infraestructures.cat

Tipus d'estudi	Xarxa	Classe d'obra	Subclasse d'obra
PROJECTE CONSTRUCTIU	BÀSICA	NOVA INFRAESTRUCTURA	VARIANT

Carreteres	Punts quilomètrics	Localitats	Comarques
C-62	23+000 AL 25+600	SANTA MARIA DE MERLÈS SAGÀS	BERGUEDÀ

Empresa consultora	Autors/es	Documents	Exemplar	Tom
ECAFIR SL	JOAN BASTONS I PRAT	MEMÒRIA, ANNEXOS, PLÀNOLS, PLEC DE PRESCRIPCIONS I PRESSUPOST	1	I

Clau

VB-01055-C1

Títol abreujat

MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600. SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS

Data de redacció

JULIOL 2025

Unitat Promotora:
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

Generalitat de Catalunya

ÍNDEX GENERAL

DOCUMENT NÚM. I: MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ANNEXOS:

- Annex núm. 1: Antecedents.
- Annex núm. 2: Qualitat i Medi Ambient
- Annex núm. 3: Descripció general de l'obra civil.
- Annex núm. 4: Descripció del medi natural.
- Annex núm. 5: Tipologies de Tractament i restauració paisatgística.
- Annex núm. 6: Estudi de Seguretat i Salut.
- Annex núm. 7: Justificació de preus.
- Annex núm. 8: Pla de treballs
- Annex núm. 9: Classificació del contractista
- Annex núm. 10: Pressupost pel coneixement de l'Administració.
- Annex núm. 11: Gestió de residus
- Annex núm. 12: Annex fotogràfic

DOCUMENTNÚM. II: PLÀNOLS.

- Plànol núm. 1: Situació i plànol índex.
- Plànol núm. 2.A: Emplaçament ortofoto
- Plànol núm. 2.B: Emplaçament topogràfic
- Plànol núm. 3: Planta general obra civil.
- Plànol núm. 4: Zonificació
- Plànol núm. 5. Identificació zones/unitats d'actuació
- Plànol núm. 6: Detalls plantacions
- Plànol núm. 7: Detalls actuacions bioenginyeria. Manta de iute
- Plànol núm. 8.A Plantacions condicionament passos de fauna
- Plànol núm. 8.B Detall tancament guiatge fauna i pas canadenc
- Plànol núm. 9.A Obres complementàries. Asfaltat Camí 9
- Plànol núm. 9.B Reposició serveis afectats. Xarxa fibra òptica (Vera)

DOCUMENTNÚM. III: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES.

- Aspectes generals.
- Materials bàsics.
- Unitats d'obra. Procés d'execució i control.

DOCUMENT NÚM. IV: PRESSUPOST

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

DOCUMENT NUM. I: MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS 4
2. OBJECTE 4
3. COMPLIMENT DE LES PRESCRIPCIONS AMBIENTALS 5
3.1. Introducció 5
4. DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'OBRA CIVIL 7
4.1. Descripció general del projecte 7
4.2. Descripció general del projecte modificat 9
5. DESCRIPCIÓ DEL MEDI NATURAL 9
5.1. Característiques generals 9
6. ESTAT INICIAL DE LES SUPERFÍCIES A TRACTAR 14
7. ZONIFICACIÓ DE LES SUPERFÍCIES A RESTAURAR I REVEGETAR 14
8. DEFINICIÓ DELS TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA 14
8.1. Treballs previs 14
8.2. Tractament dels talussos de desmunt de pendent 3H:2V d'alçada igual o inferior a 3 m (h ≤ 3 m) 15
8.3. Tractament dels talussos de desmunt de pendent 3H:2V d'alçada superior a 3 m (h > 3 m) (obaga i solana) 15
8.4. Tractament talussos de terraplè de pendent 3H:2V d'alçada igual o inferior a 3 m (h= ≤ 3 m) 16
8.5. Tractament talussos de terraplè de pendent 3H:2V d'alçada superior a 3 m (h > 3 m) (obaga i solana) 16
8.6. Zones intermèdies i planeres 16
8.7. Zones de ribera 17
8.8. Mesures d'integració paisatgística 17
8.9. Mesures bioenginyeria 18
8.10. Condicionament estructures / OD com a pas de fauna 18
8.11. Tanca de guiatge per a la fauna 18
9. OBRES COMPLEMENTARIES 18
9.1. Asfaltat del camí de servei Eix 36, Eix 29 i Eix 13 (Camí 9) 19
9.2. Soterrament de la xarxa de fibra òptica, pel pas superior OF 2.0 19
9.3. Estudi acústic 19
10. PLA DE TREBALLS 20
11. REVISIÓ DE PREUS 20
12. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 20
13. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 20
14. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS 21
14.1. Àmbit d'aplicació 21
14.2. Normativa a considerar 21
14.3. Pressupost 21
15. PLA DE CONTROL DE QUALITAT VALORAT 21
16. SERVEIS AFECTATS I EXPROPIACIONS 21
17. Estudi i Organització de les Obres 22
18. LOTITZACIÓ DEL CONTRACTE 22
19. RECEPCIÓ DE LES OBRES 22
20. JUSTIFICACIÓ DE PREUS 22
21. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA 22
22. PRESSUPOST DE L'OBRA 23
23. PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ 23
24. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE 23

1. ANTECEDENTS

En data 15 de desembre de 2015, la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat terrestre dictà l'Ordre d'Estudi núm. 151204 per a la redacció del Projecte Constructiu "Millora general. Variant de Sagàs. Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs", amb clau: VB-01055.

El 28 d'abril de 2016, Infraestructures.cat adjudica a AUDINGINTRAESA la redacció del Projecte Constructiu "Millora general. Variant de Sagàs. Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs", amb clau: VB-01055.

En data 3 de maig de 2016, la Ponència Ambiental formula la Declaració d'Impacte Ambiental de caràcter favorable per a l'Alternativa A de l'Estudi Informatiu i l'Estudi d'Impacte Ambiental "Millora general. Variant de Sagàs. Carretera C-154, del PK 38+800 al 41+200. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs", amb claus: EI-VB-01055 i IA-VB-01055. Aquesta va perdre la vigència en aplicació de l'article 43 de la Llei 21/2013 d'avaluació ambiental.

En data 19 de juliol de 2016 la Direcció General de d'Infraestructures de Mobilitat Terrestre aprova definitivament l'Estudi Informatiu i l'Estudi d'Impacte Ambiental "Millora general. Variant de Sagàs. Carretera C-154, del PK 38+800 al 41+200. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs", amb claus: EI-VB-01055 i IA-VB-01055.

En data 11 d'octubre de 2017 l'Agència Catalana de l'Aigua emet informe sobre la Fase 3 del present Projecte Constructiu "Millora general. Variant de Sagàs. Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs", amb clau: VB-01055.

En data octubre de 2018 es redacta el Projecte Constructiu "Millora general. Variant de Sagàs. Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès - Sagàs", clau: VB-01055.

En data 30 de maig de 2022 la Direcció General de d'Infraestructures de Mobilitat Terrestre dictà l'Ordre d'Estudi VB-01055-AA per a la redacció de l'Annex d'actualització del Projecte constructiu: " Variant de Sagàs. Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Santa Maria de Merlès – Sagàs"

En data 1 de juliol de 2022, Infraestructures.cat adjudica a META ENGINEERING,S.A. la redacció de l'annex d'actualització del Projecte constructiu: " Variant de Sagàs. Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Santa Maria de Merlès – Sagàs" clau VB-01055-AA.

En data de maig de 2023 es va redactar el Document ambiental de Millora general. Variant de Sagàs. Carretera C-62, del PK 23 + 000 al 25 + 600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs (clau EX-VB-01055)

En data 31 de juliol de 2023 INFRAESTRUCTURES.CAT adjudica l'execució del Lot 1 del projecte a José Antonio Romero Polo, SAU & Voltes Connecta, SLU (UTE) i el Lot 2 a PROSENYAL SL.

En data 2 de gener de 2024 s'emet la RESOLUCIÓ, d'informe d'impacte ambiental del Projecte Millora general. Variant de Sagàs. Carretera C-62, del PK 23 + 000 al 25 + 600. Tram: Santa Maria de Merlès - Sagàs, clau: EX-VB-01055.

Durant el mes d'abril de 2025 s'ha redactat el "Modificat núm.1. Variant de Sagàs a la C-62 del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs". Aquest projecte ha estat aprovat el maig de 2025.

Per altra banda, la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat ha redactat l'Ordre d'estudi VB-01055-C1 "Mesures correctores d'impacte ambiental de la variant de Sagàs a la C-62 del PK 23+000 al 25+600. Santa Maria de Merlès-Sagàs"

En data de 11 de febrer de 2025 INFRAESTRUCTURES.CAT, adjudica la redacció del "Projecte de mesures correctores d'impacte ambiental de la variant de Sagàs a la C-62 del PK 23+000 al 25+600. Santa Maria de Merlès-Sagàs. Clau: VB-01055-C1" a l'empresa ECAFIR SL.

L'objecte del projecte és l'aplicació de les mesures correctores d'impacte ambiental referents a la revegetació de talussos i àrees afectades per les obres de la variant de Sagàs, a la carretera C-62, als TTMM de Santa Maria de Merlès i Sagàs (Berguedà).

Per la redacció d'aquest projecte de mesures correctores, s'ha tingut en compte també el projecte de "Plantacions. mesures correctores d'impacte ambiental. Condicionament eix Vic-Gironella. Carreteres C-154, BV-4405 i BP-4653. Tram. Olost – Olvan. Clau: AB-01055-C1", corresponent a un tram anterior d'aquesta carretera, per tal d'establir uns criteris comuns pel que fa a les mesures correctores a aplicar.

2. OBJECTE

L'objecte del projecte és l'aplicació de les mesures correctores d'impacte ambiental referents a la revegetació de talussos i àrees afectades per les obres de la variant de Sagàs, a la carretera C-62, als TTMM de Santa Maria de Merlès i Sagàs (Berguedà).

Els objectius de les actuacions proposades, són els següents :

- Donar compliment a la RESOLUCIÓ, d'informe d'impacte ambiental del Projecte Millora general. Variant de Sagàs. Carretera C-62, del PK 23 + 000 al 25 + 600. Tram: Santa Maria de Merlès - Sagàs, clau: EX-VB-01055 de 2 de gener de 2024.
- Aplicar les mesures correctores definides en el Document ambiental de Millora general. Variant de Sagàs. Carretera C-62, del PK 23 + 000 al 25 + 600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs (clau EX-VB-01055)
- Donar compliment a les incorporacions del projecte Modificat núm.1. Variant de Sagàs a la C-62 del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs. Clau: VB-01055-AA-M1
- A curt termini, protegir el sòl dels agents atmosfèrics per tal d'evitar els processos d'erosió edàfica, especialment en els talussos executats.
- A mitjà-llarg termini, restablir la coberta vegetal potencial de la zona afectada, especialment ens nous talussos generats, i en conseqüència, afavorir la integració paisatgística de la infraestructura en el seu entorn més immediat.
- Recuperar les comunitats pròpies de la zona, potenciant les espècies autòctones i seguint els criteris paisatgístics i ecològics més adients.
- Assegurar la permeabilitat de la fauna mitjançant el condicionament de les proximitats de les OD 0.3, OD 1.5 i del pas inferior OF 0.7
- Incloure actuacions complementaries, sol·licitades per l'ajuntament de Sagàs.

Els tipus de tractaments que preveu el projecte de mesures correctores d'impacte ambiental són els següents:

TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA

- Treballs previs
- Tractament dels talussos de desmunt de pendent 3H:2V d'alçada igual o inferior a 3 m (h ≤ 3 m)
- Tractament dels talussos de desmunt de pendent 3H:2V d'alçada superior a 3 m (h > 3 m) (obaga i solana)
- Tractament talussos de terraplè de pendent 3H:2V d'alçada igual o inferior a 3 m (h= ≤ 3 m)
- Tractament talussos de terraplè de pendent 3H:2V d'alçada superior a 3 m (h > 3 m) (obaga i solana)
- Zones intermèdies
- Zones de ribera
- Mesures d'integració paisatgística
- Plantacions per a la integració paisatgística d'estructures i murs
- Plantacions apantallament zona sindicat
- Mesures bioenginyeria
- Condicionament estructures / OD com a pas de fauna
- Tanca de guiatge per a la fauna

OBRES COMPLEMENTARIES 21

- Asfaltat del camí de servei Eix 36, Eix 29 i Eix 13 (Camí 9)
- Soterrament de la xarxa de fibra òptica, pel pas superior OF 2.0
- Estudi acústic

3. COMPLIMENT DE LES PRESCRIPCIONS AMBIENTALS

3.1. Introducció.

Com a document de partida, el projecte compte amb l'ordre d'estudi núm. VB-01055-C1 en que s'estableixen les prescripcions a complir des d'un punt de vista tècnic. Dir que el projecte s'ajusta al contingut i abast que es va definir en aquesta ordre d'estudi.

També s'han considerat els condicionants establerts en la "Resolució TES/706/2017, de 31 de març, per la qual es fa públic l'Acord de declaració d'impacte ambiental del "Projecte Millora general. Variant de Sagàs. Carretera C-154 del PK 38+800 al 41+200. Tram Santa Maria de Merlès i Sagàs", als termes municipals de Santa Maria de Merlès i Sagàs". D'aqueta resolució s'han tingut en compte només aquells condicionants que poden afectar el present projecte de mesures correctores.

S'adjunta la taula en la qual s'han identificat tots els documents que fixen prescripcions sobre el projecte. Es disposa de l'ordre d'estudi i de l'Informe d'impacte ambiental.

N.	DOCUMENT	PRESCRIPCIÓ	INTEGRACIÓ DE LA PRESCRIPCIÓ I APARTAT ON ES JUSTIFICA.
1	Ordre d'estudi	El projecte inclourà la definició a nivell de projecte constructiu de les mesures correctores d'impacte ambiental i les descripcions, de les següents parts: • Antecedents i compliment de l'informe d'Impacte Ambiental. • Descripció general de l'obra principal. • Descripció del Medi Natural i condicionants paisatgístics. • Tractament i restauració paisatgística. • Estudi de Seguretat i Salut. • Estudi de la gestió de residus de la construcció i demolició.	El projecte inclou un annex específic que dona resposta a cadascuns d'aquests punts
2	Ordre d'estudi	Es tindrà en compte el projecte modificat que està en redacció	La definició de les mesures correctores es basa en el projecte modificat VB-01055-AA-M1
3	Ordre d'Estudi	Es tindrà en compte, en tot allò que sigui de la seva aplicació (total o parcial), la següent normativa genèrica:	
		Decret 130/1998 de mesures de prevenció d'incendis forestals en les àrees d'influència de carreteres	Considerat a l'Annex núm. 5. Tipologies de tractament i restauració paisatgística
		Decret 64/1995, de 7 de març, sobre mesures de prevenció d'incendis forestals	
		Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats (BOE, 29.07.2011). RD 105/2008, de 1 febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residus de la construcción y demolición (BOE 38 13-02-2008)	Considerat a l'Annex núm. 11. De Gestió de residus
		Decret 88/2010, de 29-06-2010, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus industrials de Catalunya (PROGRIC)	
		Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica, en vigor des de l'11 d'octubre de 2002, i del Reglament que la desenvolupa mitjançant el Decret 176/2009, de 10 de novembre	No seran necessaris sistemes d'il·luminació de suport per a la realització dels treballs

N.	DOCUMENT	PRESCRIPCIÓ	INTEGRACIÓ DE LA PRESCRIPCIÓ I APARTAT ON ES JUSTIFICA.
		Manuals i Plec de prescripcions per a l'assistència tècnica a la redacció de projectes complementaris de mesures correctores d'impacte ambiental d'Infraestructures.cat.	Per la redacció del present projecte s'ha tingut en compte el manual "*Plec de prescripcions per a l'assistència tècnica a la redacció de projectes complementaris de mesures correctores d'impacte ambiental*" PLP-28v07
4	Ordre d'estudi	Els mètodes constructius proposats i les actuacions de plantacions, així com la previsió posterior en fase de manteniment, hauran de ser tals que minimitzin les afectacions de trànsit durant l'execució de les obres.	La major part de les actuacions contemplades dins el present projecte es localitzen sobre els talussos i superfícies adjacents a l'obra. Aquesta actuacions es podran executar sense necessitat d'afeccions al trànsit. En tot cas de forma puntual por ser necessari ocupar la vorada (per descarregar materials, etc.) i en aquests casos es disposarà de la senyalització reglamentària.
5	DIA (3 de maig de 2016) (*)	Prescripció 1.1. Per compensar els efectes de la ocupació definitiva de terrenys, es considera necessari adoptar mesures de caràcter compensatori dirigides a actuacions de restauració o de la mateixa naturalesa i efecte contrari al de l'impacte produït. En aquest sentit, el Projecte Constructiu o el Projecte Complementari de mesures correctores d'impacte ambiental haurà d'incorporar actuacions de restitució o rehabilitació d'hàbitats o d'altres actuacions de millora de la biodiversitat que es plantegin.	En el present projecte de mesures correctores s'han considerat els criteris de restitució dels hàbitats afectats pel projecte. El criteri aplicat per la definició dels treballs de restauració i revegetació de les superfícies afectades ha estat el de compensar i millorar en el possible la biodiversitat de l'àmbit del projecte.
6	DIA (3 de maig de 2016) (*)	Respecte la permeabilitat faunística, l'EIA indica que els drenatges existents i els camins que es reposen són suficients per mantenir la permeabilitat, tot i que no tenen les dimensions adequades per al pas de grans mamífers presents a la zona (senglar i cabirol). Per tant, el Projecte Constructiu haurà d'incorporar en el seu disseny les dimensions de pas que requereixen les espècies faunístiques presents a la zona. Els manuals de referència en aquest aspecte són els següents: Prescripcions tècniques per al disseny de passos de fauna i tancaments perimetrals (Ministeri de Medi Ambient, 2006); Prescripcions tècniques per al seguiment i avaluació de l'efectivitat de les mesures correctores de l'efecte barrera de les infraestructures de transport (Ministeri de Medi Ambient, 2008).	El projecte executat ja ha considerat les dimensions d'aquelles estructures que tenen funcionalitat com a pas de fauna, d'acord amb els criteris de la publicació esmentada. El present projecte de mesures correctores contempla actuacions com la instal·lació de tancaments de guiatge o plantacions per tal d'incrementar la funcionalitat d'aquestes estructures.
7	DIA (3 de maig de 2016) (*)	En les tasques de revegetació que es proposin en el Projecte Constructiu s'haurà d'adoptar el criteri d'incorporació de les espècies vegetals més idònies per afavorir els pol·linitzadors (a més de tenir en compte aspectes com la prevenció d'incendis forestals, la propagació del foc bacterià, la idoneïtat de l'espècie).	S'ha tingut en compte aquesta condició en l'elecció de les especies vegetals a implementar i en la definició dels tractament de les diferents tipologies de superfícies. Aixi: - S'ha prioritzat la selecció de material vegetal autòcton - S'ha seleccionat material vegetal poc inflamable com a mesura preventiva contra incendis. - S'ha evitat l'ús d'espècies que propaguen el foc bacterià - S'ha tingut en compte l'ús d'espècies que afavoreixen els pol·linitzadors segons la publicació "Mesures per afavorir els pol·linitzadors en la restauració ambiental
8	Informe d'impacte ambiental	S'indica la necessitat de compensar l'afectació a HIC, aplicant els criteris per aquests hàbitats publicats pel DACC, és de 6,35 ha, si bé seria acceptable la compensació prevista al DA (5,6 ha).	L'execució de les mesures compensatòries no són objecte del present projecte. No s'inclouen dins l'ordre d'estudi.

