. Err. Directiva UE 2018/851** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30-05-2018, por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos.
- **Resolución 10-01-2020**, de la Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental por la que se publica el Programa Nacional de Control de la Contaminación Atmosférica.
- **Llei 9/2019,** del 23/12/2019, de modificació de la Llei 16/2017, del canvi climàtic, pel que fa a l'impost sobre les emissions de diòxid de carboni dels vehicles de tracció mecànica.
- **Decret Llei 16/2019**, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables.
- **Resolució 687/XII** del Parlament de Catalunya, de validació del Decret llei 16/2019, del 26-11-2019, de mesures urgents per a l'emergéncia climàtica i l'impuls a les energies renovables.
- **Directiva Delegada UE 2020/363** de la Comisión de 17-12-2019, por la que se modifica el anexo II de la Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los vehículos al final de su vida útil, por lo que respecta a determinades extenciones a la utilización de plomo y compuestos de plomo en Componentes.
- Actualització dels criteris de substanciabilitat de les modificacions de les activitats de la llei 20/2009, del 04-12-2009, de prevenció i control ambiental d'activitats.

3.5 Prevenció de riscos laborals

DISPOSICIONS BÀSIQUES

- **Ley 38/1999** de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, (LOE) (BOE 06/11/99),modificación: Ley 53/2002, (BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105.
- **Ley 32/2006,** de 18 octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 19/10/2006).
- **Real Decreto 1109/2007**, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la ley 32/2006, de 18 octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- **Real Decreto 337/2010** de 19 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el Real Decreto 1109/2007 de 24 de Agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- **Ley 31/1995**, de 08-11-1995, de Prevención de Riesgos Laborales (BOE 10/11/1995).
- **Real Decreto 171/2004**, 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, 08-11-1995, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31/01/2004).
- **Ley 54/2003** de 12 desembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE 13/12/2003).

- **Real Decreto 486/1997** de 14 de abril por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (BOE 23/04/1997).
- **Real Decreto 1627/1997,** de 24-10, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción (BOE 25/10/1997).
- **Reial decret 604/2006**, de 19 de maig, pel qual es modifiquen el Reial decret 39/1997, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció, i el Reial decret 1627/1997, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- **Ordre TIN/2504/2010**, de 20 de setembre, que desenvolupa el Reglament dels Serveis de Prevenció respecte a l'acreditació de serveis de prevenció, la memòria d'activitats preventives i l'autorització per auditar el sistema preventiu de les empreses.
- **Ordre TIN/1071/2010**, de 27 d'abril, sobre els requisits i dades que han de reunir les comunicacions d'obertura o de represa d'activitats en els centres de treball.
- **Decret 171/2010,** de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció
- **Decret 10/2009**, de 27 de gener, de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació.
- **Real Decreto 216/1999,** de 05-02, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y salud en el Trabajo en el ámbito de las empresas de Trabajo temporal.
- **Real Decreto 1439/2010,** de 05-11-2010, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por el Real Decreto 783/2001, de 06-07-2001.
- **Real Decreto 783/2001**, de 06-07-2001 aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.
- **Decret 102/2008**, de 06/05/2008, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció.
- **Real Decreto 614/2001** de 08-06 sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y Seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- **Ordre ESS/2259/2015**, de 22-10-2015, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20-09-2010, por la que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades Especialidades como Servicios de prevención, memòria de actividades preventives y autorización para realitzar la actividad de auditoria del sistema de prevención de las empreses.
- **Directiva EU 2019/130**, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16-01-2019, por la que se modifica la Directiva 2004/37/CE relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcirogénicos o mutágenos durante el trabajo.
- **Orden Circular 12/2003**, de 15 de septiembre de 2003, sobre medidas de prevención extraordinaria en obras con afectación a líneas ferroviarias.

ORGANISMES

- **Real Decreto 39/1997** de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención (BOE 31/01/1997).

SENYALITZACIÓ

- **Real Decreto 485/1997** de 14-04 sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo (BOE 23/04/1997).

MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES

- **Real Decreto 487/1997** de 14 de abril sobre disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares para los trabajadores (BOE 23/04/1997).

PANTALLES DE VISUALITACIÓ DE DADES

- **Real Decreto 488/1997** de 14 abril sobre disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE 23/04/1997).

EQUIPS I ROBA DE PROTECCIÓ PERSONAL

- **Real Decreto 773/1997** de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual (EPIs) (BOE 12/06/1997).
- **Real Decreto 1215/1997** de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE 7/08/1997).
- **Real Decreto 2177/2004** de12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo en materia de trabajos temporales en altura
- **Real Decreto 374/2001,** de 06-04 sobre la protección de la salud y Seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el Trabajo.
- **Ley 2/2021,** de 29 de marzo, de medidas urgentes de prevención, contención y coordinación para hacer frente a la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.
- **Corr. Err. Directiva UE 2019/1832** de la comisión, de 24-10-2019, por la que se modificant los annexos I, II y III de la Directiva 89/656/CEE del Consejo en lo que respecta a las adaptacions de carácter estrictamente técnico.

- **Resolución 28-09-2020**, de la Secretaría General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, referente a los equipos de protección individual en el contexto de la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.

SOROLLS I VIBRACIONS

- **Real Decreto 286/2006**, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido (BOE 11/03/2006).
- **Real Decreto 1311/2005**, de 04-11-2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- **Real Decreto 330/2009**, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la Seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposicion a vibraciones mecánicas. (BOE 73 de 26/03/2009).

FORMACIÓ

- **Decret 277/1998**, de 21 d'octubre, sobre l'acreditació i l'expedició dels certificats als professionals per al desenvolupament de funcions en matèria de prevenció de riscos laborals i la creació del Registre de certificacions de formació.
- **Decret 365/2004**, de 24 d'agost, pel qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de grau superior de prevenció de riscos professionals.

SERVEIS DE PREVENCIÓ

- **Decret 277/1997**, de 17 d'octubre, sobre l'acreditació, autorització i creació del registre de serveis de prevenció aliens i d'entitats o de persones autoritzades per realitzar auditories, i d'empreses exemptes.

MÚTUES

- **Resolución TSF/3146/2019**, de 20-11-2019, per la qual es determinen les activitats preventives que han de desenvolupar les mútues col·laboradores amb la Seguretat Social a Catalunya durant l'any 2020

Quantes altres disposicions, normes i reglaments que, pel seu caràcter general i contingut, afectin a les Obres i hagin entrat en vigor en el moment de l'adjudicació d'aquestes.

Aquests Plecs de Condicions i Normes seran d'aplicació en tots aquells casos en que no es contradigui el que està disposat expressament al Present Plec de Prescripcions Tècniques. En cas de contradicció entre Plec i Norma, queda a judici del Director d'Obra decidir les prescripcions a complir.

Vilobí d'Onyar, abril 2022

L'autor del projecte,



Joan Macarro i Ortega
Enginyer de camins, canals i ports
Col·legiat núm. 20.306
ABM, Serveis d'enginyeria i consulting, SL

DOCUMENT NÚM.4: PRESSUPOST

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 20155
Capítol 01 TRAMIFICAT
Subcapítol 01 TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G22DU120	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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud	amplada				
2	via verda		640,000	1,000			640,000	C#*D#*E#*F#
3	cunetes		15,000	2,500			37,500	C#*D#*E#*F#
4			16,000	2,500			40,000	C#*D#*E#*F#
5			40,000	2,500			100,000	C#*D#*E#*F#
6			230,000	2,500			575,000	C#*D#*E#*F#
7			54,000	2,500			135,000	C#*D#*E#*F#
8			155,000	2,500			387,500	C#*D#*E#*F#
9			10,000	2,500			25,000	C#*D#*E#*F#
11		T	m2					
12	Nou camí accés camp		180,000				180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.120,000**

2 G219U105 m Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona aparcament restaurant		44,000				44,000	C#*D#*E#*F#
2	Pas drenatge		19,200	2,000			38,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **82,400**

3 G219U040 m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	longitud	amplada				
2	Zona aparcament restaurant		44,000	1,500			66,000	C#*D#*E#*F#
4							0,000	

TOTAL AMIDAMENT **66,000**

4 G21DU010 m Demolició de claveguera de tub de formigó de diàmetre interior < 100 cm, sense recobriment de formigó, inclosa solera, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llargada					
2	OD8 existent		5,500				5,500	C#*D#*E#*F#
3	OD7 existent		4,200				4,200	C#*D#*E#*F#
4	OD6 existent		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	OD2 existent		3,300				3,300	C#*D#*E#*F#
6	tub a eliminar		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

5 F9HRI010 m2 Enderroc i reposició de paviment asfàltic existent, de les mateixes característiques que l'enderrocat. Inclou, la càrrega del material de demolició per al seu transport, subministrament, col·locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs, completament acabat.

Projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d´Onyar des de la zona de ´´l´Empalme´´ fins a Can Terrer.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona connexió xarxa enllumenat		28,000	1,000			28,000	C#*D#*E#*F#
2	pas drenatge		19,200	1,500			28,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **56,800**

6 G214U020 m3 Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió brocs existents		1,000	1,000	0,300		0,300	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,000	0,300		0,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,600**

7 F21BZ001 m Desmuntatge de tanca de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, transport a abocador o acopi per la seva reutilització.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			42,000				42,000	C#*D#*E#*F#
2			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

8 F21R4090 u Trituració de soca soterrada de 60 a 100 cm de perímetre amb tractor amb braç triturador de soques

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

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 G21BZ001 u Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, transport a magatzem per a posterior recol·locació.

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

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

10 F21QZ001 u Retirada d'estaca de fusta de pi tractada, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor i transport i cànon d'abocament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

Obra 01 PRESSUPOST 20155
Capítol 01 TRAMIFICAT
Subcapítol 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	G221Z010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, aplec a lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, i posterior estesa per a la revegetació de talussos.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidaments segons ISTRAM	T	M3					
2	traçat		46,800				46,800	C#*D#*E#*F#
3	zona descans		25,000	0,200			5,000	C#*D#*E#*F#
5	nou camí accés camp		180,000	0,300			54,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **105,800**

2 G222U102 m3 Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	llargada	fondària	amplada			
2	OD8 existent		5,500	1,000	1,000		5,500	C#*D#*E#*F#
3	OD7 existent		4,200	1,000	1,000		4,200	C#*D#*E#*F#
4	OD6 existent		4,000	1,000	1,000		4,000	C#*D#*E#*F#
5	OD5		4,000	1,000	1,000		4,000	C#*D#*E#*F#
6	OD4		4,000	1,000	1,000		4,000	C#*D#*E#*F#
7	OD3		2,200	1,000	1,000		2,200	C#*D#*E#*F#
8	OD2 existent		3,300	1,000	1,000		3,300	C#*D#*E#*F#
10	OD1		140,000	1,300	1,000		182,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **209,200**

3 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	Amidaments segons ISTRAM	T	M3					
2	traçat		264,900				264,900	C#*D#*E#*F#
3	zona descans		25,000	0,200			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **269,900**

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		T	llargada	fondària	amplada			
2	OD8 existent		5,500	0,600	1,000		3,300	C#*D#*E#*F#
3	OD7 existent		4,200	0,600	1,000		2,520	C#*D#*E#*F#
4	OD6 existent		4,000	0,600	1,000		2,400	C#*D#*E#*F#
5	OD5		4,000	0,600	1,000		2,400	C#*D#*E#*F#
6	OD4		4,000	0,600	1,000		2,400	C#*D#*E#*F#
7	OD3		2,200	0,600	1,000		1,320	C#*D#*E#*F#
8	OD2 existent		3,300	0,600	1,000		1,980	C#*D#*E#*F#
10	OD1		140,000	0,800	1,000		112,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **128,320**

Projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d´Onyar des de la zona de ´´l´Empalme´´ fins a Can Terrer.

AMIDAMENTS

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	Amidaments segons ISTRAM	T	M3					
2	traçat		612,200				612,200	C#*D#*E#*F#
3	zona descans		25,000	0,200			5,000	C#*D#*E#*F#
5		T	longitud	amplada	gruix			
6			-58,000	2,500	0,200		-29,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **588,200**

2 G922U010 m3 Base de sauló, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidaments segons ISTRAM	T	M3					
2	traçat		162,700				162,700	C#*D#*E#*F#
3	zona descans		25,000	0,100			2,500	C#*D#*E#*F#
5		T						
6	nou camí accés camp		180,000	0,200			36,000	C#*D#*E#*F#
9		T	longitud	amplada	gruix			
10			-58,000	2,500	0,100		-14,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **186,700**

Obra 01 PRESSUPOST 20155
Capítol 01 TRAMIFICAT
Subcapítol 04 DRENATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GD56Z515	m	Cuneta triangular d'1,50 m d'amplària i 0,50 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	cunetes		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
2			38,000				38,000	C#*D#*E#*F#
3			257,000				257,000	C#*D#*E#*F#
4			238,000				238,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **573,000**

2 GD53U010 m Neteja i restitució de cuneta de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics i manuals, inclòs reperfilat de bermes i talussos, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
3			230,000				230,000	C#*D#*E#*F#
4			54,000				54,000	C#*D#*E#*F#
5			155,000				155,000	C#*D#*E#*F#
6			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **480,000**

AMIDAMENTS

3 GD53U020 m Neteja interior de pas salvacunetes i clavegueres amb tub de diàmetre inferior a 1,00 m, amb mitjans mecànics i manuals, inclòs càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
2			21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
3			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

4 GD7ZZ100 u Embrocament per a tub de diàmetre 40 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HM-20 de nivellació emmacat de pedra i reblert, totalment col·locat i acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

5 FDD10220 u Pou de registre prefabricat de 0,90 m de diàmetre, amb una profunditat màxima de 3 m, per a tubs de fins d80cm, inclou: pates, marc octogonal o quadrat aparent segons tipus de paviment, massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma en-124 classe d-400, segons detall. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	amidaments s/pànols	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

6 GD7ZZ110 u Embrocament per a tub de diàmetre 50 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HM-20 de nivellació emmacat de pedra i reblert, totalment col·locat i acabat

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

7 FD7JI065 m Tub PEAD DN 400 mm (exterior), PN 0,5 (0,05 N/mm2), amb paret interna llisa i externa corrugada SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-3. Inclou el subministrament, la col·locació i la unió entre tubs, assentat i recobert amb formigó HM-20. Tot inclòs, completament acabat segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	OD8		5,500				5,500	C#*D#*E#*F#
2	OD7		4,200				4,200	C#*D#*E#*F#
3	OD6		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	OD5		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	OD4		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	OD3		2,200				2,200	C#*D#*E#*F#
7	OD2		3,300				3,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,200**

8 FD7JI070 m Tub PEAD DN 500 mm (exterior), PN 0,5 (0,05 N/mm2), amb paret interna llisa i externa corrugada SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-3. Inclou el subministrament, la col·locació i la unió entre tubs, assentat i recobert amb formigó HM-20. Tot inclòs, completament acabat segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

Projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d´Onyar des de la zona de ´´l´Empalme´´ fins a Can Terrer.

AMIDAMENTS

9 FD7JI025 m Tub PEAD DN 500 mm (exterior), PN 0,5 (0,05 N/mm2), amb paret interna llisa i externa corrugada SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-3. Inclou el subministrament, la col·locació i la unió entre tubs, assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			130,000				130,000	C#*D#*E#*F#
2			-24,000				-24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **106,000**

Obra 01 PRESSUPOST 20155
Capítol 01 TRAMIFICAT
Subcapítol 05 SENYALITZACIÓ, ABALISAMENT I DEFENSES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 G9K4ZA25 m2 Tractament superficial amb morter sintètic via aigua en base de resines acríliques i àrids silicis antilliscants, amb granulat de granulometria precisa i filler incorporat (slurry asfàltic de color) col·locada a l'obra en dues capes amb una dotació de 4 kg/m2, neteja del ferm inclosa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidaments segons plànols	T	Superfície (m2					
2	Creuament Accès		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

2 GBA1V040 m Pintat de faixa de 30 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre 100 % reciclat, incloent el premarcatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000	0,500			9,000	C#*D#*E#*F#
2			20,000	0,500			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

3 GBA1U210 m Pintat amb dues capes de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviments, 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			19,000	0,500			9,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,500**

4 GBA33001 m2 Pintat manual de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs d'illetes sobre el paviment, amb pintura de dos components en fred de llarga durada i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidaments segons plànols	T	m2	unitats				
2	bici i fletxa		0,850	2,000			1,700	C#*D#*E#*F#
3	stop		0,750	2,000			1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,200**

5 GB11Z101 u Subministre i col·locació d'estaca de fusta de pi tractada i tornejada, de 80 mm de diàmetre i 200 cm de llargada, col·locada com a delimitació entre la parcel·la i la via verda.