N.	DOCUMENT	PRESCRIPCIÓ	INTEGRACIÓ DE LA PRESCRIPCIÓ I APARTAT ON ES JUSTIFICA.
9	Informe d'impacte ambiental	Sis mesos després de l'entrada en funcionament de la nova infraestructura, s'ha de fer un mesurament en els receptors sensibles següents: RZ4 Cal Magí (UTM31N ETRS89 X:414.046; Y:4.654.556) i RZ7 Cal Basilio (UTM31N ETRS89 X:414.317; Y:4.654.644), per a comprovar que no se superin els valors límits establerts per la normativa vigent	Dins les obres complementàries s'inclou la realització d'un estudi acústic per verificar el compliment de la Normativa vigent en relació als nivells sonors de la nova carretera.
10	Informe d'impacte ambiental	Els canals han de disposar d'un disseny el més semblant a un curs natural, malgrat que es plantegi sobre una escullera. En aquest sentit, s'ha de prioritzar l'adopció de tècniques de bioenginyeria per naturalitzar-los el màxim possible.	El present projecte de mesures correctores preveu l'execució de tècniques de bioenginyeria en els marges del els marges del petit torrent innominat que s'ha canalitzat a l'alçada del PK 0+340 al 0+400.
11	Informe d'impacte ambiental	Es valorarà la conveniència de dur a terme una plantació de densitat elevada.	Per a la restauració dels talussos es proposen densitats de plantació de 1.800 ut/ha,
12	Informe d'impacte ambiental	Les espècies a usar en la hidrosembra i plantació han de seguir la guia "Mesures per afavorir els pol·linitzadors en la restauració ambiental".	Per a la revegetació de les diferents superfícies s'han considerat aquelles espècies que formen part de les comunitats vegetals presents en la zona. Per a les hidrosembres es proposen les mateixes espècies utilitzades en l'execució d'aquests mateixos treballs, en el projecte constructiu, donar que són hidrosembres de suport.

(*) S'han considerat com a prescripcions encara que la DIA perdés vigència en aplicació de l'article 43 de la Llei 21/2013 d'avaluació ambiental.

4. DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'OBRA CIVIL

4.1. Descripció general del projecte

4.1.1. Descripció general de l'obra.

El traçat de la variant parteix de l'alternativa "A" seleccionada en l'Estudi Informatiu "Millora general. Variant de Sagàs. Carretera C-154, del PK 37+800 al 41+200. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs", amb clau EI-VB-01055, a la que se li han aplicat diferents ajustos en planta i en alçat.

La solució executada consisteix en una variant de la carretera C-62 que circula pel nord de la carretera actual, sensiblement paral•lela a aquesta entre 150 i 300 metres més al nord.

El traçat s'inicia en el PK -0+173,883 on es connecta amb la carretera C-62 actual en el PK 23+012,714 d'explotació, realitzant un tram de connexió de la nova variant amb la carretera existent. En el PK 0+170 de projecte, es disposa una intersecció anomenada "Intersecció est" que connecta la variant amb la carretera antiga. Aquesta intersecció es del tipus "T" està canalitzada, i disposa de carrils de canvi de velocitat i de carrils centrals de girs a esquerra.

En aquest punt el nou traçat es separa de la carretera existent en direcció nord circulant pel límit entre els terrenys cultivats i els matolls del substrat rocós existent a la zona de tal manera que deixa a l'esquerre Cal Costet i el camp de Caudeguilles, i a la dreta els Camps de la Balma.

En la zona entorn al PK 0+270 s'ha desplaçat el traçat cap al nord, per tal de no afectar a la Font de l'Horta. També s'ha definit un accés a finques a l'alçada del PK 0+465 que degut a la seva escassa entitat, no disposa de falques (camins 1 i 2).

En el PK 0+775 es realitza la reposició d'un camí (camí 3) que creua inferiorment el tronc a través d'una estructura que també fa funcions de pas de fauna. En aquest tram des de l'inici del projecte la rasant té un 5,75% - 6 % - 6,75% d'inclinació fins al punt alt situat entorn el PK 1+300, on es localitza una connexió a nivell a ambdues bandes de la carretera per donar continuïtat al camí ral de Sagàs a Santa Maria de Merlès, pel qual també discorre el GR-4. Aquestes connexions disposen de falques d'entrada i sortida del tronc de 85 m la de desacceleració i de 35 m la d'acceleració, per tal de facilitar els moviments i millorar la seguretat viària.

Posteriorment, el traçat torna a dirigir-se una mica cap al sud. Degut al fort desnivell orogràfic existent i per tal de minimitzar les alçades dels desmunts i terraplens, la rasant té un 5,2 % d'inclinació fins al punt baix situat entorn al PK 1+600 al clot del Forn.

Entorn al PK 1+700 en el marge dret es localitza un altra connexió a un camí d'accés a finques (camí 7). Aquesta connexió també disposa de falques d'entrada i sortida del tronc de 85 m la de desacceleració i de 35 m la d'acceleració, per tal de facilitar els moviments i millorar la seguretat viària.

Des del camí 7 s'ha definit un camí de 4 m d'amplada (camí 10) que es dirigeix fins al pas superior situat en el PK 2+060, per tal que els ramats no circulin per la nova variant. En un tram de 160 m el camí 10 es paral·lel al tronc de la carretera per evitar generar forts desmunts. Entre el tronc principal i el camí s'ha disposat una berma de 3 m per tal de no ocupar la zona de domini públic de la carretera.

Un cop travessat aquest clot, el traçat s'acosta de nou a la carretera C-62 creuant la zona compresa entre l'Ajuntament de Sagàs i el Sindicat. Des del PK 1+600 la rasant té una inclinació del 6,25 % fins al punt alt situat entorn el PK 2+060, on la nova variant discorre en desmunt.

En el PK 2+060 es disposa un pas superior per tal de donar continuïtat al camí existent (camí 8). En aquest camí 8 es connecten els camins 9 i 10 que donen accés al Sindicat, a masies i a finques, per tal que els ramats i el trànsit agrícola no circuli per la nova variant.

Finalment, la variant connecta amb l'antiga C-62 a l'extrem oest entorn al PK 2+220 en l'anomenada "Intersecció Oest". Aquesta intersecció es del tipus "T" està canalitzada i disposa de carrils de canvi de velocitat i de carrils centrals de girs a esquerra. En aquest tram la rasant té un 4,65 % d'inclinació.

A pocs metres del final de l'actuació es restitueix la intersecció amb la carretera BV-4346. També es reposen uns camins d'accés a masies i finques (camins 11, 12 i 13) en la zona de la Intersecció Oest.

La longitud total de l'actuació és de 3.014 m, dels que 2.600 m corresponen a nou traçat i 413 m corresponen a connexions amb els trams anterior i posterior.

4.1.2. Criteris de disseny

El traçat geomètric ha estat projectat per a una velocitat de projecte de 80 Km/h en el tronc (via classificada com a C-80, grup 3, de la Norma de Traçat 3.1.- IC).

Els paràmetres geomètrics màxims i mínims adoptats són:

- Secció 7/10
- Radi mínim: 265 m
- Paràmetre mínim clotoide: A = 130
- Pendent màxim: 6,75 %
- Pendent mínim: 3,49 %
- Acord vertical convex mínim: kv = 2.300 m / Iv = 274,85 m
- Acord vertical còncau mínim: kv = 3.475 m / Iv = 397,88 m
- Distància mínima entre vèrtexs d'acords verticals: 225,343 m
- Peralts segons grup 3 Norma 3.1-IC, apartat 4.5

Per assegurar una visibilitat de parada s'han ampliat els vorals en els següents trams:

- Sentit Gironella: del PK 0+270 al 0+410, el voral passa a tenir una amplada de 1,50 m a 1,90 m (incloses transicions de voral).
- Sentit Eix Transversal: del PK 1+050 al 1+190, el voral passa a tenir una amplada de 1,50 m a 2,10 m (incloses transicions de voral).

4.1.3. Seccions transversals

Les seccions transversals adoptades són les següents:
Tronc
- Carrils ..... 2 x 3,50 m
- Vorals ..... 2 x 1,50 m
- Bermes de terraplè ..... 1,00 m
- Cunetes ..... 1,00 m
- Banquetes de desmunt ..... 1,00 m (excepte tram PK 1+760a 1+920 on té una amplada de 3,00 m)

Camins
- Calçada ..... 5,00 m
- Cuneta ..... 1,00 m

Camí 10
- Calçada ..... 4,00 m
- Cuneta ..... 1,00 m

Camí 13
- Calçada.....3,00 m
- Cuneta ..... 1,00 m

4.1.4. Drenatges transversals

A la taula següent se'n resumeixen les principals característiques:

Conca	Solució de drenatge						
	Denominació de l'obra de drenatge	Solució estructural	Long. (L) [m]	Coef. Manning (n)	Amplada (B) [m]	Alçada (H) / Diàm. (D) [m]	Pendent (J) [%]
1	OD 0.2	Tub formigó armat	36,00	0,020		2,00	6,00
1+2+5	CANAL 0.2	C.Trapezoidal escullera	60,00	0,030	2,00	1,00	10,00
2+5	OD 0.3	Calaix formigó armat	23,82	0,020	4,00	4,00	6,50
2+5	CANAL 0.3	C.Trapezoidal escullera	75,00	0,030	2,00	1,00	8,00
3	CANAL 0.7	C.Trapezoidal escullera	48,00	0,030	2,00	1,00	8,00
4a + 4b	OD 0.7	Tub formigó armat	39,12	0,020		2,00	9,00
5	OD 1.0	Tub formigó armat	22,71	0,020		2,00	9,00
6	OD 1.5	Calaix formigó armat	32,56	0,020	7,00	5,00	5,00
7	OD 1.6	Tub formigó armat	31,06	0,020		2,00	5,50
8	OD 1.8	Tub formigó armat amb esglaonat de sortida	36,66	0,020		2,00	10,00

4.1.5. Estructures

OF 0.7 Pas inferior

Es tracta d'una estructura ubicada en el PK 0+760 i consisteix en un calaix de formigó armat de 7,0 m d'amplada, 4,5 m d'alçada i una longitud aproximada de 13 m. Sobre el calaix es col·loca una cunya de formigó en massa HM-20. A banda i banda d'aquesta cunya es col·loca un reblert de grava ciment. A banda i banda del calaix es col·loca reblert filtrant i tubs dren. També es col·loca una capa de 30 cm de tot-ú al llarg del calaix, sobre la seva
base de formigó armat.
A més d'aquest calaix, aquesta estructura comprèn quatre aletes, dues a cada extrem del calaix.

OF 2.0 Pas superior

Es tracta d'una estructura ubicada en el PK 2+060 i consisteix en un pas superior en forma de pont, format per dues bigues tipus artesa de formigó pretesat de 1,2 m de cantell, 4,0 m d'ample i 24,6 m de llum. Sobre les dues bigues artesa es col·loca una llosa de formigó i sobre aquesta llosa la capa de rodadura i el pretil metàl·lic.

Les bigues es recolzen en 4 punts (2 en cada estrep), i es col·loca un neoprè a cada punt.

Els estreps tenen un cimentació formada per una sabata de 3,5 x 8,30 m. Aquests estreps compten amb les seves respectives aletes.

MUR 0.1

S'ha dimensionat per a un mur tipus màxim de 9,5 m d'alçada, amb una amplada en coronació de 2 m i amb una puntera de 1 m de longitud i 1 m de profunditat. S'ha aplicat una sobrecàrrega d'ús al terraplè de 0,1 Kg/cm2.
Amb els valors obtinguts en aquest dimensionament s'ha realitzat un càlcul d'equilibri límit seguint les indicacions que degut a la grandària de les partícules es pot suposar una cohesió fictícia de 20 kN/m2 per poder fer l'estudi.

4.2. Descripció general del projecte modificat

(Nota: s'han considerat únicament aquells més significatius)

A.1. Travessera de Sagàs

El tram de carretera de la C-62 existent que constitueix la travessera de la població de Sagàs, es troba en un estat que requereix d'un arranjament per poder deixar-lo en bones condicions abans de poder fer el traspàs a titularitat municipal.

Aquest arranjament passa per reparacions de flonjalls i fressats amb reposició d'aglomerat abans d'estendre una capa de trànsit nova a tot l'ample i adequació dels trams de cuneta actualment en mal estat.

B.7. Nou traçats de camins per minimitzar afectacions mediambientals:

Des de la Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural s'ha demanat per tal de minimitzar les afectacions mediambientals l'estudi de nous traçats dels camins i inclús la no execució d'alguns trams de camí. Aquest és el cas del camí nº 9 que es pot ajustar el seu traçat fent-lo més paral·lel a la carretera BV-4346 de la Diputació de Barcelona, per tal de no afectar a una zona boscosa i els camins nº 11 i 12 que es poden, en part del seu traçat, deixar d'executar per poder-se utilitzar la plataforma de la carretera C-62 vella com a substitució dels mateixos.

5. DESCRIPCIÓ DEL MEDI NATURAL

5.1. Característiques generals

5.1.1. Situació

L'àmbit d'estudi es localitza als termes municipals de Santa Maria de Merlès i Sagàs de la comarca del Berguedà.

El municipi de Sagàs té una superfície de 44,9 km² i una forma allargada, i està situat a la vall de la riera de Merlès. Limita amb els municipis de la Quar, al nord; amb els d'Olvan i Gironella, a l'oest; la riera de Merlès fa de límit pel sector oriental, i Puig-reig, pel sud.

El terme de Santa Maria de Merlès limita amb les comarques d'Osona i Bages. Té una superfície de 51,4 km², i ocupa un extens sector de la vall mitjana i baixa de la riera de Merlès.

L'entorn de la zona de projecte es caracteritza pel seu caràcter agroforestal, amb la presència de terrenys agrícoles on s'hi desenvolupen, majoritàriament, conreus herbacis i terrenys forestals amb vegetació mediterrània, on s'hi poden trobar els boscos d'alzina formats per les espècies Quercus ilex i Quercus rotundifolia. Cal destacar també la presència d'afloraments rocosos al llarg del recorregut.

El curs fluvial de major entitat a la zona és la riera de Merlès, que queda fora de la zona de projecte. El curs d'aigua travessat pel traçat del projecte és el Torrent de la Pinya (també anomenat com Clot del Forn).

La presència humana és escassa a la zona d'estudi i es caracteritza per la identificació d'alguns masos disseminats al llarg de la traça que corresponen a habitatges relacionats amb l'activitat agrícola, amb granges i instal·lacions agrícoles.

5.1.2. Climatologia

A l'àmbit d'estudi, el clima és mediterrani humit amb tendència continental. La temperatura mitjana a l'estiu varia entre els 17 i els 21ºC, mentre que a l'hivern se situa entre els 1 i 4ºC. Les pluges són força irregulars, amb valors d'uns 600 mm anuals, i la neu hi és poc freqüent.

Segons les dades de l'estació de Berga, la pluviometria anuals és de 870 mm. Els màxims de pluviometria es donen principalment a la primavera i en menor mesura a la tardor. A l'estiu es produeix un dèficit hídric de juny a setembre i és a l'hivern quan la pluviometria és més baixa, acumulant el 15% anual.

Pel que fa a les temperatures, aquestes se situen de mitjana per sota els 7ºC de novembre a març. El risc de gelades s'estén de finals d'octubre a principis d'abril. Per contra, les temperatures màximes no solen sobrepassa els 30ºC. Aquests darrers anys però, en que es fan més evidents els efectes dels canvis climàtics, durant les onades de calor no són infreqüents temperatures per sobre dels 35ºC.

5.1.3. Qualitat atmosfèrica

Segons la zonificació del Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica de la Generalitat de Catalunya referent a la qualitat de l'aire, l'àmbit d'estudi se situa dins la ZQA 10 identificada com "Alt Llobregat".

La ZQA 10 disposa de dos punts de mesurament de la Xarxa de Vigilància i Prevenció de la Contaminació Atmosfèrica (XVPCA), essent aquests els següents:

- IES Guillem de Berguedà, a Berga. Mesurament manual de PM_{10}.
- Poliesportiu de Berga. Mesurament automàtic de SO_2, NOx, O_3, CO, PM_{10} i mesurament manual de PM_{10}, $PM_{2.5}$, Benzè, Metalls, B(a)p.

Segons el "Balanç de la qualitat de l'aire a Catalunya. Anuari 2024" s'haurien superat el VLD en el cas de les partícules PM_{10}, en dues ocasions.

L'àmbit concret d'estudi però se situa en el municipi de Sagàs. Es tracta d'un àmbit rural, amb superfícies extenses de masses forestals, sense focus contaminants significatius (l'activitat industrial és mínima i el trànsit

per les carreteres de la zona és poc important), pel que es pot considerar que els nivells de qualitat de l'aire són bons.

5.1.4. Soroll

Els nivells sonors de base o de fons de l'àrea d'estudi venen condicionats pel trànsit per la carretera C-62. Més enllà dels 200-300 m de la franja vora aquesta carretera, els nivells sonors són tranquils, propis de les zones rurals, on tant sols queden alterats per algun vehicle que transita pels camins rurals o per la maquinaria realitzant tasques de conreu. No hi ha activitats industrials i/o urbanes en les proximitats del projecte.

En l'estudi acústic que es va realitzar dins el "Projecte Constructiu de millora general. Variant de Sagàs. Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs Clau: VB-01055" es van identificar un conjunt de receptors que se situaven pròxims a la nova carretera.

Per a cap dels receptors identificat, es superen els valors màxims fixats per la normativa vigent, no essent necessari l'adopció de mesures d'atenuació i/o apantallament.

5.1.5. Hidrologia

La xarxa hidrogràfica del Berguedà es caracteritza pel pas del riu Llobregat, que neix en terres berguedanes, recull tots els seus torrents i rieres, i és l'eix vertebrador de la comarca, que li assegura, a través de la seva vall i congost, una via tradicional de comunicació.

A la zona d'estudi, el curs fluvial de més entitat és la riera de Merlès, que no es troba afectada pel traçat ja que es troba a uns 850 m de l'inici del mateix. Així doncs, el nou vial projectat se situa en una zona de la xarxa de drenatge secundària.

Concretament, el traçat se situa entre el Torrent del Regatell i el rec de Passavant, travessant el Torrent de la Pinya. El Torrent del Regatell, que no resulta afectat pel projecte, i el Torrent de la Pinya, desemboquen a la riera de Merlès, mentre que el rec de Passavant, drena cap a la Riera de Biure abans del seu desguàs cap al riu Llobregat.

Segons el cabal aportat i l'època d'aportació màxima, les rieres de la traça tenen un règim de cabals mediterrani, on hi circula poca aigua a l'estiu i acostumen a patir crescudes tant a la primavera com a la tardor.

A nivell de conques, el traçat intercepta un total de 7 conques definides per l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA).

Com a elements singulars existents cal esmentar la Font de l'Horta, que es localitza prop de la zona de l'inici del traçat, a l'alçada del PK 0+300, al marge esquerre, que constitueix una petita massa d'aigua localitzada a les proximitats del traçat, que compte amb una canalització en estat deficient.

A l'altra banda del traçat, també s'identifica una bassa d'aigua artificial excavada sobre la roca que es va construir per al seu aprofitament agroramader.

Per donar continuïtat als diferents cursos d'aigua interceptats, el projecte s'han executat les següents obres de drenatge:

Conca		Solució de drenatge					
Denominació	Cabal de càlcul ($Q_{t\infty}$) [m3/s]	Denominació	Solució estructural	Long. (L) [m]	Coef. Manning (n)	Amplada (B) [m]	Alçada (H) / Diàm. (D) [m]
1	1,20	OD 0.2	Tub	36,00	0,020		2,00
1+2+5	8,26	CANAL 0.2	Canal	60,00	0,030	2,00	1,00
2+5	7,05	OD 0.3	Calaix	23,82	0,020	4,00	4,00
2+5	7,05	CANAL 0.3	Canal	75,00	0,030	2,00	1,00
3	3,88	CANAL 0.7	Canal	48,00	0,030	2,00	1,00
4a+4b	0,71	OD 0.7	Tub	39,12	0,020		2,00
5	0,51	OD 1.0	Tub	22,71	0,020		2,00
6	7,00	OD 1.5	Calaix	32,56	0,020	7,00	5,00
7	4,91	OD 1.6	Tub	31,06	0,020		2,00
8	2,01	OD 1.8	Tub	36,66	0,020		2,00

Taula 1: Obres de drenatge executades
Font: Projecte Constructiu de millora general. Variant de Sagàs Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs. Clau: VB-01055

Pel que fa a la hidrologia subterrània, l'àmbit d'estudi es troba situat en la unitat hidrogeològica "Oligocè detrític de Solsona". Es tracta d'un aqüífer consolidat, amb permeabilitat per fracturació i/o carstificació. Segons la base cartogràfica de l'ACA d'identificació d'aqüífers, el traçat es projecta en la unitat "Aqüífers locals en medis de baixa permeabilitat als gresos i conglomerats de Solsona-Llobregat".

Aquesta unitat forma un tipus d'aqüífer associat a dipòsits oligocènics detrítics conglomeràtics i argilosos. Des del punt de vista hidrogeològic, aquestes formacions constitueixen estrats poc permeables, on els aqüífers són locals i no es diferencien aqüífers regionals d'importància.

A la zona d'estudi no s'ha identificat cap aqüífer protegit ni cap zona humida catalogada en l'Inventari de zones humides de Catalunya. La zona humida més propera a les obres se situa a més de 4,5 km a l'est del traçat i correspon al "Torrent i Pantà de Garet" (codi ZH nº 08002402).

D'altra banda, els municipis de Sagàs i Santa Maria de Merlès, han estat inclosos en l'inventari de zones vulnerables per nitrats d'origen agrari, segons el Decret 283/1998, el Decret 476/2004, l'Acord GOV/128/2009, i l'Acord GOV/13/2015. Aquests dos municipis pertanyen a la Zona Vulnerable 10, que inclou municipis del Bages, el Berguedà i el Solsonès.

5.1.6. Geologia i geomorfologia

L'àmbit d'estudi s'inscriu en el Baix Berguedà, un territori que comprèn una gran explanada de materials oligocènics que formen la Depressió Central Catalana. Aquests plans són capes de conglomerats formades per materials arrossegats que provenen dels Pirineus, més gruixudes i freqüents al nord de la plana, i que es van aprimant fins a desaparèixer al sud.

Aquestes capes s'alternen amb altres de bancals gresencs i argilosos, fàcilment erosionables, que presenten roques tendres enmig de sectors o terrasses de terrenys ja erosionats que ofereixen excel·lents planes per als conreus.

Els materials predominants són les marques, limolites i gresos amb intercalacions de conglomerats, corresponents a la unitat geològica "POmlg". Aquests materials s'inclouen en la "formació Molassa de Solsona" i daten del Paleogen.

Enmig d'aquests materials, s'identifiquen sediments quaternaris més recents (del període Quaternari) dipositats als fons de les valls, rieres i peu de mont, tots ells de poca potència (unitat geològica "Q").

Al nord-est de la zona de projecte abunden les lutites vermelles, gresos i conglomerats, que formen una sèrie amb tendència estrato i granocreixent (unitat geològica "PEOgs"). Formades en ambient sedimentari al·luvial durant el Paleogen, constitueixen les fàciesdistals del sistema Al·luvial Mig de Berga.
Al Nord-est de la zona de projecte, en l'àmbit de la riera de Merlès, es localitza la unitat geològica Qt0-1, que engloba el llit actual, la plana d'inundació ordinària i la terrassa més baixa (0-2 m), del període Quaternari.

Segons el Mapa de Suelos de España a escala 1:1.000.000, elaborat per l'Instituto Geográfico Nacional a partir de la classificació mundial de sòls desenvolupada pel United States Departament of Agriculture (U.S.D.A.) anomenada Soil Taxonomy, el tipus de sòl corresponent a la zona d'estudi correspon a l'ordre Entisol, subordre Orthent.

Es tracta doncs, de sòls joves, immadurs, que han estat formats recentment o en processos erosius, molt poc evolucionats. Són sòls minerals que no tenen un perfil diferenciat. Els sòls que pertanyen al subordre Orthent es caracteritzen com "sòl esquelètic" o prim i no disposen de minerals meteoritzables.

Per últim indicar que en l'àmbit del projecte no es localitza cap geozona i/o geotop.

5.1.7. Vegetació

La vegetació potencial identificada en la zona d'influència del traçat correspon a les següents formacions vegetals:

- Carrascar típic (*Quercetum rotundifoliae*)
- Carrascar amb roures (*Quercetum rotundifoliae quercetosum fagineae*)
- Roureda de roure de fulla petita (*Violo-Quercetum fagineae*)

En l'àmbit d'estudi també es recull una petita mostra de vegetació de ribera (albereda i omeda) que se situa en l'àmbit del torrent del Regatell, que no resulta afectada pel traçat.

Segons la base de dades consultada, la vegetació actual de la zona d'influència del traçat correspon a les següents formacions:

ID20 Pastures
ID30 Conreus
ID37 Roure de fulla petita (Quercus faginea) + Carrasca (Quercus ilex subsp. ballota)
ID38 Carrasca (Quercus ilex subsp. ballota) + Pinassa (Pinus nigra subsp. salzmannii)
ID50 Matollars
ID51 Carrasca (Quercus ilex subsp. ballota)
ID123 Pinassa (Pinus nigra subsp. salzmannii) + Roure de fulla petita (Quercus faginea i híbrids)
ID150 Roure de fulla petita (Quercus faginea i híbrids) + Pi roig (Pinus sylvestris) + Pinassa (Pinus nigra subsp. salzmannii)
ID195 Pollancre (Populus nigra, P. x canadensis) + Acàcia (Robinia pseudoacacia)

Tot i que a la zona d'estudi no s'ha identificat cap arbre monumental catalogat, cal destacar la presència d'un exemplar d'alzina (*Quercus ilex)* de grans dimensions a la part final del traçat, al PK 2+220, molt a prop de l'edificació del "Sindicat". Aquets exemplar ha estat respectat.

Els HIC identificats en una franja de 200 m al voltant del traçat corresponen als següents:

- Alzinars i carrascars (Codi 9340). No prioritari.
- Rouredes ibèriques de roure valencià (*Quercus faginea*) i de roure africà (*Quercus canariensis*) (Codi 9240). No prioritari.

5.1.8. Risc d'incendi forestal

D'acord amb el *Mapa de perill bàsic d'incendi forestal* elaborat pel Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació, consultable al seu web (http://agricultura.gencat.cat), aquest és baix en aquells sectors del terme municipal corresponents a àrees urbanes, així com en les zones de conreus, i entre mig i alt a les zones forestals.

Segons el Mapa de Protecció Civil de Catalunya el municipi presenta un perill mitja i una vulnerabilitat moderada enfront el risc d'incendis forestals.

5.1.9. Fauna

En funció de les cobertes vegetals de la zona d'estudi, es pot concloure que els principals hàbitats faunístics són els següents:

- Hàbitat agrícola. Formats per conreus herbacis i pastures, que tenen una activitat agrícola intensa. Aquesta tipologia de conreus configuren espais oberts que suposen zones d'alimentació per a diferents espècies de rapinyaires que requereixen espais oberts per a caçar o d'altres espècies que s'alimenten d'invertebrats o petits vertebrats. A més, aquests ambients són hàbitats preferents per a moltes espècies de rèptils que utilitzen els conreus per alimentar-se i aprofiten els espais oberts per assolellar-se. Acullen poblacions d'espècies que compaginen les seves demandes energètiques amb la fenologia dels conreus.
- Hàbitat forestal. Aquests hàbitats es caracteritzen per presentar masses boscoses més o menys desenvolupades, formades per un estrat arbori i un estrat de sotabosc arbustiu. Es tracta d'un ecosistema complex que actua com a zones de refugi, nidificació i cria de nombroses espècies faunístiques. A l'àmbit d'estudi es desenvolupen ambients forestals constituïts per carrascars i rouredes.

De tota la fauna potencialment present a la zona, a continuació es destaquen les espècies més rellevants que cal tenir presents pel seu grau d'amenaça.

Entre les aus, cal tenir en compte les que estan classificades dins l'Annex 1 de la Directiva Aus, que inclou les espècies que precisen mesures de conservació d'hàbitat. A la zona d'estudi s'hi poden trobar algunes espècies presents durant la migració com les cigonyes, alguns rapinyaires, i alguns limícoles, així com l'enganyapastors com a espècie nidificant.

Cal indicar que l'àmbit d'estudi es troba fora de la zona de protecció del trencalòs (*Gypaetus barbatus*) segons el Decret 282/1994, de 29 de setembre, pel qual s'aprova el Pla de recuperació del trencalòs a Catalunya.

Tampoc s'ha identificat cap tram de la traça que es trobi dins l'àmbit de protecció de la llúdriga (*Lutra lutra*) segons l'Ordre MAB/138/202, de 22 de març, per la qual s'aprova el Pla de conservació de la llúdriga, tot i que cal tenir en compte la seva possible presència a la riera de Merlès, prop de l'inici del traçat.

El Projecte Constructiu de millora general. Variant de Sagàs Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs. Clau: VB-01055, incorpora un anàlisi de la permeabilitat faunística de la nova carretera. El mateix s'ajunta com Apèndix 1, al present annex.

D'acord amb el mateix estudi, el traçat (d'uns 2,6 km de longitud) disposa de dos passos que compleixen les característiques per al pas de grans mamífers (OF-0.7 i OD-1.5), i cinc passos més que poden ser utilitzats per a petits vertebrats (OD-0.2, OD-0.3, OD-1.0, OD-1.6 i OD-1.7).

Per tant, de l'anàlisi de la permeabilitat faunística del traçat proposat en el present Projecte Constructiu es conclou que la permeabilitat es considera adequada per a permetre el pas de la fauna a la zona.

Nom OD/ OF	PK	Dimensions (m)	IO [1]	Valoració com a pas de fauna
OD-0.2	0+260 (Tronc)	D = 2,00	---	**Adient per al pas de petits vertebrats** (ja que les dimensions són les mínimes fixades per aquest tipus d'estructura).
OD-0.3	0+360 (Tronc)	A = 4,00 H = 4,00 L = 23,82	0,5	**Adient per al pas de petits vertebrats** (ja que les dimensions són superiors a les mínimes fixades per aquest tipus d'estructura, però no compleix amb les dimensions mínimes requerides per a grans vertebrats).
OD-0.7	0+730 (Tronc)	D = 2,00	---	Tot i que les dimensions són adients per al pas de petits vertebrats, no es considera funcional donada la proximitat amb el pas inferior 0.7, que permet el pas de totes les espècies.
OF-0.7	0+770 (Tronc)	A = 7,00 H = 4,50 L = 11	2,86	**Adient per a totes les espècies** (IO > 0,75).
OD-1.0	1+125 (Tronc)	D = 2,00	---	**Adient per al pas de petits vertebrats** (ja que les dimensions són les mínimes fixades per aquest tipus d'estructura).
OD-1.5	1+520 (Tronc)	A = 7,00 H = 5,00 L = 32,56	1,07	**Adient per a totes les espècies** (IO > 0,75).
OD-1.6	1+640 (Tronc)	D = 2,00	---	**Adient per al pas de petits vertebrats** (ja que les dimensions són les mínimes fixades per aquest tipus d'estructura).
OD-1.8	1+850 (Tronc)	D = 2,00	---	**Adient per al pas de petits vertebrats** (ja que les dimensions són les mínimes fixades per aquest tipus d'estructura).

[1] IO (Índex d'obertura) = A (Amplada) x H (Alçada) / L (Longitud); D = Diàmetre

Taula 2: Valoració de la funcionalitat de les estructures considerades aptes per al pas de fauna
Font: Projecte Constructiu de millora general. Variant de Sagàs Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs. Clau: VB-01055

Identificació	PK tronc	Grup faunístic	Distància entre passos
OF-0.7	PK 0+770	PETITS VERTEBRATS I UNGULATS	770 m
OD 1.5	PK 1+520	PETITS VERTEBRATS I UNGULATS	750 m
		Distància fins al final del traçat	1.080 m
Altres dades			
Inici del Projecte:	*PK 0+000*	*Final del Projecte:*	*PK 2+600*
Longitud traçat:	*2.600 m*		

Taula 3: Densitat de passos per a grans mamífers previstos en el tronc principal.
Font: Projecte Constructiu de millora general. Variant de Sagàs Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs. Clau: VB-01055

Per tal de forçar el pas de la fauna per aquests passos de fauna i evitar accidents amb ungulats, en el present projecte s'ha previst la instal·lació d'una tanca de guiatge de fauna en pràcticament tota la longitud, a banda i banda de la carretera. En concret, s'ha previst la instal·lació de 1.816 m de tancament en el marge esquerra i 1.502 m de tancament en el marge dret.

5.1.10. Espais i hàbitats d'interès natural

El projecte no afecta cap zona inclosa en la Xarxa Natura 2000 donat que els espais d'aquesta categoria es troben a una distància suficientment allunyada de les obres. L'espai més proper es troba a més de 800 m de distància a l'est del traçat i correspon a la Riera de Merlès (codi ES5110009), classificat com a Lloc d'Importància Comunitària (LIC) i Zona d'Especial Protecció per a les Aus (ZEPA).

L'execució del projecte tampoc afecta cap zona inclosa en el PEIN donat que els espais d'aquesta categoria es troben a una distància suficientment allunyada de les obres. El més proper, coincidint en localització i perímetre amb el de la Xarxa Natura 2000 correspon a la Riera de Merlès. Una mica més allunyats, es troben els següents
espais: Els Tres Hereus (a més de 7 km a l'Oest) i la Serra de Picancel (a més de 6 km al Nord del traçat).
Pel que fa a Espais naturals de protecció especial, l'espai més proper d'aquesta categoria correspon a la Riera de Merlès, considerada Reserva Natural Parcial. Cal recordar que no es preveu que s'afecti aquest espai ja que queda a uns 800 m del traçat.