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

AMIDAMENTS

	1	Amidaments s/ plànols	T	Unitats					
	2	Delimitació camps		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT	**23,000**	

6 GB11ZBAR m Subministre i col·locació de tanca de de fusta de pi tractada a l'autoclau d'1 metre d'altura, amb muntants rodons de fusta de 100mm de diàmetre cada 2,0 metres i 2 travessers de 80mm de diàmetre de 2,0m de longitud, units per mitjà d'unions zincades. Inclosa l'excavació de la fonamentació en daus de formigó HM-20 de 30x30x30 cm. Inclosos tots els elements accessoris i totalment acabada, segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió tanca nova		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**80,000**	

7 GB11Z001 m Recol·locació de tanca de fusta inclosa excavació de fonamentació en daus de formigó HM-20 de 30x30x30 cm. Inclòs reposició i repàs dels elements deteriorats, totalment acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**10,000**	

8 GB11ZACC u Subministre i col·locació de barrera abatible de fusta de pi, amb dos muntants rodons de fusta de 100mm de diàmetre i 1 travessers superior 80mm de diàmetre, units per mitjà d'unions zincades. Inclosa l'excavació de la fonamentació en daus de formigó HM-20 de 30x30x30 cm. Inclosos tots els elements accessoris i totalment acabada, segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidaments s/ plànols	T	Unitats					
2	Proteccions via verda		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**9,000**	

9 GBB1U040 u Placa d'acer galvanitzat de 40x60 cm, per a senyals de trànsit d'indicacions generals (S-1/S-29), carrils (S-50/S-63) i serveis (S-100/S-126), 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	Amidaments segons plànols	T	Ut,					
2	S-33		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

10 GBB1U010 u Placa circular d'acer galvanitzat de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, 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	Amidaments segons plànols	T	Ut,					
2	R102		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**4,000**	

11 GBB1U101 u Placa triangular d'acer galvanitzat de 90 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	Amidaments segons plànols	T	Ut,					
2	P1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

Projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d´Onyar des de la zona de ´´l´Empalme´´ fins a Can Terrer.

AMIDAMENTS

	3	P22		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT	**8,000**	

12 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	Amidaments segons plànols	T	Ut,					
2			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**14,000**	

13 GBBVU001 m3 Fonamentació per a plaques i panells de senyalització vertical d'alumini, amb formigó HM-20, inclosa excavació, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i col·locació dels perns d'ancoratge roscats (sense el subministre), segons plànols, totalment acabada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Amidaments s/ plànols	T	Unitats	Longitud	Amplada	Profunditat		
2			14,000	0,500	0,500	0,500	1,750	C#*D#*E#*F#
3			4,000	0,500	0,500	0,500	0,500	C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT	**2,250**	

Obra 01 PRESSUPOST 20155
Capítol 01 TRAMIFICAT
Subcapítol 06 ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FDG50210 m Canalització per a enllumenat públic, inclosa excavació, sorra, tub de PEAD de DN 110 mm, làmina de plàstic per a senyalització i reblert compactat de rases. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sota via verda		630,000				630,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**630,000**	

2 FDG30320 m Canalització superficial per a enllumenat públic amb protecció de formigó, inclosa excavació, tubs de PVC de 80/100 mm, protecció amb formigó HM-20. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram connexió enllumenat		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**60,000**	

3 FG310025 m Conductor de coure armat tipus RVFV 0,6/1 kV, secció 4x16 mm2. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sota via verda		630,000				630,000	C#*D#*E#*F#
2	Carrer connexió enllumenat		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
3	Sota obra de fàbrica i passera		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**725,000**	

4 FG380020 m Cable nu de coure de 35 mm2 de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col·locació. Tot inclòs.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			630,000				630,000	C#*D#*E#*F#
2			60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
3			35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 725,000

5 GGD1222U u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

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

TOTAL AMIDAMENT 7,000

6 GDK2U030 u Pericó per a canalització de serveis de 40x40x60 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador

AMIDAMENT DIRECTE 8,000

7 GDKZU042 u Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase D-400, segons UNE-EN 124, totalment col·locat

AMIDAMENT DIRECTE 8,000

8 GHM1UZ10 u Columna troncocònica de 4,50m d'alçada d'acer laminat S-235-JR i galvanitzat per immersió en calent de secció drecreixent fins als 60mm de diàmetre en la seva part superior per l'ancoratge de les lluminàries, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó, inclosa l'execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa a terra, instal·lació elèctrica completa de l'interior del suport.

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

9 GHN3UZ10 u Lluminària tipus MILAN S LED 40W o similar, asimètrica, amb cos de fosa d'alumini injectat a pressió, amb vidre trempat de 4mm, amb format 16LED i 3000K, inclòs col·locació, connexió i orientació de la lluminària.

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

10 FGZZE0010 u Redacció del projecte de legalització elèctrica d'enllumenat, per a un armari de potència a legalitzar inferior o igual a 5 kW; visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

11 XPA0Z105 pa Partida alçada a justificar per als treballs de canalització de la xarxa d'enllumenat públic amb tub metàl·lic penjat a l'estructura de fusta de la passera de la via verda existent i per sota del marc de formigó de l'obra de fàbrica de la carretera GI-533.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

12 XPA0Z102 pa Partida alçada a justificar per als treballs necessaris per la connexió a xarxa existent

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 20155
Capítol 01 TRAMIFICAT
Subcapítol 07 MESURES CORRECTORES

Projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d´Onyar des de la zona de ´´l´Empalme´´ fins a Can Terrer.

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos

AMIDAMENT DIRECTE 46,800

Obra 01 PRESSUPOST 20155
Capítol 01 TRAMIFICAT
Subcapítol 08 SERVEIS AFECTATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA0U002	pa	Partida alçada a justificar per l'afectació de serveis existents.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 20155
Capítol 02 NO TRAMIFICAT
Subcapítol 01 SEGURETAT I SALUT

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

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 20155
Capítol 02 NO TRAMIFICAT
Subcapítol 02 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPAX0000	pa	Partida alçada a justificar per a la gestió de residus de construcció i demolició

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

QUADRE DE PREUS NÚM. 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	F21BZ001	m	Desmuntatge de tanca de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, transport a abocador o acopi per la seva reutilització. (SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	6,93 €
P-2	F21QZ001	u	Retirada d'estaca de fusta de pi tractada, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor i transport i cànon d'abocament. (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	4,67 €
P-3	F21R4090	u	Trituració de soca soterrada de 60 a 100 cm de perímetre amb tractor amb braç triturador de soques (QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	47,82 €
P-4	F9HRI010	m2	Enderroc i reposició de paviment asfàltic existent, de les mateixes característiques que l'enderrocat. Inclou, la càrrega del material de demolició per al seu transport, subministrament, col·locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs, completament acabat. (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	26,85 €
P-5	FD7JI025	m	Tub PEAD DN 500 mm (exterior), PN 0,5 (0,05 N/mm2), amb paret interna llisa i externa corrugada SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-3. Inclou el subministrament, la col·locació i la unió entre tubs, assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	55,15 €
P-6	FD7JI065	m	Tub PEAD DN 400 mm (exterior), PN 0,5 (0,05 N/mm2), amb paret interna llisa i externa corrugada SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-3. Inclou el subministrament, la col·locació i la unió entre tubs, assentat i recobert amb formigó HM-20. Tot inclòs, completament acabat segons plànols. (CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	50,53 €
P-7	FD7JI070	m	Tub PEAD DN 500 mm (exterior), PN 0,5 (0,05 N/mm2), amb paret interna llisa i externa corrugada SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-3. Inclou el subministrament, la col·locació i la unió entre tubs, assentat i recobert amb formigó HM-20. Tot inclòs, completament acabat segons plànols. (SETANTA-UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	71,95 €
P-8	FDD10220	u	Pou de registre prefabricat de 0,90 m de diàmetre, amb una profunditat màxima de 3 m, per a tubs de fins d80cm, inclou: pates, marc octogonal o quadrat aparent segons tipus de paviment, massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma en-124 classe d-400, segons detall. Tot inclòs completament acabat. (QUATRE-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	483,47 €
P-9	FDG30320	m	Canalització superficial per a enllumenat públic amb protecció de formigó, inclosa excavació, tubs de PVC de 80/100 mm, protecció amb formigó HM-20. Tot inclòs completament acabat. (TRETZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	13,98 €
P-10	FDG50210	m	Canalització per a enllumenat públic, inclosa excavació, sorra, tub de PEAD de DN 110 mm, làmina de plàstic per a senyalització i reblert compactat de rases. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	13,51 €
P-11	FG310025	m	Conductor de coure armat tipus RVFV 0,6/1 kV, secció 4x16 mm2. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs. (SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,64 €

Projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d´Onyar des de la zona de ´´l´Empalme´´ fins a Can Terrer.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-12	FG380020	m	Cable nu de coure de 35 mm2 de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col·locació. Tot inclòs. (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,84 €
P-13	FGZZE0010	u	Redacció del projecte de legalització elèctrica d'enllumenat, per a un armari de potència a legalitzar inferior o igual a 5 kW; visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs. (MIL TRES-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	1.326,62 €
P-14	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	54,54 €
P-15	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	4,97 €
P-16	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm (QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	4,05 €
P-17	G21BZ001	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, transport a magatzem per a posterior recol·locació. (DISSET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	17,03 €
P-18	G21DU010	m	Demolició de claveguera de tub de formigó de diàmetre interior < 100 cm, sense recobriment de formigó, inclosa solera, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	14,65 €
P-19	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 (ONZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	11,11 €
P-20	G221Z010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, aplec a lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, i posterior estesa per a la revegetació de talussos. (DEU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	10,39 €
P-21	G222U102	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	14,85 €
P-22	G226U020	m3	Terraplenat amb sòl procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (DOTZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	12,93 €
P-23	G22DU120	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 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	0,51 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-24	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	25,52 €
P-25	G922U010	m3	Base de sauló, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	21,58 €
P-26	G9K4ZA25	m2	Tractament superficial amb morter sintètic via aigua en base de resines acríliques i àrids silicis antilliscants, amb granulat de granulometria precisa i filler incorporat (slurry asfàltic de color) col·locada a l'obra en dues capes amb una dotació de 4 kg/m2, neteja del ferm inclosa (DOTZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	12,73 €
P-27	GB11Z001	m	Recol·locació de tanca de fusta inclosa excavació de fonamentació en daus de formigó HM-20 de 30x30x30 cm. Inclòs reposició i repàs dels elements deteriorats, totalment acabada. (DEU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	10,46 €
P-28	GB11Z101	u	Subministre i col·locació d'estaca de fusta de pi tractada i tornejada, de 80 mm de diàmetre i 200 cm de llargada, col·locada com a delimitació entre la parcel·la i la via verda. (TRETZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	13,31 €
P-29	GB11ZACC	u	Subministre i col·locació de barrera abatible de fusta de pi, amb dos muntants rodons de fusta de 100mm de diàmetre i 1 travessers superior 80mm de diàmetre, units per mitjà d'unions zincades. Inclosa l'excavació de la fonamentació en daus de formigó HM-20 de 30x30x30 cm. Inclosos tots els elements accessoris i totalment acabada, segons plànols. (QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	47,66 €
P-30	GB11ZBAR	m	Subministre i col·locació de tanca de de fusta de pi tractada a l'autoclau d'1 metre d'altura, amb muntants rodons de fusta de 100mm de diàmetre cada 2,0 metres i 2 travessers de 80mm de diàmetre de 2,0m de longitud, units per mitjà d'unions zincades. Inclosa l'excavació de la fonamentació en daus de formigó HM-20 de 30x30x30 cm. Inclosos tots els elements accessoris i totalment acabada, segons plànols. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	24,85 €
P-31	GBA1U210	m	Pintat amb dues capes de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (ZERO EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	0,87 €
P-32	GBA1V040	m	Pintat de faixa de 30 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre 100 % reciclat, incloent el premarcatge. (UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1,30 €
P-33	GBA33001	m2	Pintat manual de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs d'illetes sobre el paviment, amb pintura de dos components en fred de llarga durada i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	23,78 €
P-34	GBB1U010	u	Placa circular d'acer galvanitzat de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	66,04 €
P-35	GBB1U040	u	Placa d'acer galvanitzat de 40x60 cm, per a senyals de trànsit d'indicacions generals (S-1/S-29), carrils (S-50/S-63) i serveis (S-100/S-126), amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	53,52 €

Projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d´Onyar des de la zona de ´´l´Empalme´´ fins a Can Terrer.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-36	GBB1U101	u	Placa triangular d'acer galvanitzat de 90 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 (SEIXANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	69,73 €
P-37	GBBVU001	m3	Fonamentació per a plaques i panells de senyalització vertical d'alumini, amb formigó HM-20, inclosa excavació, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i col·locació dels perns d'ancoratge roscats (sense el subministre), segons plànols, totalment acabada (DOS-CENTS VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	208,16 €
P-38	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 (SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	66,81 €
P-39	GD53U010	m	Neteja i restitució de cuneta de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics i manuals, inclòs reperfilat de bermes i talussos, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	2,40 €
P-40	GD53U020	m	Neteja interior de pas salvacunetes i clavegueres amb tub de diàmetre inferior a 1,00 m, amb mitjans mecànics i manuals, inclòs càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	23,26 €
P-41	GD56Z515	m	Cuneta triangular d'1,50 m d'amplària i 0,50 m de fondària, sense revestir, inclòs excavació en terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	4,52 €
P-42	GD7ZZ100	u	Embrocament per a tub de diàmetre 40 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HM-20 de nivellació emmacat de pedra i reblert, totalment col·locat i acabat (QUATRE-CENTS VUITANTA EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	480,65 €
P-43	GD7ZZ110	u	Embrocament per a tub de diàmetre 50 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HM-20 de nivellació emmacat de pedra i reblert, totalment col·locat i acabat (CINC-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	558,40 €
P-44	GDK2U030	u	Pericó per a canalització de serveis de 40x40x60 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	172,32 €
P-45	GDKZU042	u	Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase D-400, segons UNE-EN 124, totalment col·locat (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	142,31 €
P-46	GGD1222U	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	29,63 €
P-47	GHM1UZ10	u	Columna troncocònica de 4,50m d'alçada d'acer laminat S-235-JR i galvanitzat per immersió en calent de secció drecreixent fins als 60mm de diàmetre en la seva part superior per l'ancoratge de les lluminàries, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó, inclosa l'execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa a terra, instal·lació elèctrica completa de l'interior del suport. (CENT SETANTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	177,79 €
P-48	GHN3UZ10	u	Lluminària tipus MILAN S LED 40W o similar, asimètrica, amb cos de fosa d'alumini injectat a pressió, amb vidre trempat de 4mm, amb format 16LED i 3000K, inclòs col·locació, connexió i orientació de la lluminària. (CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	174,72 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-49	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos (TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	3,17 €
P-50	PPA0U002	pa	Partida alçada a justificar per l'afectació de serveis existents. (DOS MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA EUROS)	2.460,00 €

Vilobí d´Onyar, abril de 2022

L´autor del projecte,

Joan Macarro i Ortega
Enginyer de camins, canals i ports
Col·legiat núm. 20.306
ABM, Serveis d´Enginyeria i Consulting, S.L.