Tampoc s'identifica cap espai inclòs en el catàleg d'utilitat pública directament afectat per les obres. Els forests més propers es localitzen a més de 2 km de la zona de projecte.

No s'ha localitzat cap arbre monumental catalogat segons la base cartogràfica del Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica de la Generalitat de Catalunya en un radi de 10 km al voltant de l'eix del traçat.

No es localitza cap zona humida al voltant de les obres ni en un radi de 4 km.

5.1.11. Paisatge

L'àmbit d'estudi es troba dins del Catàleg de paisatge de les Comarques Centrals. Segons la delimitació de les unitats de paisatge del Catàleg representat a la base cartogràfica de delimitació de les unitats de paisatge del

Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica de la Generalitat de Catalunya, el projecte se situa a l'extrem oriental de la Unitat de Paisatge núm. 19 anomenada "Replans del Berguedà".

El paisatge de l'àmbit d'estudi està format, bàsicament, per un mosaic agroforestal. Aquest ambient engloba pràcticament tot l'àmbit d'estudi. En les zones d'orografia més suau és on es conreen diversos cultius principalment de cereal per al seu ús com a farratge, mentre que els àmbits amb major pendent o de més difícil accés és on es desenvolupen les cobertes forestals principalment formades per alzinars i carrascars amb presència de pinassa (Pinus nigra subsp. salzmannii) i roures de fulla petita (Quercus faginea), a més de l'alzina (Quercus ilex). Resulta difícil establir el límit d'aquests ambients donat que, sovint s'intercalen en forma de petites taques sobre el terreny. Els diferents tipus de cobertes vegetals donen lloc a una diversitat en morfologia i cromatisme que varia en funció del tipus de vegetació i la seva fenologia. A la tardor, els tons marronosos dels roures contrasten amb el verd intens de les alzines i el verd més suau de les pinedes de pinassa. Al llarg de l'any, el cicle dels cultius ofereix també un gran atractiu cromàtic amb un verd intens a la primavera, tons daurats a l'estiu i marronosos a l'hivern. Cal destacar també, la presència d'afloraments rocosos en superfície, que caracteritzen també el paisatge de la zona.

En general es tracta d'un paisatge amb una qualitat visual mitjana, ja que l'activitat humana hi és força present. La seva fragilitat es considera entre mitjana i alta donat que conté algunes mostres de vegetació natural i hàbitats d'interès ecològic.

Dins de l'àmbit d'estudi però una mica més allunyat del traçat proposat, s'identifica la riera de Merlès, que constitueix l'ambient de ribera amb vegetació natural associada al curs d'aigua de més entitat a la zona. El seu interès connector ha motivat la seva inclusió dins la xarxa d'espais protegits ja que forma part de la Xarxa Natura 2000.

Finalment, s'identifica també la presència d'assentaments urbans i infraestructures a la zona que s'intercalen en el paisatge i constitueixen els principals elements antròpics a la zona. Els assentaments corresponen a masies i granges associades a l'activitat agrícola i disseminades en el territori, que en molts casos constitueixen l'habitatge i l'activitat econòmica dels veïns de la zona, i que també poden tenir valors estètics, històrics i identitaris

5.1.12. Patrimoni històric – artístic

En l'àmbit d'estudi només s'ha localitzat un element d'interès arquitectònic, corresponent al "Mas la Rovira" (també anomenat "Malla"), que se situa al nucli de Cal Rovira i queda suficientment allunyat de les obres com per veure's afectat per les mateixes (a uns 230 m).

En la prospecció arqueològica realitzada durant l'elaboració de l'EIA no es va localitzar cap element catalogat en els inventaris de patrimoni cultural del Departament de Cultura (Béns Culturals d'Interès Nacional, Béns Culturals d'Interès Local, Béns Catalogats ni Espais de Protecció Arqueològica) en la zona analitzada. D'aquesta manera, els únics elements d'interès cultural identificats en l'àrea d'influència de les obres corresponen a elements no inventariats ni catalogats de les següents categories:

- Zones d'Expectativa Arqueològica (ZEA)
- Construccions i Elements Arquitectònics (CEA

Taula 12. Elements d'interès cultural en l'àmbit d'estudi.

ID	Nom	Coordenades UTM [1]	PK	Descripció	Estat de conservació	Afecció	Distància a les obres
CEA 1	Fita de Cal Costet	X: 415.410 Y: 4.654.416	0+800 (ME)	A pocs metres de la masia de Cal Costet, al costat sud del camí d'accés, es va localitzar unes marques realitzades directament sobre la roca. Es tracta de tres rectangles paral·lels tallats a la roca que correspon a una fita antiga utilitzada per marcar el límit de la propietat.	Bo	Nul·la	40 m
CEA 2	Rentador de Cal Costet	X: 415.532 Y: 4.654.444	0+720 (MD)	Estructura de planta irregular excavada en el terreny natural. Al costat est hi ha un mur de pedra lligada amb fang que contindria l'aigua. Aquest mur conserva tres filades de blocs de pedra de mida gran.	Abandonat	Indirecta	5 m
CEA 3	Fita del Camp de Caudeguilles	X: 415.223 Y: 4.654.678	1+100	Roca de grans dimensions situada al límit del camp de Caudeguilles. Es tracta d'unes marques realitzades sobre la roca: tres triangles paral·lels tallats, els dos exteriors es troben força desgastats. Es tracta d'una fita utilitzada per marcar el límit de la propietat.	Sembla desplaçada del seu lloc original	Directa	0 m
CEA 4	Font del Ramonet	X: 414.474 Y: 4.654.610	1+900 (ME)	Estructura de rajol de planta rectangular, de la qual actualment no es veu el seu aspecte original. Pel tipus de materials emprats, la seva cronologia és del segle XX.	Totalment cobert d'esbarzers	Nul·la	27 m
CEA 5	Cal Basilio	X: 414.320 Y: 4.654.646	2+040 (MD)	Casa de planta rectangular i coberta de teula a doble vessant. És una construcció actual de planta baixa. La façana està orientada a l'est amb la porta d'accés i dues finestres. La seva cronologia és del segle XX.	Bo	Nul·la	14 m
CEA 6	El Sindicat	X: 414.181 Y: 4.654.616	2+180 (MD)	Construcció de planta rectangular amb coberta de teula a doble vessant. Amb el carener perpendicular a la façana. L'accés a l'interior es duu a terme pel costat de ponent per mitjà d'una mena de terrassa semicircular. A llevant hi ha un portat de dues fulles. Actualment és el centre cívic del municipi. La seva cronologia és del segle XX.	Bo	Nul·la	20 m de l'eix principal 4 m del camí (Eix 29)
CEA 7	Cal Magí	X: 414.054 Y: 4.654.544	2+300 (ME)	Es tracta d'una masia de planta rectangular amb coberta de teula a doble vessant, amb el carener perpendicular a la façana. La façana es troba orientada a migdia. Presenta planta baixa i pis. Al costat nord se li adossa un altre cos, també amb coberta de teula a doble vessant. Amb els murs arrebossats. Al davant de la masia hi ha un altre edifici, que també és de planta rectangular amb la coberta de teules a doble vessant. Amb el carener perpendicular a la façana.	Bo	Nul·la	40 m
CEA 8	Cal Forner	X: 414.031 Y: 4.654.562	2+320 (ME)	Aquesta construcció es troba coberta de bardisses. Es tracta d'un edifici de planta quadrada amb el sòcol de pedra i els murs de tapia. Té la coberta enfonsada i es troba en estat d'abandonament.	Dolent	Nul·la	35 m
ZEA 1	Camp de ca l'Estevet	X: 414.038 Y: 4.654.493	2+320 (ME)	Entre les masies de Cal Magó, Cal Forner i Ca l'Estevet, hi ha un camp llaurat, en el qual es localitza material ceràmic en superfície. La major concentració de ceràmica se situa davant de Cal Magí i Cal Forner. Als peus de Ca l'Estevet s'hi poden observar fragments de ceràmica vidriada.	Destruït	Nul·la	50 m

CEA: Construccions i elements arquitectònics; ZEA: Zona d'expectativa arqueològica

[1] Coordenades: Sistema ETRS 89 Zona 31 UTM

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de la prospecció arqueològica realitzada a l'EIA.

Taula 4: Elements d'interès cultural en l'àmbit del projecte
Font: Projecte Constructiu de millora general. Variant de Sagàs Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs. Clau: VB-01055

5.1.13. Infraestructures

En l'àmbit d'estudi es localitzen alguns camins i senders que formen part de la Xarxa de Senders de Catalunya, gestionats per la Federació d'Entitats Excursionistes de Catalunya.

Així, els senders de gran recorregut (GR) localitzats en l'entorn de la nova carretera són els següents:

- GR 4. Té 165,74 km de longitud total i circula per les comarques de la Cerdanya, el Berguedà i el Bages. Procedent d'un GR europeu, s'inicia al pont internacional de Puigcerdà, s'enfila per La Molina fins a Coll de Pal i, després, baixa fins La Pobla de Lillet, prop de les Fonts del Llobregat – que pertanyen al municipi de Castellar de n'Hug-, creua aquest riu i puja al Santuari de Falgars, des d'on es dirigeix a Sant Romà de la Clusa i Borredà, al costat mateix de la carretera que va de Berga a Ripoll. Des de Borredà el camí es torna a enfilar fins arribar a La Quar. L'itinerari continua per Sagàs, Sant Pau de Pinós i l'interessant monestir de Sant Benet de Bages, per tal de passar per Sant Vicenç de Castellet i pujar a Montserrat.
- GR 1. Té 378,16 km en total i circula per les comarques de l'Alt Empordà, el Pla de l'Estany, la Garrotxa, el Ripollès, l'Osona, el Berguedà, l'Alt Urgell, el Solsonès, La Noguera, el Pallars Jussà i el Pallars Sobirà, creuant bona part de l'àrea prepirinenca. Comença a les ruïnes grecoromanes d'Empúries, a la Costa Brava, i arriba fins El Pont de Montanyana, continuant cap a terres aragoneses.

El nucli de Sagàs és el punt d'inici de l'etapa 6 del GR 4 i el punt final de l'etapa anterior. El traçat plantejat intercepta aquest sender de gran recorregut en el PK 1+280. El GR 1, que té com a punt d'inici de l'etapa 12 el nucli de Sagàs, no resulta interceptat pel mateix donat que circula al marge dret del tram de traçat projectat.

5.1.14. Socioeconomia

El Berguedà és un territori poc poblat que es deriva de dècades continuades de pèrdua de població. Actualment s'ha iniciat un procés de recuperació lent i molt desigual, on la població del Berguedà es distribueix de forma desigual al territori, amb una clara tendència a la polarització cap a les ciutats més grans, Berga i Gironella. Per tant, es consolida una certa macrocefàlia comarcal, amplificada per la pèrdua de pes específic de les poblacions mitjanes.

Es mantenen indicadors negatius, com ara el creixement natural, que es compensen, només en part, amb la immigració estrangera. En una perspectiva històrica, el Berguedà ha passat a convertir-se en terra d'acollida per al turisme residencial i per a la immigració estrangera que cerca treball. Un altre element que destaca a la demografia del Berguedà és l'envelliment continuat de la població.

Segons l'Estudi Socioeconòmic de la comarca del Berguedà (2004), realitzat per la Cambra de Comerç, Indústria i Navegació de Barcelona, al Berguedà es consolida una estructura demogràfica poc dinàmica marcada per la crisi de les poblacions principals, en part afectades pel tancament d'empreses dedicades a la indústria tèxtil, la mineria del carbó i la producció d'àrids; el creixement de petites poblacions reorientades cap al sector turístic i on s'han construït segones residències i, finalment, la concentració de la població a la capital, centre d'atracció de la resta de la comarca que concentra una bona part dels serveis educatius, sanitaris, comercials i administratius.

Més concretament la població de Sagàs és de 154 habitants (2024). La densitat demogràfica per al municipi de Sagàs és de 3,5 hab./Km^2.

6. ESTAT INICIAL DE LES SUPERFÍCIES A TRACTAR

Tal com s'ha explicat, el projecte constructiu de la nova carretera preveia l'estesa de terra vegetal amb una capa de 30 cm. Igualment, durant l'execució del projecte es van executar hidrosembres en la pràctica totalitat de les superfícies afectades, si bé les condicions climatològiques han limitat el seu correcte establiment, donat que es van executar fora del període òptim.

En el moment de la realització de les visites de camp per comprovar l'estat de les superfícies s'ha observat que el resultat de les hidrosembres ha tingut un èxit desigual, amb poques zones on s'hagi aconseguit un recobriment acceptable, i amb moltes zones on la hidrosembra no ha prosperat o ho ha fet de forma deficient.

L'estat inicial de l'obra es pot veure a l'annex núm. 12. Reportatge fotogràfic.

El resultat de les hidrosembres executades obligaran a la realització de nous treballs de hidrosembres i també a preveure actuacions d'arranjament de possibles efectes erosius (xaragalls) que es puguin produir o haver produït en aquelles zones que han quedat sense la protecció del mantell herbaci.

7. ZONIFICACIÓ DE LES SUPERFÍCIES A RESTAURAR I REVEGETAR

D'acord amb el que s'ha exposat anteriorment, els treballs de restauració i revegetació no seran uniformes pel conjunt de les superfícies del projecte sinó que s'hauran de plantejar diferents tipus de tractaments, depenent de les seves característiques i també dels objectius que es proposen.

Per això s'han definit unes actuacions uniformes en aquelles superfícies que presenten unes característiques similars, amb uns mateixos objectius de restauració i revegetació. Aquestes superfícies, identificades com a zones d'actuació són les següents:

- Talussos de desmunt de pendent 3H:2V d'alçada igual o inferior a 3 m (h=< 3 m)
- Talussos de desmunt de pendent 3H:2V d'alçada superior a 3 m (h> 3 m), orientats a obaga
- Talussos de desmunt de pendent 3H:2V d'alçada superior a 3 m (h> 3 m), orientats a solana
- Talussos de terraplè de pendent 3H:2V d'alçada igual o inferior a 3 m (h=< 3 m)
- Talussos de terraplè de pendent 3H:2V d'alçada superior a 3 m (h> 3 m), orientats a obaga
- Talussos de terraplè de pendent 3H:2V d'alçada superior a 3 m (h> 3 m), orientats a solana
- Zones intermèdies
- Zones de ribera
- Plantacions per la integració paisatgística d'estructures i murs
- Mesures de bioenginyeria (Malla de Iute)
- Condicionament estructures / OD com a pas de fauna
- Tanca guiatge fauna / pas canadenc

8. DEFINICIÓ DELS TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA

Els treballs de restauració, revegetació i integració paisatgística s'estableixen per a cadascuna de les zones definides anteriorment.

8.1. Treballs previs

Com s'ha indicat anteriorment, l'estat previsible dels terrenys en el moment d'executar el present projecte de mesures correctores serà que les diferents superfícies sobre les que es preveu actuar presenten un recobriment herbaci irregular o inexistent, amb un desenvolupament també irregular i també amb la presencia de plantes adventícies, que han prosperat de llavors latents presents en la terra vegetal.

Una de les primeres tasques a realitzar serà la sega de la totalitat de les superfícies sobre les que es preveu actuar, incloent aquelles en les que es va aplicar la hidrosembra dins el projecte constructiu.

La sega té varis efectes beneficiosos:

- Elimina o debilita les plantes adventícies que moltes vegades s'han desenvolupat espontàniament abans d'iniciar-se els treballs de revegetació
- Dona més vigor i facilita el desenvolupament de la hidrosembra aplicada.
- Prepara les superfícies per tal que es puguin realitzar les plantacions amb comoditat i realitzar ressembres si és necessari.

Addicionalment es preveu, puntualment, el repàs del terreny i l'estesa de terres vegetals, per la correcció dels xaragalls que hagin pogut aparèixer com a conseqüència de la manca de cobertura vegetal. Cal recordar que tot i que el projecte constructiu incorporava l'execució d' hidrosembres aquestes han tingut un èxit parcial i per tant el risc que es puguin formar xaragalls per la manca de protecció del terreny hi és present.

Aquesta actuació s'ha contemplat dins el pressupost com una partida de repàs del terreny i de subministrament i estesa de terra vegetal provinent de préstec, donat que al finalitzar l'obra civil, no han quedat acopis de terra vegetal que es puguin utilitzar dins els treballs de restauració i revegetació.

8.2. Tractament dels talussos de desmunt de pendent 3H:2V d'alçada igual o inferior a 3 m (h ≤ 3 m)

La necessitat de mantenir una franja de 3 m neta de vegetació des del límit exterior de la calçada (zona de seguretat + zona de protecció) fa que en aquesta tipologia de talussos no sigui adient realitzar cap tipus de plantació d'arbres o arbustos.

L'objectiu en aquestes superfícies és d'aconseguir un recobriment herbaci continu i uniforme que garanteixi l'estabilitat (per evitar erosions degudes a la pluja, esllavissades...) i una mínima integració paisatgística.

El projecte de construcció de la nova carretera contemplava l'estesa de terra vegetal i la revegetació de la totalitat de les superfícies afectades. Les hidrosembres ja realitzades sobre diferents superfícies s'hauran de reforçar amb una hidrosembra de repàs.
En el moment de la redactar el present projecte, en les visites de camp realitzades i com es pot comprovar en l'annex fotogràfic (Annex núm. 12), el resultat de les hidrosembres realitzades ha estat desigual, entre altres causes pel període de sequera que s'ha enregistrat després de la seva aplicació.

Per això s'ha previst en aquesta tipologia de talussos, i en tota la resta de superfícies a restaurar, l'aplicació d'una hidrosembra, amb l'objectiu d'aconseguir un recobriment herbaci uniforme que, com a mínim, hauria de ser superior al 80%.

A l'hora de quantificar aquesta hidrosembra, de suport sobre les superfícies prèviament hidrosembrades, s'ha estimat que correspondria a un 30% de la superfície de talussos.

Així, el tractament previst en aquestes superfícies és el següent:

- Hidrosembres de suport: en el 30% de la superfície.

8.3. Tractament dels talussos de desmunt de pendent 3H:2V d'alçada superior a 3 m (h > 3 m) (obaga i solana)

En aquests talussos de major alçada, a on queda una superfície lliure important un cop descomptada la franja de 3 m de per a la prevenció d'incendis, els treballs de revegetació es complementaran amb plantacions arbustives. De manera general s'evitarà la plantació d'arbres ja que aquests, en créixer, podrien suposar un perill pel trànsit (en cas de caiguda, aquesta seria sobre la carretera).

Així, el tractament previst en aquestes superfícies és el següent:

- Hidrosembres de suport: en el 30% de la superfície
- Plantacions: s'ha diferenciat un model diferents de plantacions, pels talussos que tenen una orientació a obaga, dels que tenen una orientació a solana

Plantacions en talussos de desmunt amb orientació a obaga:

Densitat:	1.800 ut/ha	
Espècie	**Dimensions**	**Proporció (%)**
Boix (*Buxus sempervirens)*	2 sabes AF 250cc	12
Càdec (*Juniperus oxycedrus)*	2 sabes AF 250cc	6
Aladern *(Rhamnus alaternus)*	2 sabes AF 250cc	6
Tortellatge (*Viburnun lantana)*	2 sabes AF 250cc	6
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	2 sabes AF 250cc	6
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	2 sabes AF 250cc	4
Roure martinenc (*Quercus humilis)*	2 sabes AF 300cc	15
Alzina (*Quercus ilex ssp. Rotundifolia)*	2 sabes AF 300cc	15
Pi roig (*Pinus sylvestris*)	2 sabes AF 250cc	18
Pinassa (*Pinus nigra ssp. Salzmanii*)	2 sabes AF 250cc	12

Plantacions en talussos de desmunt amb orientació a solana:

Densitat:	1.800 ut/ha	
Espècie	**Dimensions**	**Proporció (%)**
Garric (Quercus coccifera)	2 sabes AF 250cc	4
Romani (Rosmarinus officinalis	2 sabes AF 250cc	8
Aranyoner *(Prunus spinosa)*	2 sabes AF 250cc	8
Aladern *(Rhamnus alaternus)*	2 sabes AF 250cc	6
Ginestera (*Spartium junceum)*	2 sabes AF 250cc	8
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	2 sabes AF 250cc	6
Roure de fulla petita (*Quercus faginea)*	2 sabes AF 300cc	12
Alzina (Quercus ilex ssp. rotundifolia	2 sabes AF 300cc	18
Pinassa (*Pinus nigra ssp. Salzmanii*)	2 sabes AF 250cc	30

8.4. Tractament talussos de terraplè de pendent 3H:2V d'alçada igual o inferior a 3 m (h= ≤ 3 m)

S'apliquen els mateixos criteris que en el cas dels talussos de desmunt d'aquesta mateixa tipologia.

El tractament a realitzar serà:

- Hidrosembres de suport: en el 30% de la superfície

8.5. Tractament talussos de terraplè de pendent 3H:2V d'alçada superior a 3 m (h > 3 m) (obaga i solana)

En aquests talussos la revegetació es complementarà en la seva totalitat amb plantacions d'arbres i arbustos donat que la plantació d'arbres, en créixer, difícilment suposarien un perill pel trànsit.

El tractament que es proposa és el següent:

- Hidrosembres de suport: en el 30% de la superfície
- Plantacions: s'ha diferenciat un model diferents de plantacions, pels talussos que tenen una orientació a obaga, dels que tenen una orientació a solana

Plantacions en talussos de terraplè amb orientació a obaga:

Densitat:	1.800 ut/ha	
Espècie	**Dimensions**	**Proporció (%)**
Boix (*Buxus sempervirens)*	2 sabes AF 250cc	12
Càdec (*Juniperus oxycedrus)*	2 sabes AF 250cc	6
Aladern *(Rhamnus alaternus)*	2 sabes AF 250cc	6
Tortellatge (*Viburnun lantana)*	2 sabes AF 250cc	6
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	2 sabes AF 250cc	6
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	2 sabes AF 250cc	4
Roure martinenc (*Quercus humilis)*	2 sabes AF 300cc	15
Alzina (*Quercus ilex ssp. Rotundifolia)*	2 sabes AF 300cc	15
Pi roig (*Pinus sylvestris*)	2 sabes AF 250cc	18
Pinassa (*Pinus nigra ssp. Salzmanii*)	2 sabes AF 250cc	12

Plantacions en talussos de terraplè amb orientació a solana:

Densitat:	1.800 ut/ha	
Espècie	**Dimensions**	**Proporció (%)**
Garric (Quercus coccifera)	2 sabes AF 250cc	4
Romani (Rosmarinus officinalis	2 sabes AF 250cc	8
Aranyoner *(Prunus spinosa)*	2 sabes AF 250cc	8
Aladern *(Rhamnus alaternus)*	2 sabes AF 250cc	6
Ginestera (*Spartium junceum)*	2 sabes AF 250cc	8
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	2 sabes AF 250cc	6
Roure de fulla petita (*Quercus faginea)*	2 sabes AF 300cc	12
Alzina (Quercus ilex ssp. rotundifolia	2 sabes AF 300cc	18
Pinassa (*Pinus nigra ssp. Salzmanii*)	2 sabes AF 250cc	30

8.6. Zones intermèdies i planeres

Són aquelles superfícies que queden entre ramals de la carretera, entre aquesta i els camins de servei o trams de la carretera actual que han quedat fora de servei.

El tractament previst en aquestes superfícies és el següent:

- Hidrosembres de suport: en el 30% de la superfície
- Plantacions: es proposen plantacions d'arbust i arbres. Donat que corresponen a superfícies més visibles des de la carretera, es proposa la plantació de plantes d'una mida més gran.

Arbustives:

Densitat:	800 ut/ha	
Espècie	**Dimensions**	**Proporció (%)**
Boix (*Buxus sempervirens)*	40-60 cm	20
Romani (*Rosmarinus officinalis)*	20-40 cm	15
Ginestera (*Spartium junceum)*	40-80 cm	15
Aranyoner (*Prunus spinosa)*	20-40 cm	15
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	40-60 cm	25
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	60-80 cm	10

Arbres:

Densitat:	800 ut/ha	
Espècie	**Dimensions**	**Proporció (%)**
Roure martinenc (*Quercus humilis)*	6/8 cc	25
Alzina (*Quercus ilex ssp. Rotundifolia*)	6/8 cc	25
Pi roig (*Pinus sylvestris*)	100-125 cm	10
Pinassa (*Pinus nigra ssp. Salzmanii*)	100-125 cm	40

8.7. Zones de ribera

Es consideren les actuacions en els marges del petit torrent innominat que s'ha canalitzat a l'alçada del PK 0+340 al 0+400. Es proposen les següents actuacions:

- Sega de les superfícies dels marges i llera del torrent en tot el tram en que s'ha actuat (entrada i sortida) (1.200 m^2)
- L'estabilització dels marges del torrent en el tram d'entrada mitjançant tècniques de bioenginyeria: instal·lació d'una mata volumètrica de protecció en la llera i marges del tram canalitzat (9800 m2), i recobriment amb terres vegetals de préstec (20 cm) (180 m^3)
- Hidrosembra de la llera i marges del torrent (900 m^2)
- Plantacions d'espècies pròpies d'aquestes zones de ribera en els marges del torrents (entrada i sortida):

Plantacions a l'entrada:

Arbustives:

Espècie	Dimensions	Ut
Saüc (*Sambucus nigra)*	20-40 cm	2
Boix (*Buxus sempervirens))*	20-40 cm	2
Aladern (*Rhamnus alaternus)*	20-40 cm	6
Aranyoner (*Prunus spinosa)*	20-40 cm	6
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	20-40 cm	2
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	20-40 cm	6

Arbres:

Espècie	Dimensions	Ut
Freixe (*Fraxinus angustifolia*)	6/8 cc	5
Om (*Ulmus minor resistans*)	6/8 cc	5

Plantacions a la sortida:

Arbustives:

Espècie	Dimensions	Ut
Saüc (*Sambucus nigra)*	20-40 cm	1
Boix (*Buxus sempervirens))*	20-40 cm	1
Aladern (*Rhamnus alaternus)*	20-40 cm	3
Aranyoner (*Prunus spinosa)*	20-40 cm	3
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	20-40 cm	2
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	20-40 cm	3

Arbres:

Espècie	Dimensions	Ut
Freixe (*Fraxinus angustifolia*)	6/8 cc	3
Om (*Ulmus minor resistans*)	6/8 cc	5

8.8. Mesures d'integració paisatgística

8.8.1. Plantacions per a la integració paisatgística d'estructures i murs

Són plantacions d'enfiladisses que tenen com objectiu que amb el temps arribin a cobrir, i per tant millorar la integració paisatgística d'estructures i murs.

En concret s'ha previst la plantació de heure (*Hedera hèlix*) de 20-40 cm, separades 50 cm, al peu del mur d'escullera 0.1, i sota els estreps del pas superior OF 2.0.

8.8.2. Plantacions apantallament zona sindicat

Entre el camí de servei (camí 9) i la nova carretera, en el tram entre el Pas superior OF 2.0 (2+060) i el PK 2+180, en el marge dret, a la zona del sindicat, s'ha format una petita mota de terres pel apantallament d'aquesta zona.

En aquesta superfície de la mota i fins el punt on s'ajunta el camí 9 amb la carretera i passen a anar paral·lels, es preveu realitza-hi plantacions d'arbres i arbustives, per tal de complementar aquesta funció d'apantallament.

Concretament es preveu una plantació lineal d'alzines (*Quercus ilex ssp. Rotundifolia*) de 12/14 cc separades 4 m (37 ut en total), sobre la mota i la plantació arbustiva, en l'espai entre aquesta i la coronació del talús de desmunt, amb les següents especies i unitats

Arbustives:

Unitats totals	120 ut	
Espècie	**Dimensions**	**Unitats**
Boix (*Buxus sempervirens)*	40-60 cm	50
Ginestera (*Spartium junceum)*	40-80 cm	68
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	40-60 cm	30

8.9. Mesures bioenginyeria

Consistiran en la col·locació d'una manta de iute, en el talús de desmunt, a banda i banda de la carretera, entre el PK 1+960 al 2+040.

Aquesta talús ha estat excavat en roca, amb un pendent 3H:2V i s'ha estès terra vegetal sobre el mateix. Durant el decurs de l'obra, especialment després de pluges més o menys intenses s'han produït petites esllavissades. Tot i que aquestes s'han arranjat durant l'obra, han aparegut algunes esquerdes que fan sospitar que se'n puguin produir de noves en el futur.

L'objectiu de la col·locació de la manta és protegit el talús, fins que la vegetació implantada tingui un grau de desenvolupament suficient, que garanteixi l'estabilitat del mateix.

8.10. Condicionament estructures / OD com a pas de fauna

En aquelles estructures que poden tenir funcionalitat com a passos de fauna, s'han previst plantacions a l'entrada i sortida de les mateixes.

Es preveu la realització de les plantacions següents:

Arbustives:

A l'entrada i a la sortida		
Espècie	**Dimensions**	**Ut**
Saüc (*Sambucus nigra)*	20-40 cm	5
Boix (*Buxus sempervirens))*	20-40 cm	5
Aladern (*Rhamnus alaternus)*	20-40 cm	10
Aranyoner (*Prunus spinosa)*	20-40 cm	10
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	40-60 cm	5
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	60-80 cm	10

Arbres:

A l'entrada i a la sortida		
Espècie	**Dimensions**	**Ut**
Freixe (*Fraxinus angustifolia*)	20-40 cm	5
Om (*Ulmus minor resistans*)	20-40 cm	3
Roure martinenc (*Quercus pubescens*)	20-40 cm	5
Pi roig (*Pinus sylvestris*)	20-40 cm	5

8.11. Tanca de guiatge per a la fauna

Complementàriament a les plantacions previstes a les estrades i sortides de les estructures, per tal de millorar la seva funcionalitat com a passos de fauna, s'ha previst la instal·lació de diferents trams de tancament tipus cinegètic, de guiatge de la fauna cap aquestes estructures de pas. (veure plànol núm. 4 de Zonificació i plànol núm. 7 de Detall tanca guiatge fauna).

En total suposa la instal·lació de 1.816 m en el marge esquerra i 1502 m en el marge dret, de la nova carretera.

Com a complement a al tanca de guiatge per la fauna, s'ha previst l'execució d'un pas canadenc, en el camí 2 (PK 0+460, marge dret)

9. OBRES COMPLEMENTARIES

A més dels treballs de restauració, revegetació i integració paisatgística, dins el present projecte s'inclouen unes actuacions complementàries que no es van poder executar dins el projecte Modificat núm.1. Variant de Sagàs a la C-62 del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs. Clau: VB-01055-AA-M1.

També, en compliment del Informe d'impacte ambiental de 2 de gener de 2024, , s'inclou la realització d'un estudi acústic a realitzar sis mesos després d'entrar en servei la nova carretera, per tal de comprovar el compliment dels nivells màxims sonors, d'acord amb la normativa vigent

Aquestes actuacions corresponen a dues actuacions concretes. sol·licitades pel ajuntament de Sagàs. Es tracte de:

- Asfaltat del camí de servei que des de l'ajuntament de Sagàs passa per l'estructura OF 2.0 Pas superior i comunica amb la carretera BV-4346. Correspon a l'Eix 36, Eix 29 i Eix 13 (Camí 9), del projecte constructiu de la nova carretera.
- Soterrament de la xarxa de fibra òptica, pel pas superior OF 2.0
- Estudi acústic

A continuació es descriuen aquestes actuacions.

9.1. Asfaltat del camí de servei Eix 36, Eix 29 i Eix 13 (Camí 9)

L'asfaltat d'aquest camí és una petició expressa de l'ajuntament de Sagàs. Es tracta del tram de camí que des de l'ajuntament de Sagàs, passant pel pas superior OF 2.0, comunica amb la carretera BV-4346, i amb el nucli de Sagàs. El camí té una amplada de 5 m.

D'aquesta carretera només està pavimentat el tram corresponent al pas superior OF 2.0

La secció tipus d'aquests camins, dins el projecte d'obra civil de la nova carretera és la que es mostra en la següent imatge:

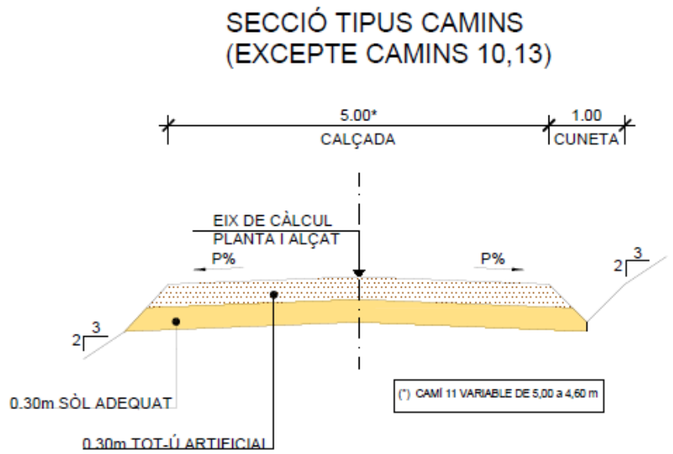


Figura 1: Secció tipus camins
Font: projecte Modificat núm.1. Variant de Sagàs a la C-62 del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs. Clau: VB-01055-AA-M1

D'acord amb la secció tipus, l'acabat final d'aquests camins és amb una capa de tot-ú artificial de 30 cm de gruix.

La secció de ferm adoptada és la recollida en el Catalogo de Secciones de Firmes de la Instrucció 6.1-IC "Secciones de firme". S'ha considerat una categoria de trànsit T42.

D'acord amb aquesta normativa, l'asfaltat del camí consistirà en estendre una capa de trànsit d'aglomerat asfàltic AC 16 Surf 50/70S de 5 cm de gruix. Prèviament es realitzarà el corresponent reg d'imprimació amb emulsió tipus C50BF5 IMP.

Es possible que el pas de vehicles durant el temps que aquest camí hagi estat en servei hagi provocat un deteriorament de la capa superficial de tot-ú, previ a les operacions de pavimentació es realitzarà un refinat de la superfície del camí, amb motoanivelladora i compactació al 98% del PM. En aquest sentit indicar que en el pressupost s'ha inclòs una partida d'aportació i estesa de tot-ú per si fos necessari en algun punt.

9.2. Soterrament de la xarxa de fibra òptica, pel pas superior OF 2.0

A la zona del pas superior OF 2.0 creua una línia de fibra òptica de la companyia VERA. Aquesta línia va sobre els mateixos suports que una línia telefònica.

Durant l'execució del projecte s'ha realitzat la reposició de la línia de telefònica, però s'ha deixat pendent la línia de fibra òptica, donat que no estava considerada dins el projecte. Si que aquests ha deixat les corresponents canalitzacions en l'OF 2.0, amb una arqueta a cada banda, per la reposició de la xarxa de fibra òptica afectada en aquest punt.

Els treballs de reposició-soterrament de la línia de fibra òptica, que han estat consensuats amb el titular de la companyia afectada, consistiran en la col·locació de dos suports nous on es fa la transició aèria-subterrània, la construcció d'una arqueta en la base de cadascun dels 2 suports i les rases de canalització des d'aquestes arquetes fins a les arquetes existents a cada costat de l'OF 2.0. També s'haurà d'eliminar un dels suports existents (pal de fusta) que deixa de ser funcional.