QUADRE DE PREUS NÚM. 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-1	F21BZ001	m	Desmuntatge de tanca de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, transport a abocador o acopi per la seva reutilització.		**6,93**	**€**
				Altres conceptes	6,93000	€
P-2	F21QZ001	u	Retirada d'estaca de fusta de pi tractada, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor i transport i cànon d'abocament.		**4,67**	**€**
				Altres conceptes	4,67000	€
P-3	F21R4090	u	Trituració de soca soterrada de 60 a 100 cm de perímetre amb tractor amb braç triturador de soques		**47,82**	**€**
				Altres conceptes	47,82000	€
P-4	F9HRI010	m2	Enderroc i reposició de paviment asfàltic existent, de les mateixes característiques que l'enderrocat. Inclou, la càrrega del material de demolició per al seu transport, subministrament, col·locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs, completament acabat.		**26,85**	**€**
	B0552B00	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reciclat en fred tipus C60B5 REC, segons UNE-EN 13808		0,37500	€
	B9H1I010	t	Mescla bituminosa contínua en calent per a capa de rodadura AC 16 surf B50/70 D/S amb granulat granític i betum asfàltic de penetració		6,82350	€
				Altres conceptes	19,65150	€
P-5	FD7JI025	m	Tub PEAD DN 500 mm (exterior), PN 0,5 (0,05 N/mm2), amb paret interna llisa i externa corrugada SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-3. Inclou el subministrament, la col·locació i la unió entre tubs, assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.		**55,15**	**€**
	B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària de 0 a 3,5 mm		13,42037	€
	BD7JN180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3		27,51960	€
				Altres conceptes	14,21003	€
P-6	FD7JI065	m	Tub PEAD DN 400 mm (exterior), PN 0,5 (0,05 N/mm2), amb paret interna llisa i externa corrugada SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-3. Inclou el subministrament, la col·locació i la unió entre tubs, assentat i recobert amb formigó HM-20. Tot inclòs, completament acabat segons plànols.		**50,53**	**€**
	BD7JL180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3		17,92140	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I		21,34536	€
				Altres conceptes	11,26324	€
P-7	FD7JI070	m	Tub PEAD DN 500 mm (exterior), PN 0,5 (0,05 N/mm2), amb paret interna llisa i externa corrugada SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-3. Inclou el subministrament, la col·locació i la unió entre tubs, assentat i recobert amb formigó HM-20. Tot inclòs, completament acabat segons plànols.		**71,95**	**€**
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I		26,10790	€
	BD7JN180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 500 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3		27,51960	€
				Altres conceptes	18,32250	€
P-8	FDD10220	u	Pou de registre prefabricat de 0,90 m de diàmetre, amb una profunditat màxima de 3 m, per a tubs de fins d80cm, inclou: pates, marc octogonal o quadrat aparent segons tipus de paviment, massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil		**483,47**	**€**

Projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d´Onyar des de la zona de ´´l'Empalme´´ fins a Can Terrer.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			segons norma en-124 classe d-400, segons detall. Tot inclòs completament acabat.			
	BDD1U020	u	Cubeta formigó prefabricat de 100 cm de diàmetre i de 100 cm d'alçària pera a base pou circular, amb junt encadellat		81,13000	€
	BDD1U080	u	Con de formigó prefabricat de 100X60X60 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encadellat		123,39000	€
	BDDZ0025	u	marc octogonal o quadrat aparent segons tipus de paviment massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil, pas lliure de 700 mm de diàmetre, segons norma en-124 classe d400		221,68000	€
				Altres conceptes	57,27000	€
P-9	FDG30320	m	Canalització superficial per a enllumenat públic amb protecció de formigó, inclosa excavació, tubs de PVC de 80/100 mm, protecció amb formigó HM-20. Tot inclòs completament acabat.		**13,98**	**€**
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I		4,59040	€
	BG21RH10	m	Tub rígid de PVC, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix		2,37660	€
				Altres conceptes	7,01300	€
P-10	FDG50210	m	Canalització per a enllumenat públic, inclosa excavació, sorra, tub de PEAD de DN 110 mm, làmina de plàstic per a senyalització i reblert compactat de rases. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.		**13,51**	**€**
	B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària de 0 a 3,5 mm		2,68050	€
	BDGZU010	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària		0,11000	€
	BG22TK10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades		2,06040	€
				Altres conceptes	8,65910	€
P-11	FG310025	m	Conductor de coure armat tipus RVFV 0,6/1 kV, secció 4x16 mm2. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs.		**7,64**	**€**
	BG310025	m	Conductor de coure armat tipus RVFV 0,6/1 kV de secció 4x16 mm2		5,37540	€
				Altres conceptes	2,26460	€
P-12	FG380020	m	Cable nu de coure de 35 mm2 de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col·locació. Tot inclòs.		**4,84**	**€**
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus		0,17000	€
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2		1,43820	€
				Altres conceptes	3,23180	€
P-13	FGZZE0010	u	Redacció del projecte de legalització elèctrica d'enllumenat, per a un armari de potència a legalitzar inferior o igual a 5 kW; visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs.		**1.326,62**	**€**
	BGZZ0010	u	Confecció del projecte de legalització de l'enllumenat per a un armari de potència a legalitzar inferior o igual a 5 kW; visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs		1.263,45000	€
				Altres conceptes	63,17000	€
P-14	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador		**54,54**	**€**
				Altres conceptes	54,54000	€
P-15	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador		**4,97**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			Altres conceptes	4,97000		€
P-16	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm		**4,05**	**€**
			Altres conceptes	4,05000		€
P-17	G21BZ001	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, transport a magatzem per a posterior recol·locació.		**17,03**	**€**
			Altres conceptes	17,03000		€
P-18	G21DU010	m	Demolició de claveguera de tub de formigó de diàmetre interior < 100 cm, sense recobriment de formigó, inclosa solera, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador		**14,65**	**€**
			Altres conceptes	14,65000		€
P-19	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		**11,11**	**€**
			Altres conceptes	11,11000		€
P-20	G221Z010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, aplec a lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, i posterior estesa per a la revegetació de talussos.		**10,39**	**€**
			Altres conceptes	10,39000		€
P-21	G222U102	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador		**14,85**	**€**
			Altres conceptes	14,85000		€
P-22	G226U020	m3	Terraplenat amb sòl procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric		**12,93**	**€**
	B0111000	m3	Aigua	0,08900		€
	B03DU001	m3	Terra procedent de préstec, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	4,38000		€
			Altres conceptes	8,46100		€
P-23	G22DU120	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		**0,51**	**€**
			Altres conceptes	0,51000		€
P-24	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric		**25,52**	**€**
	B0111000	m3	Aigua	0,08900		€
	B037200U	m3	Tot-u artificial, inclòs transport a l'obra	22,83600		€
			Altres conceptes	2,59500		€
P-25	G922U010	m3	Base de sauló, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric		**21,58**	**€**
	B0111000	m3	Aigua	0,08900		€
	B032U010	m3	Sauló sense garbellar, inclòs cànon per extracció i transport a l'obra	19,08000		€
			Altres conceptes	2,41100		€
P-26	G9K4ZA25	m2	Tractament superficial amb morter sintètic via aigua en base de resines acríliques i àrids silicis antilliscants, amb granulat de granulometria precisa i filler incorporat (slurry asfàltic de color) col·locada a l'obra en dues capes amb una dotació de 4 kg/m2, neteja del ferm inclosa		**12,73**	**€**
	B055VA03	kg	Slurry asfàltic de color	7,44000		€

Projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d´Onyar des de la zona de ´´l´Empalme´´ fins a Can Terrer.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			Altres conceptes	5,29000		€
P-27	GB11Z001	m	Recol·locació de tanca de fusta inclosa excavació de fonamentació en daus de formigó HM-20 de 30x30x30 cm. Inclòs reposició i repàs dels elements deteriorats, totalment acabada.		**10,46**	**€**
	B0A62F00	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,46000		€
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	3,40800		€
			Altres conceptes	4,59200		€
P-28	GB11Z101	u	Subministre i col·locació d'estaca de fusta de pi tractada i tornejada, de 80 mm de diàmetre i 200 cm de llargada, col·locada com a delimitació entre la parcel·la i la via verda.		**13,31**	**€**
	BRZ0001	u	Estaca de fusta de pi tractada i tornejada, de 80 mm de diàmetre i 200 cm de llargada.	4,37000		€
			Altres conceptes	8,94000		€
P-29	GB11ZACC	u	Subministre i col·locació de barrera abatible de fusta de pi, amb dos muntants rodons de fusta de 100mm de diàmetre i 1 travessers superior 80mm de diàmetre, units per mitjà d'unions zincades. Inclosa l'excavació de la fonamentació en daus de formigó HM-20 de 30x30x30 cm. Inclosos tots els elements accessoris i totalment acabada, segons plànols.		**47,66**	**€**
	B0A62F00	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,46000		€
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	3,40800		€
	BB11ZPIL	u	Barrera abatible de fusta de pi tractada a l'autoclau, amb muntants de 100 mm de diàmetre i un travesser superior de 80 mm de diàmetre.,	26,74000		€
			Altres conceptes	15,05200		€
P-30	GB11ZBAR	m	Subministre i col·locació de tanca de de fusta de pi tractada a l'autoclau d'1 metre d'altura, amb muntants rodons de fusta de 100mm de diàmetre cada 2,0 metres i 2 travessers de 80mm de diàmetre de 2,0m de longitud, units per mitjà d'unions zincades. Inclosa l'excavació de la fonamentació en daus de formigó HM-20 de 30x30x30 cm. Inclosos tots els elements accessoris i totalment acabada, segons plànols.		**24,85**	**€**
	BB11Z010	m	Tanca de de fusta de pi tractada a l'autoclau d'1 metre d'altura, amb muntants rodons de fusta de 100mm de diàmetre cada 2,0 metres i 2 travessers de 100mm de diàmetre de 2,0m de longitud, units per mitjà d'unions zincades. Inclosos tots els elements accessoris.	13,70000		€
	B0A62F00	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,46000		€
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	3,40800		€
			Altres conceptes	5,28200		€
P-31	GBA1U210	m	Pintat amb dues capes de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge.		**0,87**	**€**
	B8ZBU100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,38920		€
	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,05940		€
			Altres conceptes	0,42140		€
P-32	GBA1V040	m	Pintat de faixa de 30 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre 100 % reciclat, incloent el premarcatge.		**1,30**	**€**
	B8ZBU100	kg	Pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent, per a marques vials	0,75060		€
	B8ZBUUR1	kg	Microesferes de vidre 100 % reciclades	0,14256		€
			Altres conceptes	0,40684		€
P-33	GBA33001	m2	Pintat manual de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs d'illetes sobre el paviment, amb pintura de dos components en fred de llarga durada i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge		**23,78**	**€**
	B8ZBUU01	kg	Microesferes de vidre	0,47520		€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B8ZBU300	kg	Pintura de dos components en fred de llarga durada, per a marques vials	10,17000	€	
			Altres conceptes	13,13480	€	
P-34	GBB1U010	u	Placa circular d'acer galvanitzat de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada		**66,04**	**€**
	BBM1U010	u	Placa d'acer galvanitzat circular de 60 cm de diàmetre, amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport	48,69000	€	
			Altres conceptes	17,35000	€	
P-35	GBB1U040	u	Placa d'acer galvanitzat de 40x60 cm, per a senyals de trànsit d'indicacions generals (S-1/S-29), carrils (S-50/S-63) i serveis (S-100/S-126), amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada		**53,52**	**€**
	BBM1U040	u	Placa d'acer galvanitzat de 40x60 cm, d'indicacions generals, carrils i serveis, amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport	36,76000	€	
			Altres conceptes	16,76000	€	
P-36	GBB1U101	u	Placa triangular d'acer galvanitzat de 90 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		**69,73**	**€**
	BBM1U101	u	Placa triangular d'acer galvanitzat, de 90 cm, amb revestiment reflectant HI classe RA2, inclosos elements de fixació al suport	52,20000	€	
			Altres conceptes	17,53000	€	
P-37	GBBVU001	m3	Fonamentació per a plaques i panells de senyalització vertical d'alumini, amb formigó HM-20, inclosa excavació, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i col·locació dels perns d'ancoratge roscats (sense el subministre), segons plànols, totalment acabada		**208,16**	**€**
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	81,79200	€	
			Altres conceptes	126,36800	€	
P-38	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		**66,81**	**€**
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	8,17920	€	
	BBMZU105	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyals de trànsit	33,05600	€	
			Altres conceptes	25,57480	€	
P-39	GD53U010	m	Neteja i restitució de cuneta de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics i manuals, inclòs reperfilat de bermes i talussos, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador		**2,40**	**€**
			Altres conceptes	2,40000	€	
P-40	GD53U020	m	Neteja interior de pas salvacunetes i clavegueres amb tub de diàmetre inferior a 1,00 m, amb mitjans mecànics i manuals, inclòs càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador		**23,26**	**€**
			Altres conceptes	23,26000	€	
P-41	GD56Z515	m	Cuneta triangular d'1,50 m d'amplària i 0,50 m de fondària, sense revestir, inclòs excavació en terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants		**4,52**	**€**
			Altres conceptes	4,52000	€	
P-42	GD7ZZ100	u	Embrocament per a tub de diàmetre 40 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HM-20 de nivellació emmacat de pedra i reblert, totalment col·locat i acabat		**480,65**	**€**
	B060U320	m3	Formigó HM-20, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	66,61780	€	
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	7,36000	€	
	B0DZA000	l	Desencofrant	1,77450	€	

Projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d´Onyar des de la zona de ´´l´Empalme´´ fins a Can Terrer.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

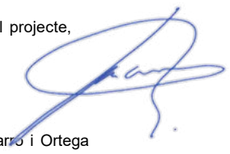
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B0D8U001	m2	Amortització de plafó metàl·lic pla per a 40 usos	8,80000	€	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,96000	€	
			Altres conceptes	393,13770	€	
P-43	GD7ZZ110	u	Embrocament per a tub de diàmetre 50 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HM-20 de nivellació emmacat de pedra i reblert, totalment col·locat i acabat		**558,40**	**€**
	B060U320	m3	Formigó HM-20, consistència fluida i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	66,61780	€	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,96000	€	
	B0D8U001	m2	Amortització de plafó metàl·lic pla per a 40 usos	8,80000	€	
	B0DZA000	l	Desencofrant	1,77450	€	
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	7,36000	€	
			Altres conceptes	470,88770	€	
P-44	GDK2U030	u	Pericó per a canalització de serveis de 40x40x60 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador		**172,32**	**€**
	B0D8U001	m2	Amortització de plafó metàl·lic pla per a 40 usos	4,95000	€	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,98280	€	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,85000	€	
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	41,57760	€	
	B0DZU005	u	Materials auxiliars per a encofrar	3,68000	€	
			Altres conceptes	119,27960	€	
P-45	GDKZU042	u	Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase D-400, segons UNE-EN 124, totalment col·locat		**142,31**	**€**
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	2,83650	€	
	BDKZU042	u	Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase D-400, segons UNE-EN 124	113,26000	€	
			Altres conceptes	26,21350	€	
P-46	GGD1222U	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra		**29,63**	**€**
	BGD12220	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	12,44000	€	
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	4,49000	€	
			Altres conceptes	12,70000	€	
P-47	GHM1UZ10	u	Columna troncocònica de 4,50m d'alçada d'acer laminat S-235-JR i galvanitzat per immersió en calent de secció drecreixent fins als 60mm de diàmetre en la seva part superior per l'ancoratge de les lluminàries, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó, inclosa l'execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa a terra, instal·lació elèctrica completa de l'interior del suport.		**177,79**	**€**
			Sense descomposició	177,79000	€	
P-48	GHN3UZ10	u	Lluminària tipus MILAN S LED 40W o similar, asimètrica, amb cos de fosa d'alumini injectat a pressió, amb vidre trempat de 4mm, amb format 16LED i 3000K, inclòs col·locació, connexió i orientació de la lluminària.		**174,72**	**€**
			Sense descomposició	174,72000	€	
P-49	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos		**3,17**	**€**
			Altres conceptes	3,17000	€	
P-50	PPA0U002	pa	Partida alçada a justificar per l'afectació de serveis existents.		**2.460,00**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Sense descomposició	2.460,00000	€

Vilobí d´Onyar, abril de 2022

L´autor del projecte,



Joan Macarro i Ortega
Enginyer de camins, canals i ports
Col·legiat núm. 20.306
ABM, Serveis d´Enginyeria i Consulting, S.L.