9.3. Estudi acústic

El Informe d'impacte ambiental de 2 de gener de 2024, establia que:

"Sis mesos després de l'entrada en funcionament de la nova infraestructura, s'ha de fer un mesurament en els receptors sensibles següents: RZ4 Cal Magí (UTM31N ETRS89 X:414.046; Y:4.654.556) i RZ7 Cal Basilio (UTM31N ETRS89 X:414.317; Y:4.654.644), per a comprovar que no se superin els valors límits establerts per l'annex 1 de la Llei 16/2002, de 28 de juny, immissió sonora aplicable a l'ambient exterior produïda per les infraestructures de transport viari, ferroviari i marítim, modificat pel Decret 176/2009. Aquest mesurament de soroll l'ha de fer una entitat de prevenció de la contaminació acústica (EC-PCA) inclosa en el Registre de la Generalitat de Catalunya, i s'ha de presentar al Servei de Prevenció i Control de la Contaminació Acústica i Lumínica."

Per donar compliment a aquets requeriment, dins el pressupost del projecte s'inclou una partida per la realització d'aquest estudi. El mateix haurà de ser realitzat per una empresa especialitzada que sigui una ECA (Empresa col·laboradora de l'Administració). L'estudi, a més dels receptors considerats en el Informe ambiental, també considerarà dos altres receptors que se situen pròxims a la nova variant: Cal Refilat i Cal Costet.

Per tant, els receptors a considerar en l'estudi acústic són:

- Cal Magí (UTM31N ETRS89 414.046, 4.654.556)
- Cal Basilio (UTM31N ETRS89 414.317, 4.654.644)
- Cal Refilat (UTM31N ETRS89: 414.090, 4.654.743)
- Cal Costet (UTM31N ETRS89: 415.335, 4.654.407)

10. PLA DE TREBALLS

Al present projecte s'ha inclòs el pla d'obra en compliment de l'article 132 del Reglament general de la Llei de l'Administració Publica, aprovat pel Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre de 2001 i de l'apartat 1 paràgraf e) de l'article 233 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."

En el present projecte s'ha estimat com a període òptim d'execució de les obres de QUATRE (4) mesos.

11. REVISIÓ DE PREUS

Les obres contemplades tenen una duració estimada de 4 mesos. D'acord amb l'article 103 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, modificat per la Llei 11/2023, de 8 de maig, de transposició de Directives de la Unió Europea en matèria d'accessibilitat de determinats productes i serveis, migració de persones altament qualificades, tributària i digitalització d'actuacions notarials i registrals; i per la que es modifica la Llei 12/2011, de 27 de maig, sobre responsabilitat civil per danys nuclears o produïts per materials radioactius, 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 dotze (12) mesos.

Tanmateix, i en previsió d'una eventual ampliació del termini d'execució de les obres de manera que el termini global passi a superar els dotze (12) mesos, en el cas que resulti aplicable una revisió de preus excepcional, si s'escau, serà d'aplicació la fórmula del Reial Decret 1359/2011, de 7 d'octubre, pel qual s'aprova la relació de materials bàsics i les fórmules-tipus general de revisió de preus dels contractes d'obres i de contractes de subministrament de fabricació d'armament i equipament de les Administracions públiques, que inclouen els pesos de les diferents activitats dins del pressupost del projecte, i que s'indica a continuació:.

FÓRMULA 141. Construcció de carreteres amb ferms de mescla bituminoses.

$K_t = 0{,}01A_t /A_0 + 0{,}05B_t /B_0 + 0{,}09C_t /C_0 + 0{,}11E_t /E_0 + 0{,}01M_t /M_0 + 0{,}01O_t /O_0 + 0{,}02P_t /P_0 + 0{,}01Q_t /Q_0 + 0{,}12R_t /R_0 + 0{,}17S_t /S_0 + 0{,}01U_t /U_0 + 0{,}39$

Sent:

Símbolo	Material
A	Aluminio.
B	Materiales bituminosos.
C	Cemento.
E	Energía.
F	Focos y luminarias.
L	Materiales cerámicos.
M	Madera.
O	Plantas.
P	Productos plásticos.
Q	Productos químicos.
R	Áridos y rocas.
S	Materiales siderúrgicos.
T	Materiales electrónicos.
U	Cobre.
V	Vidrio.
X	Materiales explosivos.

12. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb el que s'estableix a l'article 77 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, cal incloure un apartat, en el Plec de clàusules administratives de l'obra de referència, on es disposi que les empreses que desitgin optar a la licitació hauran d'estar classificades en els grups, subgrups i categories següents, aplicables en virtut del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, modificat pel RD 773/2015, de 28 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques, classificacions que podran suplir la solvència sol·licitada en el seu cas.

El grup, subgrup i categoria que han de ser demanats als contractistes seran les següents:

- Grup K – Especials
- Subgrup 6 – Jardineria i plantacions
- Categoria 3 - Quantia superior a 360.000 euros i inferior o igual a 840.000 euros

13. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

D'acord amb el Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre de 1997, i amb l'apartat 1 paràgraf g) de l'article 233 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, en el present projecte s'inclou un estudi de Seguretat i salut en el Treball, que forma part del mateix.

En l'Estudi de Seguretat i Salut s'estableix, durant la construcció d'aquesta obra, les previsions respecte a prevenció de riscs d'accidents i malalties professionals i també els treballs d'establiment, conservació i manteniment de les instal·lacions preceptives d'higiene, salut i benestar dels treballadors de l'obra.

El seu objectiu és donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en l'àmbit de la prevenció de riscs professionals, facilitant el seu desenvolupament, sota el control de la Direcció Facultativa.

L'import total corresponent a la Seguretat i Salut, a nivell de Pressupost d'Execució Material, és de cinc mil vuit-cents vint-i-dos euros amb vint-i-vuit cèntims (5.822,28 €)

14. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

En el present projecte s'inclou un Estudi de gestió de residus (Annex núm. 11), d'acord amb les exigències de la normativa més recent, autonòmica i estatal, el RD105/2008 d'1 de febrer, on es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, i també la Llei 7/2022, de 8 d'abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular.

Aquest estudi de gestió de residus, té com objectiu fer una previsió dels residus que es generaran durant l'execució de les obres i la gestió que es realitzarà dels mateixos.

14.1. Àmbit d'aplicació

El present Estudi de gestió de residus s'aplicarà a totes les obres necessàries per l'execució del Projecte de Mesures correctores d'impacte ambiental de la variant de Sagàs a la C-62 del PK 23+000 al 25+600. Santa Maria de Merlès-Sagàs. Clau: VB-01055-C1

14.2. Normativa a considerar

- 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) (publicat al BOE núm. 92, de 16 d'abril).
- Reial Decret 209/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals de Catalunya (PINFRECAT20) (publicat al BOE núm. 92, de 16 d'abril).
- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus
- Reial Decret 396/2006, de 31 de Març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. («BOE» 86, d'11-4-2006.)
- Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Perillosos.
- Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
- 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 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.
- LLEI 7/2022, de 8 de abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular (publicat al BOE núm. 85, de 9 de abril de 2022).
- Lleis, Reials decrets, Decrets, Ordres. etc. tant locals com autonòmiques com estatals relativa als residus.
- Lleis, Reials decrets, Decrets, Ordres. etc tant locals com autonòmiques com estatals relativa als residus.

El contractista està obligat al compliment de totes les instruccions, plecs o normes referents a la gestió de residus promulgades per l'administració de l'estat, de l'autonomia, ajuntament i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació a les feines que s'han de fer, tant si són esmentats com si no ho són en la relació anterior, quedant a decisió del director d'obra resoldre qualsevol discrepància que pugui haver respecte el que disposa el present estudi.

14.3. Pressupost

El pressupost d'execució material de la gestió de residus del projecte puja a la quantitat de MIL CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS (1.056,60 €), i representa un 0,31% del pressupost global del projecte.

15. PLA DE CONTROL DE QUALITAT VALORAT

S'ha elaborat un Pla de control de qualitat valorat, recollit a l'Annex núm. 2, que descriu les unitats d'obra que seran sotmeses al control de qualitat durant l'execució de les obres, establint procediments per a la recepció dels materials, i marcant els criteris de control.

El pressupost d'execució material del control de qualitat del projecte puja a la quantitat de DOS MIL TRES-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS (2.357,47 €) que representa un 0,77 % del total del pressupost d'execució material de l'obra.

16. SERVEIS AFECTATS I EXPROPIACIONS

Les obres contemplades dins del present projecte complementari de mesures correctores no afecta cap servei existent, no essent necessari per tant cap tipus de reposició.

Tampoc les obres i actuacions definides afecten terrenys de propietat privada, no requerint per tant la realització d'expropiacions.

17. ESTUDI I ORGANITZACIÓ DE LES OBRES

L'accés a les obres es realitzarà des de la pròpia variant de Sagàs.

En general els treballs es realitzaran fora de l'àmbit de la carretera, accedint des de la pròpia carretera.

Els treballs s'hauran d'executar segons la seqüència prevista en el Pla de treballs. Bàsicament hi ha els següents grups de treballs a realitzar:

- Treballs previs de condicionament de les superfícies a revegetat
- Execució de les mesures de bioenginyeria
- Execució de les plantacions
- Execució de la hidrosembra de suport
- Instal·lació del tancament de guiatge per a la fauna
- Execució de les obres complementàries

En el cas de la instal·lació de la tanca de guiatge per a la fauna i les obres complementàries, aquestes es poden executar independent de la resta d'actuacions.

L'execució del projecte no suposarà interferències al transit. Tant sols pot ser necessari ocupar temporalment el voral per operacions de descàrrega de material. En aquest cas i en qualsevol ocupació de calçada o vorals o activitat que pugui suposat qualsevol incidència sobre el trànsit, es realitzarà la senyalització necessària d'acord amb la Normativa vigent:

- Instrucció de Carreteres 8.3I.C. "SEÑALIZACION DE OBRAS", aprovada per Ordre Ministerial de 31 d'Agost de 1.987. 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.
- 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.

18. LOTITZACIÓ DEL CONTRACTE

D'acord amb la Directriu 1/2018 de la Direcció General de Contractació Pública, per la qual es fixen criteris d'actuació per a la divisió en lots dels contractes d'obra en l'àmbit de la Generalitat de Catalunya i el seu Sector Públic, i atès que el pressupost de l'obra és inferior a 500.000 € (PEC IVA exclòs), es justifica la no divisió en lots del contracte d'obres per raó de la quantia.

19. RECEPCIÓ DE LES OBRES

La recepció de les obres es realitzarà en el moment que es pugui verificar que les plantacions realitzades s'han implantat de forma adequada en el terreny, especialment es comprovarà que les espècies caducifòlies i els hidròfits broten amb normalitat.

La recepció de les obres es realitzarà durant el mes de maig de l'any en curs, si el final d'execució de les obres correspon als mesos de gener a maig, o al mes de maig de l'any següent si el final d'execució de les obres correspon als mesos de juny a desembre

El termini de garantia s'estableix en un període de 24 mesos, d'acord l'apartat 3 de l'article 243 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.

20. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el banc de preus d'Infraestructures.cat 2025, realitzat amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat.

Per a la utilització d'un banc de preus homogeni s'ha decidit contemplar els sobrecostos per obres de petit import, així com els sobrecostos associats a obres de reforma que s'executin sobre una infraestructura en servei.

El coeficient seleccionat per contemplar aquests aspectes és el percentatge de costos indirectes que s'aplica a la justificació de preus.

El cost mínim d'indirectes per tot tipus d'obra s'estima en un 5 %, augmentant-se en funció dels aspectes abans esmentats.

Així, el percentatge de despeses indirectes que correspon a aquesta obra és del 5,00 %

Per raons de pressupost total, i atès que aquest és Inferior o igual a 500.000 € (PEC IVA inclòs) aplicant com a coeficient d'indirectes el percentatge a dalt esmentat, serà d'aplicació un percentatge d'increment del 5,00 %

Per raons de complexitat de l'obra, serà d'aplicació un percentatge d'increment 0,00 %

Així doncs el coeficient d'indirectes a aplicar a aquest projecte és del 10,25 %

21. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA

En compliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes del les Administracions Públiques i de l'article 233 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, 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 i l'article 13 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, 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 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 i concretament allò reflectit a l'article 24 de la mateixa.

22. PRESSUPOST DE L'OBRA

Realitzats els amidaments i aplicats els preus unitaris, tal com es desenvolupa al Document IV, les quantitats a les que puja el pressupost són:

Subcapítol 01.01.01 Treballs previs	14.775,12
Subcapítol 01.01.02 Tractamernt talussos desmunt h<= 3 m	2.972,34
Subcapítol 01.01.03 Tractamernt talussos desmunt h> 3 m	9.529,71
Subcapítol 01.01.04 Tractamernt talussos terraplè h<= 3 m	1.265,67
Subcapítol 01.01.05 Tractamernt talussos terraplè h> 3 m	15.053,17
Subcapítol 01.01.06 Tractament zones intermèdies	13.132,42
Subcapítol 01.01.07 Tractament zones de ribera	20.524,62
Subcapítol 01.01.08 Mesures d'integració paisatgística	9.834,26
Subcapítol 01.01.09 Mesures bioenginyeria	19.548,90
Subcapítol 01.01.10 Condicionament Estructures / OD com pas de fauna	144.527,26
Capítol 01.01 TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ	251.163,47
Subcapítol 01.02.01 Asfaltat camí 9	50.908,41
Subcapítol 01.02.02 Soterrament fibra òptica	8.962,72
Subcapítol 01.02.03 Estudi acústic	5.000,00
Capítol 01.02 OBRES COMPLEMENTÀRIES	64.871,13
Subcapítol 01.03.01 Seguretat i Salut	5.822,28
Subcapítol 01.03.02 Seguretat vial	4.000,00
Subcapítol 01.03.03 Gestió de residus	1.056,60
Subcapítol 01.03.04 Altres	10.000,00
Subcapítol 01.03.05 Acció cultural	5.130,66
Capítol 01.03 ALTRES ACTUACIONS	26.009,54
Obra 01 VB-01055-C1	**342.044,14**

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	342.044,14
13 % Despeses generals SOBRE 342.044,14	44.465,74
6 % Benefici industrial SOBRE 342.044,14	20.522,65
Subtotal	407.032,53
21 % IVA SOBRE 407.032,53	85.476,83
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	**492.509,36**

El pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a QUATRE-CENTS NORANTA-DOS MIL CINC-CENTS NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS (492.509,36€)

23. PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

EXPROPIACIONS	0,00
PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	**492.509,36**

El pressupost per coneixement de l'administració puja a QUATRE-CENTS NORANTA-DOS MIL CINC-CENTS NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS (492.509,36€)

24. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

DOCUMENT NÚM. I: MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ANNEXOS:
Annex núm. 1: Antecedents.
Annex núm. 2: Qualitat i Medi Ambient
Annex núm. 3: Descripció general de l'obra civil.
Annex núm. 4: Descripció del medi natural.
Annex núm. 5: Tipologies de Tractament i restauració paisatgística.
Annex núm. 6: Estudi de Seguretat i Salut.
Annex núm. 7: Justificació de preus.
Annex núm. 8: Pla de treballs
Annex núm. 9: Classificació del contractista
Annex núm. 10: Pressupost pel coneixement de l'Administració.
Annex núm. 11: Gestió de residus
Annex núm. 12: Annex fotogràfic

DOCUMENT NÚM. II: PLÀNOLS.

Plànol núm. 1: Situació i plànol índex.
Plànol núm. 2.A: Emplaçament ortofoto
Plànol núm. 2.B: Emplaçament topogràfic
Plànol núm. 3: Planta general obra civil.
Plànol núm. 4: Zonificació
Plànol núm. 5. Identificació zones/unitats d'actuació
Plànol núm. 6: Detalls plantacions
Plànol núm. 7: Detalls actuacions bioenginyeria. Manta de iute
Plànol núm. 8.A Plantacions condicionament passos de fauna
Plànol núm. 8.B Detall tancament guiatge fauna i pas canadenc
Plànol núm. 9.A Obres complementàries. Asfaltat Camí 9
Plànol núm. 9.B Reposició serveis afectats. Xarxa fibra òptica (Vera)

DOCUMENT NÚM. III: PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES.

Aspectes generals.
Materials bàsics.
Unitats d'obra. Procés d'execució i control.
Amidament i abonament.

DOCUMENT NÚM. IV: PRESSUPOST

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

Barcelona, juliol 2025
L'enginyer:

Joan Bastons i Prat
Enginyer Agrònom
Col·legiat núm. 539

ANNEXOS

ANNEXOS:

Annex núm. 1: Antecedents.

Annex núm. 2: Qualitat i Medi Ambient

Annex núm. 3: Descripció general de l'obra civil.

Annex núm. 4: Descripció del medi natural.

Annex núm. 5: Tipologies de Tractament i restauració paisatgística.

Annex núm. 6: Estudi de Seguretat i Salut.

Annex núm. 7: Justificació de preus.

Annex núm. 8: Pla de treballs

Annex núm. 9: Classificació del contractista

Annex núm. 10: Pressupost pel coneixement de l'Administració.

Annex núm. 11: Gestió de residus

Annex núm. 12: Annex fotogràfic

ANNEX NÚM. 1: ANTECEDENTS

1. ANTECEDENTS

En data 15 de desembre de 2015, la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat terrestre dictà l'Ordre d'Estudi núm. 151204 per a la redacció del Projecte Constructiu "Millora general. Variant de Sagàs. Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs", amb clau: VB-01055.

El 28 d'abril de 2016, Infraestructures.cat adjudica a AUDINGINTRAESA la redacció del Projecte Constructiu "Millora general. Variant de Sagàs. Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs", amb clau: VB-01055.

En data 3 de maig de 2016, la Ponència Ambiental formula la Declaració d'Impacte Ambiental de caràcter favorable per a l'Alternativa A de l'Estudi Informatiu i l'Estudi d'Impacte Ambiental "Millora general. Variant de Sagàs. Carretera C-154, del PK 38+800 al 41+200. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs", amb claus: EI-VB-01055 i IA-VB-01055. Aquesta va perdre la vigència en aplicació de l'article 43 de la Llei 21/2013 d'avaluació ambiental.

En data 19 de juliol de 2016 la Direcció General de d'Infraestructures de Mobilitat Terrestre aprova definitivament l'Estudi Informatiu i l'Estudi d'Impacte Ambiental "Millora general. Variant de Sagàs. Carretera C-154, del PK 38+800 al 41+200. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs", amb claus: EI-VB-01055 i IA-VB-01055.

En data 11 d'octubre de 2017 l'Agència Catalana de l'Aigua emet informe sobre la Fase 3 del present Projecte Constructiu "Millora general. Variant de Sagàs. Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs", amb clau: VB-01055.

En data octubre de 2018 es redacta el Projecte Constructiu "Millora general. Variant de Sagàs. Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès - Sagàs", clau: VB-01055.

En data 30 de maig de 2022 la Direcció General de d'Infraestructures de Mobilitat Terrestre dictà l'Ordre d'Estudi VB-01055-AA per a la redacció de l'Annex d'actualització del Projecte constructiu: " Variant de Sagàs. Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Santa Maria de Merlès – Sagàs"

En data 1 de juliol de 2022, Infraestructures.cat adjudica a META ENGINEERING,S.A. la redacció de l'annex d'actualització del Projecte constructiu: " Variant de Sagàs. Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Santa Maria de Merlès – Sagàs" clau VB-01055-AA.

En data demaig de 2023 es va redactar el Document ambiental de Millora general. Variant de Sagàs. Carretera C-62, del PK 23 + 000 al 25 + 600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs (clau EX-VB-01055)

En data 31 de juliol de 2023 INFRAESTRUCTURES.CAT adjudica l'execució del Lot 1 del projecte a José Antonio Romero Polo, SAU & Voltes Connecta, SLU (UTE) i el Lot 2 a PROSENYAL SL.

En data 2 de gener de 2024 s'emet la RESOLUCIÓ, d'informe d'impacte ambiental del Projecte Millora general. Variant de Sagàs. Carretera C-62, del PK 23 + 000 al 25 + 600. Tram: Santa Maria de Merlès - Sagàs, clau: EX-VB-01055.

Durant el mes d'abril de 2025 s'ha redactat el "Modificat núm.1. Variant de Sagàs a la C-62 del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs". Aquest projecte ha estat aprovat el maig de 2025.

Per altra banda, la Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat ha redactat l'Ordre d'estudi VB-01055-C1 "Mesures correctores d'impacte ambiental de la variant de Sagàs a la C-62 del PK 23+000 al 25+600. Santa Maria de Merlès-Sagàs"

En data de 11 de febrer de 2025 INFRAESTRUCTURES.CAT, adjudica la redacció del "Projecte de mesures correctores d'impacte ambiental de la variant de Sagàs a la C-62 del PK 23+000 al 25+600. Santa Maria de Merlès-Sagàs. Clau: VB-01055-C1" a l'empresa ECAFIR SL.

L'objecte del projecte és l'aplicació de les mesures correctores d'impacte ambiental referents a la revegetació de talussos i àrees afectades per les obres de la variant de Sagàs, a la carretera C-62, als TTMM de Santa Maria de Merlès i Sagàs (Berguedà).

Per la redacció d'aquest projecte de mesures correctores, s'ha tingut en compte també el projecte de "Plantacions. mesures correctores d'impacte ambiental. Condicionament eix Vic-Gironella. Carreteres C-154, BV-4405 i BP-4653. Tram. Olost – Olvan. Clau: AB-01055-C1", corresponent a un tram anterior d'aquesta carretera, per tal d'establir uns criteris comuns pel que fa a les mesures correctores a aplicar.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge
i Transició Ecològica
Direcció General
d'Infraestructures de Mobilitat

ORDRE D'ESTUDI VB-01055-C1

Mesures correctores d'impacte ambiental de la variant de Sagàs a la C-62 del PK 23+000 al 25+600. Santa Maria de Merlès-Sagàs

L'objecte del projecte és l'aplicació de les mesures correctores d'impacte ambiental referents a la revegetació de talussos i àrees afectades per les obres de la variant de Sagàs, a la carretera C-62, als TTMM de Santa Maria de Merlès i Sagàs (Berguedà).

1. Dades generals

Tipus d'estudi	Projecte constructiu
Classe d'obra	Nova infraestructura
Subclasse d'obra	Variant

Carretera	PK Inicial	PK Final
C-62	23+000	25+600

Longitud aproximada	2,60 km
Municipis afectats	Santa Maria de Merlès, Sagàs
Comarques	Berguedà
Pressupost previst (PEC amb IVA)	350.000,00 €
Òrgan redactor	Infraestructures.cat
Termini de redacció	3 mesos
Lliurament de maqueta	4 setmanes abans del lliurament definitiu
Cal fer informació pública	No
Cal fer auditoria de seguretat viària	No
Responsable del seguiment del projecte	Mario Alberto Jimeno Mora

Av. de Josep Tarradellas, 2-6
08029 Barcelona
Tel. 93 495 80 00
territori.gencat.cat

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge
i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures
de Mobilitat

2. Definició de les obres a estudiar

Les obres a realitzar són les referents a la revegetació de talussos i àrees afectades per les obres. L'objecte del projecte inclourà la definició a nivell de projecte constructiu de les mesures correctores d'impacte ambiental i les descripcions, de les següents parts:

- Antecedents i compliment de l'informe d'Impacte Ambiental.
- Descripció general de l'obra principal.
- Descripció del Medi Natural i condicionants paisatgístics.
- Tractament i restauració paisatgística.
- Estudi de Seguretat i Salut.
- Estudi de la gestió de residus de la construcció i demolició.

3. Condicionants a tenir en compte

L'àmbit d'actuació correspon al tram de l'obra de Millora general. Variant de Sagàs. Carretera. C-62, del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès-Sagàs. Es tindrà en compte el projecte modificat que està en redacció.

A més es tindrà en compte, en tot allò que sigui de la seva aplicació (total o parcial), la següent normativa genèrica:

- Decret 130/1998 de mesures de prevenció d'incendis forestals en les àrees d'influència de carreteres.
- Decret 64/1995, de 7 de març, sobre mesures de prevenció d'incendis forestals
- Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats (BOE, 29.07.2011). RD 105/2008, de 1 febrer, pel qual es regula la *producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición* (BOE 38 13-02-2008).
- Decret 88/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus industrials de Catalunya (PROGRIC)
- Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica, en vigor des de l'11 d'octubre de 2002, i del Reglament que la desenvolupa mitjançant el Decret 176/2009, de 10 de novembre.
- Manuals i Plec de prescripcions per a l'assistència tècnica a la redacció de projectes complementaris de mesures correctores d'impacte ambiental d'Infraestructures.cat.

També serà d'aplicació tota la nova normativa o modificació de l'existent, que entri en vigor durant la redacció del projecte, ja sigui estatal o catalana.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

Els mètodes constructius proposats i les actuacions de plantacions, així com la previsió posterior en fase de manteniment, hauran de ser tals que minimitzin les afectacions de trànsit durant l'execució de les obres.

Vist i plau,
Pedro Malavia Cuevas
Subdirector general de Projectes i Obres

Signat electrònicament

David Prat Soto
Director general d'Infraestructures de Mobilitat

Signat electrònicament

ANNEX NÚM 2: QUALITAT I MEDI AMBIENT

MEMÒRIA

ÍNDEX

1. DADES GENERALS 1
1.1. Objecte....1
1.2. Àmbit d'aplicació....1
1.3. Situació 1
1.4. Descripció de les obres 1
1.5. Descripció del medi 2
2. IDENTIFICACIÓ I INTEGRACIÓ DELS ANTECEDENTS ADMINISTRATIUS I TÈCNICS.....2
2.1. Taula d'identificació i integració de les dades de partida. 2
2.2. Compliment de prescripcions ambientals. Requeriments ambientals aplicables.....4
2.3. Altres requeriments legislatius....11
3. ACTIVITATS IMPORTANTS A CONTROLAR....15
4. MATERIALS IMPORTANTS A CONTROLAR 15
4.1. Control del material vegetal....15
4.1.1. Especificitat i dimensionat del material vegetal 15
4.1.2. Actuacions en cas d'incompliment....17
4.1.3. Control posterior....17
5. PLa D'ASSAIG 19
5.1. Pla de control de qualitat 19
5.2. Pressupost del pla de control 20
6. SITUACIONS D'EMERGÈNCIA AMBIENTAL. 21

1. DADES GENERALS

1.1. Objecte

El present annex té per objecte:

- L'anàlisi de la integració ambiental del projecte.
- Organitzar i valorar els assaigs a realitzar per les diferents unitats d'obra i materials utilitzats en les obres. S'assenyalen les unitats objecte de control, el tipus, la freqüència i la quantitat d'assaigs a realitzar.

1.2. Àmbit d'aplicació

El present Pla de Qualitat i Medi Ambient s'aplicarà al projecte constructiu "Mesures correctores d'impacte ambiental de la variant de Sagàs a la C-62 del PK 23+000 al 25+600. Santa Maria de Merlès-Sagàs. Clau: VB-01055-C1".

1.3. Situació

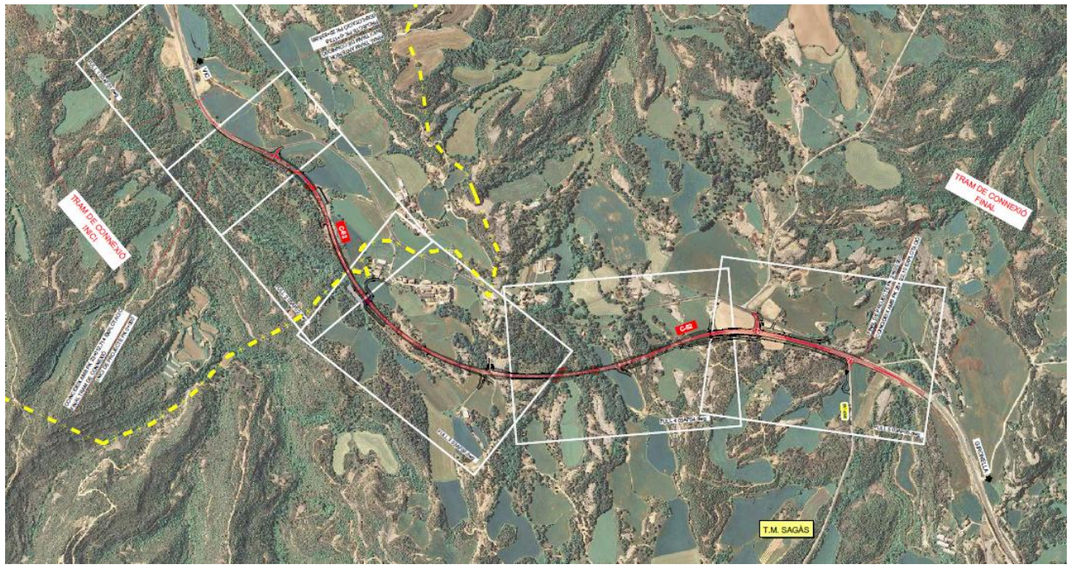
El projecte es localitza als termes municipals de Santa Maria de Merlès i Sagàs de la comarca del Berguedà.

El municipi de Sagàs té una superfície de 44,9 km² i una forma allargada, i està situat a la vall de la riera de Merlès. Limita amb els municipis de la Quar, al nord; amb els d'Olvan i Gironella, a l'oest; la riera de Merlès fa de límit pel sector oriental, i Puig-reig, pel sud.

El terme de Santa Maria de Merlès limita amb les comarques d'Osona i Bages. Té una superfície de 51,4 km², i ocupa un extens sector de la vall mitjana i baixa de la riera de Merlès.

La carretera C-62, en el tram que creua el municipi de Sagàs, té una amplada d'uns 6 m sense vorals. Respecte al perfil longitudinal la carretera presenta alguns canvis de rasant sense visibilitat, així com pendents superiors al 8%. També es localitzen nombrosos accessos a finques colindants i a camins.

El traçat de la variant construïda s'inicia en el PK -0+173,883 on es connecta amb la carretera C-62 actual en el PK 23+012,714 d'explotació, i finalitza en la connexió amb la C-62 a l'extrem oest, entorn al PK 2+220 en l'anomenada "Intersecció Oest".



1.4. Descripció de les obres

La descripció de les obres es detallen a l'annex núm. 5: Tipologies de tractament i restauració paisatgística. De forma resumida, les actuacions projectades són les següents:

Tractaments de revegetació

Abans de realitzar qualsevol plantació es consideren una sèrie de tractaments previs que inclouen la sega, la descompactació del terreny (subsolament o treball del sòl en profunditat), el fresat (treball del sòl en superfície) i l'estesa de terra vegetal.

Entre els tractaments de revegetació s'inclou la hidrosembra de reforç que s'executarà en desmunts i terraplens. La hidrosembra d'aquestes superfícies es va executar com a partida de les mesures correctores d'impacte ambiental del projecte d'obra civil (VB-01055-AA-M1). El present projecte de mesures correctores d'impacte ambiental (VB-01055-C1) només contempla la hidrosembra de reforç en aquelles superfícies ja executades dins l'execució de l'obra civil i que s'estima es corresponen amb un 30% de la superfície total.

Els tipus de tractaments que preveu el projecte de mesures correctores d'impacte ambiental són els següents:

TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA

- Treballs previs
- Tractament dels talussos de desmunt de pendent 3H:2V d'alçada igual o inferior a 3 m (h ≤ 3 m)
- Tractament dels talussos de desmunt de pendent 3H:2V d'alçada superior a 3 m (h > 3 m) (obaga i solana)
- Tractament talussos de terraplè de pendent 3H:2V d'alçada igual o inferior a 3 m (h= ≤ 3 m)
- Tractament talussos de terraplè de pendent 3H:2V d'alçada superior a 3 m (h > 3 m) (obaga i solana)

- Zones intermèdies
- Zones de ribera
- Mesures d'integració paisatgística
- Plantacions per a la integració paisatgística d'estructures i murs
- Plantacions apantallament zona sindicat
- Mesures bioenginyeria
- Condicionament estructures / OD com a pas de fauna
- Tanca de guiatge per a la fauna

OBRES COMPLEMENTARIES 21

- Asfaltat del camí de servei Eix 36, Eix 29 i Eix 13 (Camí 9)
- Soterrament de la xarxa de fibra òptica, pel pas superior OF 2.0

1.5. Descripció del medi

La descripció del medi es realitza de forma detallada a l'annex núm. 4: Descripció del medi natural.

Els aspectes més rellevants en el treballs de restauració i revegetació, sobretot pel que fa a l'elecció d'espècies i els models proposats considerats són el clima, la vegetació present, la fisiografia de les superfícies on actuar i l'anàlisi paisatgístic de l'entorn de la carretera.

La descripció dels treballs de restauració i revegetació es realitza de forma detallada a l'annex núm. 5: Tipologies de tractaments de restauració, revegetació i integració paisatgística.

2. IDENTIFICACIÓ I INTEGRACIÓ DELS ANTECEDENTS ADMINISTRATIUS I TÈCNICS.

2.1. Taula d'identificació i integració de les dades de partida.

Com a document de partida, el projecte compta amb l'ordre d'estudi núm. VB-01055-C1 en que s'estableixen les prescripcions a complir des d'un punt de vista tècnic. Dir que el projecte s'ajusta al contingut i abast que es va definir en aquesta ordre d'estudi.

També s'han considerat els condicionants establerts en la "Resolució TES/706/2017, de 31 de març, per la qual es fa públic l'Acord de declaració d'impacte ambiental del "Projecte Millora general. Variant de Sagàs. Carretera C-154 del PK 38+800 al 41+200. Tram Santa Maria de Merlès i Sagàs", als termes municipals de Santa Maria de Merlès i Sagàs". D'aqueta resolució s'han tingut en compte només aquells condicionants que poden afectar el present projecte de mesures correctores.

S'adjunta a continuació la Taula en la qual s'han identificat tots els documents que fixen prescripcions sobre el projecte. Es disposa de l'ordre d'estudi, el document ambiental i de l'Informe d'impacte ambiental.