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 20155
Capítol	01	TRAMIFICAT
Subcapítol	01	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G22DU120	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 - 23)	0,51	2.120,000	1.081,20
2	G219U105	m	Tall amb serra de disc de paviment de mescles bituminoses o formigó, fins a una fondària de 20 cm (P - 16)	4,05	82,400	333,72
3	G219U040	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, incloses càrrega i transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 15)	4,97	66,000	328,02
4	G21DU010	m	Demolició de claveguera de tub de formigó de diàmetre interior < 100 cm, sense recobriment de formigó, inclosa solera, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 18)	14,65	22,000	322,30
5	F9HRI010	m2	Enderroc i reposició de paviment asfàltic existent, de les mateixes característiques que l'enderrocat. Inclou, la càrrega del material de demolició per al seu transport, subministrament, col·locació, regs de betum asfàltic, estesa i compactació. Tot inclòs, completament acabat. (P - 4)	26,85	56,800	1.525,08
6	G214U020	m3	Enderroc d'estructures de qualsevol tipus, de formigó en massa o armat, amb mitjans mecànics o manuals, inclòs tall d'armadures, càrrega, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 14)	54,54	0,600	32,72
7	F21BZ001	m	Desmuntatge de tanca de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor, transport a abocador o acopi per la seva reutilització. (P - 1)	6,93	80,000	554,40
8	F21R4090	u	Trituració de soca soterrada de 60 a 100 cm de perímetre amb tractor amb braç triturador de soques (P - 3)	47,82	2,000	95,64
9	G21BZ001	u	Desmuntatge, càrrega i transport a magatzem de senyal vertical existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions, transport a magatzem per a posterior recol·locació. (P - 17)	17,03	6,000	102,18
10	F21QZ001	u	Retirada d'estaca de fusta de pi tractada, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor i transport i cànon d'abocament. (P - 2)	4,67	8,000	37,36

TOTAL	**Subcapítol**	**01.01.01**	**4.412,62**

Obra	01	Pressupost 20155
Capítol	01	TRAMIFICAT
Subcapítol	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G221Z010	m3	Excavació de terra vegetal, inclosa càrrega, aplec a lloc d'ús i manteniment fins la seva utilització, i posterior estesa per a la revegetació de talussos. (P - 20)	10,39	105,800	1.099,26
2	G222U102	m3	Excavació de terreny no classificat en rases, pous o fonaments, amb mitjans mecànics, incloses part proporcional en roca i tall prèvi en talussos, càrrega i transport a l'abocador, aplec o lloc d'ús, inclòs cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 21)	14,85	209,200	3.106,62
3	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	11,11	269,900	2.998,59

Projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d´Onyar des de la zona de ´´l´Empalme´´ fins a Can Terrer.

			manteniment de l'abocador (P - 19)			
4	G226U020	m3	Terraplenat amb sòl procedent de préstec, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 22)	12,93	128,320	1.659,18

TOTAL	**Subcapítol**	**01.01.02**	**8.863,65**

Obra	01	Pressupost 20155
Capítol	01	TRAMIFICAT
Subcapítol	03	FERMS I PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric (P - 24)	25,52	588,200	15.010,86
2	G922U010	m3	Base de sauló, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric (P - 25)	21,58	186,700	4.028,99

TOTAL	**Subcapítol**	**01.01.03**	**19.039,85**

Obra	01	Pressupost 20155
Capítol	01	TRAMIFICAT
Subcapítol	04	DRENATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GD56Z515	m	Cuneta triangular d'1,50 m d'amplària i 0,50 m de fondària, sense revestir, inclòs excavació en terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants (P - 41)	4,52	573,000	2.589,96
2	GD53U010	m	Neteja i restitució de cuneta de qualsevol tipus, amb mitjans mecànics i manuals, inclòs reperfilat de bermes i talussos, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 39)	2,40	480,000	1.152,00
3	GD53U020	m	Neteja interior de pas salvacunetes i clavegueres amb tub de diàmetre inferior a 1,00 m, amb mitjans mecànics i manuals, inclòs càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 40)	23,26	48,000	1.116,48
4	GD7ZZ100	u	Embrocament per a tub de diàmetre 40 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HM-20 de nivellació emmacat de pedra i reblert, totalment col·locat i acabat (P - 42)	480,65	11,000	5.287,15
5	FDD10220	u	Pou de registre prefabricat de 0,90 m de diàmetre, amb una profunditat màxima de 3 m, per a tubs de fins d80cm, inclou: pates, marc octogonal o quadrat aparent segons tipus de paviment, massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma en-124 classe d-400, segons detall. Tot inclòs completament acabat. (P - 8)	483,47	6,000	2.900,82
6	GD7ZZ110	u	Embrocament per a tub de diàmetre 50 cm, inclòs excavació, encofrat, formigó HM-20 de nivellació emmacat de pedra i reblert, totalment col·locat i acabat (P - 43)	558,40	1,000	558,40
7	FD7JI065	m	Tub PEAD DN 400 mm (exterior), PN 0,5 (0,05 N/mm2), amb paret interna llisa i externa corrugada SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-3. Inclou el subministrament, la col·locació i la unió entre tubs, assentat i recobert amb formigó HM-20. Tot inclòs, completament acabat segons plànols. (P - 6)	50,53	27,200	1.374,42
8	FD7JI070	m	Tub PEAD DN 500 mm (exterior), PN 0,5 (0,05 N/mm2), amb paret interna llisa i externa corrugada SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-3. Inclou el subministrament, la col·locació i la unió entre tubs, assentat i recobert amb formigó HM-20. Tot inclòs, completament acabat segons plànols. (P - 7)	71,95	24,000	1.726,80
9	FD7JI025	m	Tub PEAD DN 500 mm (exterior), PN 0,5 (0,05 N/mm2), amb paret interna llisa i externa corrugada SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-3.	55,15	106,000	5.845,90

			Inclou el subministrament, la col·locació i la unió entre tubs, assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (P - 5)			
TOTAL	**Subcapítol**		**01.01.04**			**22.551,93**

Obra	01	Pressupost 20155
Capítol	01	TRAMIFICAT
Subcapítol	05	SENYALITZACIÓ, ABALISAMENT I DEFENSES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G9K4ZA25	m2	Tractament superficial amb morter sintètic via aigua en base de resines acríliques i àrids silicis antilliscants, amb granulat de granulometria precisa i filler incorporat (slurry asfàltic de color) col·locada a l'obra en dues capes amb una dotació de 4 kg/m2, neteja del ferm inclosa (P - 26)	12,73	48,000	611,04
2	GBA1V040	m	Pintat de faixa de 30 cm d'amplada sobre paviment, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre 100 % reciclat, incloent el premarcatge. (P - 32)	1,30	19,000	24,70
3	GBA1U210	m	Pintat amb dues capes de faixa de 10 cm d'amplada sobre paviments, amb pintura acrílica en solució aquosa o amb dissolvent i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge. (P - 31)	0,87	9,500	8,27
4	GBA33001	m2	Pintat manual de senyal de stop o cediu el pas, fletxes, lletres, símbols, zebrats, franges de vèrtexs d'illetes sobre el paviment, amb pintura de dos components en fred de llarga durada i reflectant amb microesferes de vidre, incloent el premarcatge (P - 33)	23,78	3,200	76,10
5	GB11Z101	u	Subministre i col·locació d'estaca de fusta de pi tractada i tornejada, de 80 mm de diàmetre i 200 cm de llargada, col·locada com a delimitació entre la parcel·la i la via verda. (P - 28)	13,31	23,000	306,13
6	GB11ZBAR	m	Subministre i col·locació de tanca de de fusta de pi tractada a l'autoclau d'1 metre d'altura, amb muntants rodons de fusta de 100mm de diàmetre cada 2,0 metres i 2 travessers de 80mm de diàmetre de 2,0m de longitud, units per mitjà d'unions zincades. Inclosa l'excavació de la fonamentació en daus de formigó HM-20 de 30x30x30 cm. Inclosos tots els elements accessoris i totalment acabada, segons plànols. (P - 30)	24,85	80,000	1.988,00
7	GB11Z001	m	Recol·locació de tanca de fusta inclosa excavació de fonamentació en daus de formigó HM-20 de 30x30x30 cm. Inclòs reposició i repàs dels elements deteriorats, totalment acabada. (P - 27)	10,46	10,000	104,60
8	GB11ZACC	u	Subministre i col·locació de barrera abatible de fusta de pi, amb dos muntants rodons de fusta de 100mm de diàmetre i 1 travessers superior 80mm de diàmetre, units per mitjà d'unions zincades. Inclosa l'excavació de la fonamentació en daus de formigó HM-20 de 30x30x30 cm. Inclosos tots els elements accessoris i totalment acabada, segons plànols. (P - 29)	47,66	9,000	428,94
9	GBB1U040	u	Placa d'acer galvanitzat de 40x60 cm, per a senyals de trànsit d'indicacions generals (S-1/S-29), carrils (S-50/S-63) i serveis (S-100/S-126), amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (P - 35)	53,52	1,000	53,52
10	GBB1U010	u	Placa circular d'acer galvanitzat de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, amb revestiment reflectant EG classe RA1, inclosos elements de fixació al suport, sense incloure el suport, totalment col·locada (P - 34)	66,04	4,000	264,16
11	GBB1U101	u	Placa triangular d'acer galvanitzat de 90 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 - 36)	69,73	8,000	557,84
12	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 (P - 38)	66,81	14,000	935,34

Projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d´Onyar des de la zona de ´´l´Empalme´´ fins a Can Terrer.

13	GBBVU001	m3	Fonamentació per a plaques i panells de senyalització vertical d'alumini, amb formigó HM-20, inclosa excavació, càrrega i transport a l'abocador del material sobrant i col·locació dels perns d'ancoratge roscats (sense el subministre), segons plànols, totalment acabada (P - 37)	208,16	2,250	468,36
TOTAL	**Subcapítol**		**01.01.05**			**5.827,00**

Obra	01	Pressupost 20155
Capítol	01	TRAMIFICAT
Subcapítol	06	ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FDG50210	m	Canalització per a enllumenat públic, inclosa excavació, sorra, tub de PEAD de DN 110 mm, làmina de plàstic per a senyalització i reblert compactat de rases. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (P - 10)	13,51	630,000	8.511,30
2	FDG30320	m	Canalització superficial per a enllumenat públic amb protecció de formigó, inclosa excavació, tubs de PVC de 80/100 mm, protecció amb formigó HM-20. Tot inclòs completament acabat. (P - 9)	13,98	60,000	838,80
3	FG310025	m	Conductor de coure armat tipus RVFV 0,6/1 kV, secció 4x16 mm2. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs. (P - 11)	7,64	725,000	5.539,00
4	FG380020	m	Cable nu de coure de 35 mm2 de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col·locació. Tot inclòs. (P - 12)	4,84	725,000	3.509,00
5	GGD1222U	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 46)	29,63	7,000	207,41
6	GDK2U030	u	Pericó per a canalització de serveis de 40x40x60 cm de secció interior, amb parets de 15 cm de gruix i solera de 10 cm de gruix de formigó HM-20, inclòs excavació, transport a l'abocador, cànon d'abocament i manteniment de l'abocador (P - 44)	172,32	8,000	1.378,56
7	GDKZU042	u	Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase D-400, segons UNE-EN 124, totalment col·locat (P - 45)	142,31	8,000	1.138,48
8	GHM1UZ10	u	Columna troncocònica de 4,50m d'alçada d'acer laminat S-235-JR i galvanitzat per immersió en calent de secció drecreixent fins als 60mm de diàmetre en la seva part superior per l'ancoratge de les lluminàries, amb base platina i porta, col·locada sobre dau de formigó, inclosa l'execució de la fonamentació, gruament, anivellament, instal·lació de presa a terra, instal·lació elèctrica completa de l'interior del suport. (P - 47)	177,79	20,000	3.555,80
9	GHN3UZ10	u	Lluminària tipus MILAN S LED 40W o similar, asimètrica, amb cos de fosa d'alumini injectat a pressió, amb vidre trempat de 4mm, amb format 16LED i 3000K, inclòs col·locació, connexió i orientació de la lluminària. (P - 48)	174,72	20,000	3.494,40
10	FGZZE0010	u	Redacció del projecte de legalització elèctrica d'enllumenat, per a un armari de potència a legalitzar inferior o igual a 5 kW; visat per un col·legi professional incloent el certificat final d'obra; presentació a ICICT o ECA de tota la documentació necessària; lliurament de l'acta d'aprovació del projecte i de les instal·lacions. Tot inclòs. (P - 13)	1.326,62	1,000	1.326,62
11	XPA0Z105	pa	Partida alçada a justificar per als treballs de canalització de la xarxa d'enllumenat públic amb tub metàl·lic penjat a l'estructura de fusta de la passera de la via verda existent i per sota del marc de formigó de l'obra de fàbrica de la carretera GI-533. (P - 0)	3.257,14	1,000	3.257,14
12	XPA0Z102	pa	Partida alçada a justificar per als treballs necessaris per la connexió a xarxa existent (P - 0)	1.700,00	1,000	1.700,00
TOTAL	**Subcapítol**		**01.01.06**			**34.456,51**

Obra	01	Pressupost 20155

Capítol	01	TRAMIFICAT	
Subcapítol	07	MESURES CORRECTORES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GR3PU010	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs càrrega, transport des del lloc d'aplec fins al lloc d'utilització i refinat manual dels talussos (P - 49)	3,17	46,800	148,36
TOTAL	**Subcapítol**		**01.01.07**			**148,36**

Obra	01	Pressupost 20155
Capítol	01	TRAMIFICAT
Subcapítol	08	SERVEIS AFECTATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA0U002	pa	Partida alçada a justificar per l'afectació de serveis existents. (P - 50)	2.460,00	1,000	2.460,00
TOTAL	**Subcapítol**		**01.01.08**			**2.460,00**

Obra	01	Pressupost 20155
Capítol	02	NO TRAMIFICAT
Subcapítol	01	SEGURETAT I SALUT

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)	1.825,00	1,000	1.825,00
TOTAL	**Subcapítol**		**01.02.01**			**1.825,00**

Obra	01	Pressupost 20155
Capítol	02	NO TRAMIFICAT
Subcapítol	02	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAX0000	pa	Partida alçada a justificar per a la gestió de residus de construcció i demolició (P - 0)	780,00	1,000	780,00
TOTAL	**Subcapítol**		**01.02.02**			**780,00**

RESUM DEL PRESSUPOST

Projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d´Onyar des de la zona de ´´l´Empalme´´ fins a Can Terrer.

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3 : Subcapítol			Import
Subcapítol	01.01.01	TREBALLS PREVIS I DEMOLICIONS	4.412,62
Subcapítol	01.01.02	MOVIMENT DE TERRES	8.863,65
Subcapítol	01.01.03	FERMS I PAVIMENTS	19.039,85
Subcapítol	01.01.04	DRENATGE	22.551,93
Subcapítol	01.01.05	SENYALITZACIÓ, ABALISAMENT I DEFENSES	5.827,00
Subcapítol	01.01.06	ENLLUMENAT	34.456,51
Subcapítol	01.01.07	MESURES CORRECTORES	148,36
Subcapítol	01.01.08	SERVEIS AFECTATS	2.460,00
Capítol	**01.01**	**TRAMIFICAT**	**97.759,92**
Subcapítol	01.02.01	SEGURETAT I SALUT	1.825,00
Subcapítol	01.02.02	GESTIÓ DE RESIDUS	780,00
Capítol	**01.02**	**NO TRAMIFICAT**	**2.605,00**
			100.364,92

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	TRAMIFICAT	97.759,92
Capítol	01.02	NO TRAMIFICAT	2.605,00
Obra	**01**	**Pressupost 20155**	**100.364,92**
			100.364,92

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 20155	100.364,92
			100.364,92

PRESSUPOST GENERAL

Projecte simplificat per la millora de la via verda que connecta Vilobí d´Onyar des de la zona de ´´l´Empalme´´ fins a Can Terrer.

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	100.364,92
13 % Despeses generals SOBRE 100.364,92.....	13.047,44
6 % Benefici industrial SOBRE 100.364,92.....	6.021,90
Subtotal	119.434,26
21 % IVA SOBRE 119.434,26.....	25.081,19
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	144.515,45

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT QUARANTA-QUATRE MIL CINC-CENTS QUINZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)

Vilobí d´Onyar, abril de 2022

L´autor del projecte,

Joan Macarro i Ortega
Enginyer de camins, canals i ports
Col·legiat núm. 20.306
ABM, Serveis d´Enginyeria i Consulting, S.L.