N.	DOCUMENT	PRESCRIPCIÓ	INTEGRACIÓ DE LA PRESCRIPCIÓ I APARTAT ON ES JUSTIFICA.
1	Ordre d'estudi	El projecte inclourà la definició a nivell de projecte constructiu de les mesures correctores d'impacte ambiental i les descripcions, de les següents parts: • Antecedents i compliment de l'informe d'Impacte Ambiental. • Descripció general de l'obra principal. • Descripció del Medi Natural i condicionants paisatgístics. • Tractament i restauració paisatgística. • Estudi de Seguretat i Salut. • Estudi de la gestió de residus de la construcció i demolició.	El projecte inclou un annex específic que dona resposta a cadascuns d'aquests punts
2	Ordre d'estudi	Es tindrà en compte el projecte modificat que està en redacció	La definició de les mesures correctores es basa en el projecte modificat VB-01055-AA-M1
3	Ordre d'Estudi	Es tindrà en compte, en tot allò que sigui de la seva aplicació (total o parcial), la següent normativa genèrica:	
		Decret 130/1998 de mesures de prevenció d'incendis forestals en les àrees d'influència de carreteres	Considerat a l'Annex núm. 5. Tipologies de tractament i restauració paisatgística
		Decret 64/1995, de 7 de març, sobre mesures de prevenció d'incendis forestals	
		Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats (BOE, 29.07.2011). RD 105/2008, de 1 febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residus de la construcción y demolición (BOE 38 13-02-2008)	Considerat a l'Annex núm. 11. De Gestió de residus
		Decret 88/2010, de 29-06-2010, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus industrials de Catalunya (PROGRIC)	
		Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica, en vigor des de l'11 d'octubre de 2002, i del Reglament que la desenvolupa mitjançant el Decret 176/2009, de 10 de novembre	No seran necessaris sistemes d'il·luminació de suport per a la realització dels treballs
		Manuals i Plec de prescripcions per a l'assistència tècnica a la redacció de projectes complementaris de mesures correctores d'impacte ambiental d'Infraestructures.cat.	Per la redacció del present projecte s'ha tingut en compte el manual "*Plec de prescripcions per a l'assistència tècnica a la redacció de projectes complementaris de mesures correctores d'impacte ambiental*" PLP-28v07

N.	DOCUMENT	PRESCRIPCIÓ	INTEGRACIÓ DE LA PRESCRIPCIÓ I APARTAT ON ES JUSTIFICA.
4	Ordre d'estudi	Els mètodes constructius proposats i les actuacions de plantacions, així com la previsió posterior en fase de manteniment, hauran de ser tals que minimitzin les afectacions de trànsit durant l'execució de les obres.	La major part de les actuacions contemplades dins el present projecte es localitzen sobre els talussos i superfícies adjacents a l'obra. Aquesta actuacions es podran executar sense necessitat d'afeccions al trànsit. En tot cas de forma puntual por ser necessari ocupar la vorada (per descarregar materials, etc.) i en aquests casos es disposarà de la senyalització reglamentària.
5	DIA (3 de maig de 2016) (*)	Prescripció 1.1. Per compensar els efectes de la ocupació definitiva de terrenys, es considera necessari adoptar mesures de caràcter compensatori dirigides a actuacions de restauració o de la mateixa naturalesa i efecte contrari al de l'impacte produït. En aquest sentit, el Projecte Constructiu o el Projecte Complementari de mesures correctores d'impacte ambiental haurà d'incorporar actuacions de restitució o rehabilitació d'hàbitats o d'altres actuacions de millora de la biodiversitat que es plantegin.	En el present projecte de mesures correctores s'han considerat els criteris de restitució dels hàbitats afectats pel projecte. El criteri aplicat per la definició dels treballs de restauració i revegetació de les superfícies afectades ha estat el de compensar i millorar en el possible la biodiversitat de l'àmbit del projecte.
6	DIA (3 de maig de 2016) (*)	Respecte la permeabilitat faunística, l'EIA indica que els drenatges existents i els camins que es reposen són suficients per mantenir la permeabilitat, tot i que no tenen les dimensions adequades per al pas de grans mamífers presents a la zona (senglar i cabirol). Per tant, el Projecte Constructiu haurà d'incorporar en el seu disseny les dimensions de pas que requereixen les espècies faunístiques presents a la zona. Els manuals de referència en aquest aspecte són els següents: Prescripcions tècniques per al disseny de passos de fauna i tancaments perimetrals (Ministeri de Medi Ambient, 2006); Prescripcions tècniques per al seguiment i avaluació de l'efectivitat de les mesures correctores de l'efecte barrera de les infraestructures de transport (Ministeri de Medi Ambient, 2008).	El projecte executat ja ha considerat les dimensions d'aquelles estructures que tenen funcionalitat com a pas de fauna, d'acord amb els criteris de la publicació esmentada. El present projecte de mesures correctores contempla actuacions com la instal·lació de tancaments de guiatge o plantacions per tal d'incrementar la funcionalitat d'aquestes estructures.
7	DIA (3 de maig de 2016) (*)	En les tasques de revegetació que es proposin en el Projecte Constructiu s'haurà d'adoptar el criteri d'incorporació de les espècies vegetals més idònies per afavorir els pol·linitzadors (a més de tenir en compte aspectes com la prevenció d'incendis forestals, la propagació del foc bacterià, la idoneïtat de l'espècie).	S'ha tingut en compte aquesta condició en l'elecció de les especies vegetals a implementar i en la definició dels tractament de les diferents tipologies de superfícies. Aixi: - S'ha prioritzat la selecció de material vegetal autòcton - S'ha seleccionat material vegetal poc inflamable com a mesura preventiva contra incendis. - S'ha evitat l'ús d'espècies que propaguen el foc bacterià - S'ha tingut en compte l'ús d'espècies que afavoreixen els pol·linitzadors segons la publicació "Mesures per afavorir els pol·linitzadors en la restauració ambiental
8	Informe d'impacte ambiental	S'indica la necessitat de compensar l'afectació a HIC, aplicant els criteris per aquests hàbitats publicats pel DACC, és de 6,35 ha, si bé seria acceptable la compensació prevista al DA (5,6 ha).	L'execució de les mesures compensatòries no són objecte del present projecte. No s'inclouen dins l'ordre d'estudi.
9	Informe d'impacte ambiental	Sis mesos després de l'entrada en funcionament de la nova infraestructura, s'ha de fer un mesurament en els receptors sensibles següents: RZ4 Cal Magí (UTM31N ETRS89 X:414.046; Y:4.654.556) i RZ7 Cal Basilio (UTM31N ETRS89 X:414.317; Y:4.654.644), per a comprovar que no se superin els valors límits establerts per la normativa vigent	Dins les obres complementàries s'inclou la realització d'un estudi acústic per verificar el compliment de la Normativa vigent en relació als nivells sonors de la nova carretera.
10	Informe d'impacte ambiental	Els canals han de disposar d'un disseny el més semblant a un curs natural, malgrat que es plantegi sobre una escullera. En aquest sentit, s'ha de prioritzar l'adopció de tècniques de bioenginyeria per naturalitzar-los el màxim possible.	El present projecte de mesures correctores preveu l'execució de tècniques de bioenginyeria en els marges del els marges del petit torrent innominat que s'ha canalitzat a l'alçada del PK 0+340 al 0+400.
11	Informe d'impacte ambiental	Es valorarà la conveniència de dur a terme una plantació de densitat elevada.	Per a la restauració dels talussos es proposen densitats de plantació de 1.800 ut/ha,

N.	DOCUMENT	PRESCRIPCIÓ	INTEGRACIÓ DE LA PRESCRIPCIÓ I APARTAT ON ES JUSTIFICA.
12	Informe d'impacte ambiental	Les espècies a usar en la hidrosembra i plantació han de seguir la guia "Mesures per afavorir els pol·linitzadors en la restauració ambiental".	Per a la revegetació de les diferents superfícies s'han considerat aquelles espècies que formen part de les comunitats vegetals presents en la zona. Per a les hidrosembres es proposen les mateixes espècies utilitzades en l'execució d'aquests mateixos treballs, en el projecte constructiu, donar que són hidrosembres de suport.

(*) S'han considerat com a prescripcions encara que la DIA perdés vigència en aplicació de l'article 43 de la Llei 21/2013 d'avaluació ambiental.

2.2. Compliment de prescripcions ambientals. Requeriments ambientals aplicables.

Per tal d'identificar i avaluar els aspectes ambientals aplicables, aquest annex es basa en l'especificat al Document Ambiental així com al IIA.

S'adjunta a continuació una taula amb l'anàlisi dels possibles impactes que es poden generar amb les obres projectades, amb identificació de les possibles afeccions, les mesures correctores a adoptar i com s'han tingut en compte en la redacció del projecte.

infraestructures.cat	**LÍNIES D'ACTUACIÓ AMBIENTAL per projectes . REQUISITS ambientals aplicables. INTEGRACIÓ de les línies**

OBRA: Mesures correctores d'impacte ambiental de la variant de Sagàs a la C-62 del PK 23+000 al 25+600. Santa Maria de Merlès-Sagàs	Clau: AG-03020.3.1-M1
DOCUMENT AMBIENTAL [x]	**INFORME D'IMPACTE AMBIENTAL** [ ]

V	REQUERIMENT ESPECÍFIC PAQMA	CODI	MESURA CORRECTORA	LEGISLACIÓ I REQUISITS APLICABLES	INTEGRACIÓ DE LA LÍNIA D'ACTUACIÓ APARTAT DEL PROJECTE ON ES JUSTIFICA
ATMOSFERA	**X**	ATM 1	Reducció de les emissions de partícules a l'atmosfera	REIAL DECRET 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire (BOE núm. 25, 29.01.11). REIAL DECRET 101/2011, de 28 de gener, d'acreditació i verificació de les emissions de gasos amb efecte hivernacle (BOE núm. 25, 29.01.11). REIAL DECRET 100/2011, de 28 de gener, pel qual s'actualitza el catàleg d'activitats potencialment contaminants de l'atmosfera (BOE núm. 25, 29.01.11). LEY 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera. Art 2. Ámbito de aplicación / Art 7. Obligaciones derivadas de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera / Art 12. Control de las emisiones / Art 13. Actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera / Disposición adicional Segunda. Actividades e instalaciones incluidas en el ámbito de aplicación de la Ley 16/2002 / Disposición Transitoria Única. Régimen aplicable a las instalaciones existentes / Disposición Derogatoria Única. Derogación normativa / Disposición Final Primera. Modificación de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos / Disposición Final Tercera. Modificación de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación. (BOE 275 16.11.2007) Estatal DIRECTIVA 2008/50 de 21 de maig de 2008 relativa a la qualitat de l'aire ambient i a una atmosfera mes neta a Europa (DOUE Núm. L 152 11.06.2008). Europeu. LLEI 22/1983, de protecció de l'ambient atmosfèric. DECRET 322/1987, de desplegament de la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de Protecció de l'Ambient Atmosfèric. LLEI 6/1996, de modificació de la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de protecció de l'ambient atmosfèric.	Les mesures correctores per disminuir la pols generada per l'obra són: - El reg dels camins per on circula la maquinaria i la limitació de la velocitat de circulació. - Definir un pla de camins d'obra, aprofitant els actualment existents, així com la pròpia traça - Limitar la velocitat de circulació dels vehicles a un màxim de 30 km/h - Transportar els materials terris i petris en camions coberts amb lones - Revisar els vehicles d'obra de forma periòdica (hauran de disposar d'elements que atenuïn l'emissió de fums i gasos) - Situar les instal·lacions auxiliars, parcs de maquinària, acopis de materials, etc., lluny de les zones amb presència humana, com són els masos més pròxima a la carretera, evitar afeccions sobre espais naturals protegits, i minimitzant les afeccions sobre els hàbitats d'interès comunitari identificats L'estudi de Seguretat i Salut inclòs com Annex 6 preveu a l'apartat Mediambiental Laboral un conjunt de mesures preventives per minimitzar els efectes associats, pols, sorolls, olors, etc.

ATMOSFERA	X	ATM 2	Control de la contaminació acústica	DECRET 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos. REIAL DECRET 1367/2007, de 19 d'octubre, pel que es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, en el referent a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques. REIAL DECRET 212/2002, de 22 de febrer, pel qual es regulen les emissions sonores en l'entorn degudes a determinades màquines d'ús a l'aire lliure DIRECTIVA 2002/49/CE del Parlament Europeu i del Consell , de 25 de juny, sobre avaluació del soroll ambiental	Es preveuen les següent mesures, per tal d'evitar l'impacte acústic durant les obres: - Compliment amb el que estableix el Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos (DOGC núm. 5506, 16.11.09) - Compliment de la normativa en quant als nivells màxims de soroll de la maquinària utilitzada en l'obra (Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer, pel qual es regulen les emissions sonores en l'entorn degudes a determinades màquines d'ús a l'aire lliure) - Restringir la realització dels treballs d'obra a la franja horària diürna i preferiblement adaptar-la a la franja horària normal laboral (de 8 a 20 h). L'establiment dels treballs dins d'aquesta franja horària serà imprescindible per la realització de treballs d'excavació en roca, i també per tots aquells altres treballs que se situïn a una proximitat inferior a 500 m de qualsevol nucli, zona habitada o espai protegit - Situar les instal·lacions auxiliars, parcs de maquinària, acopis de materials, etc., lluny d'edificacions habitades i espais naturals protegits - Revisar els vehicles d'obra de forma periòdica (hauran de disposar d'elements que redueixin la generació de sorolls)
GEOLOGIA I GEOMORFOLOGIA	X	GEO 1	Control de les superfícies d'ocupació	LLEI 3/2012, del 22 de febrer, de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, del 3 d'agost (DOGC núm. 6077, 29.02.12). DECRET LEGISLATIU 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'Urbanisme (DOGC núm. 5686, 05.08.10). REIAL DECRET LEGISLATIU 2/2008, de 20 de juny, pel qual s'aprova el text refós de la Llei del sòl (BOE núm. 154, 26.06.08).	Es preveuen les següents mesures, per tal de minimitzar les superfícies d'ocupació: - Aprofitar el propi traçat de la carretera i/o camins existents per als desplaçaments de vehicles, maquinària, etc., minimitzant així la construcció de nous accessos i ocupacions temporals innecessàries - El projecte preveu la restauració de les superfícies d'ocupació temporal per tal que puguin recuperar les seves característiques fisiogràfiques i d'ús inicials
EDAFOLOGIA I SÒLS	X	EDA 1	Preservar les propietats físiques del sòl: prevenir l'erosió.		El projecte constructiu preveia la revegetació de les zones afectades, en tot cas, les plantacions previstes en el present projecte de mesures correctores tenen l'objectiu de fixar el sòl i evitar la seva erosió.
EDAFOLOGIA I SÒLS	X	EDA 2	Tractar el sobrant de material inert (terres) no utilitzable de l'obra	**REIAL DECRET 105/2008**, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició. **DECRET LEGISLATIU 1/2009**, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus (DOGC núm. 5430, 28.07.09). **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 (DOGC núm. 4748, 26.10.06).	A l'annex Nº 11 de gestió de residus s'especifica el lloc de destí dels sobrants de terres.

HIDROLOGIA	X	HIDR 1	Preservar els sistemes aquàtics superficials afectats (rius, torrents, torrenteres,... etc.), tant pel que fa a la seva funcionalitat com a la qualitat de les aigües	REAL DECRETO 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro. REIAL DECRET 9/2008, d'11 de gener, pel qual es modifica el Reglament del Domini Públic Hidràulic, aprovat pel Real Decret 849/1986, d'11 d'abril (BOE Núm. 290 02.12.2008). REAL DECRETO LEY 4/2007 de 13 de abril, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio. ORDEN 1873/2004, se aprueban los modelos oficiales para la declaración de vertido y se desarrollan determinados aspectos relativos a la autorización de vertido y liquidación del canon de control de vertidos. DECRET LEGISLATIU 3/2003, de 4 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la legislació en matèria d'aigües a Catalunya (DOGC núm. 4015, 21.11.03). REIAL DECRET 606/2003, de 2 de juny, pel qual es modifica Real Decret 849/1986, d'11 d'abril, pel qual s'aprova el Reglament del Domini Públic Hidràulic (BOE Núm. 135 06.06.2003). REIAL DECRET LEGISLATIU 1/2001, pel que s'aprova el text refós de la Llei d'Aigües. Art 59. Usos privatius – Concessions / Art 55. Sistemes de medició de cabals / Art 77. Aprofitament de les lleres / Art 100. Autorització de vessaments / Art 113. Cànon d'abocament. REIAL DECRET 995/2000, de 2 de juny, pel qual es fixen objectius de qualitat per a determinar substàncies contaminants i es modifica el Reglament de Domini Públic Hidràulic. (BOE Núm. 147 20.06.2000). REIAL DECRET 1315/1992, de 30 de desembre, que modifica R.D.849/886, per a incorporar a la legislació interna la Directiva (80/68), relativa a la protecció de les aigües subterrànies contra la contaminació causada per determinades substàncies perilloses. (BOE Núm. 288 01.12.1992). REAL DECRETO 1315/1992, por el cual se modifica parcialmente el Reglamento del Dominio Público Hidráulico. Art 1.6. Duració del Permís d'abocament. REIAL DECRET 2618/1986, de 24 de desembre, pel qual s'aproven mesures referents a aqüífers subterranis a l'empar de l'article 56 de la Llei d'Aigües. (BOE Núm. 312 30.12.1986). REIAL DECRET 849/1986, d'11 d'abril, pel qual s'aprova el Reglament del Domini Públic Hidràulic, que desenvolupa els títols preliminars, I, IV, VI i VII de la Llei 29/1985, de 3 d'agost, d'Aigües. (BOE Núm.103 30.04.1986).	El projecte de mesures correctores preveu actuacions per restaurar la vegetació de ribera afectada i revegetar els marges dels nous drenatges executats. Es defineixen les següents mesures a adoptar per tal de minimitzar l'impacte del projecte sobre la hidrologia: - Garantir en tot moment la funcionalitat de la xarxa de drenatge natural del terreny. Restituir de forma immediata les cunetes o rases que resultin afectades durant la fase d'obres col·locant tubs de drenatge provisionals si és necessari - Evitar l'acopi de materials, terres i estacionament de la maquinària prop de la xarxa de drenatge natural del terreny - Exercir un control exhaustiu del manteniment de la maquinària, prohibint l'abocament d'olis i hidrocarburs en qualsevol punt de l'obra - Prohibir l'abocament de les aigües de neteja de la maquinària i les diferents instal·lacions auxiliars a qualsevol punt de l'entorn més proper a l'obra - Evitar la realització de moviments de terres durant els moments de fortes pluges i/o en previsió de grans avingudes - Contemplar l'existència a l'obra de materials absorbents d'hidrocarburs d'acció ràpida, per a utilitzar en cas d'abocaments i/o vessaments accidentals - Buscar una ubicació adequada per als abocadors, les zones de préstec i els pàrquings de maquinària (allunyats dels cursos fluvials i les infraestructures de reg presents a l'àmbit del projecte). - Els materials excavats es transportaran immediatament a l'abocador temporal previst per aquest ús. - Controlar de forma especial aquelles operacions que puguin comportar un elevat risc de contaminació de les aigües (formigonat, utilització d'additius...). - Construir basses impermeabilitzades per a la neteja de les canaletes de les formigoneres. Gestionar correctament els residus generats.
VEGETACIÓ I FLORA	X	VEG 1	Minimitzar l'afecció sobre la vegetació natural present en l'entorn de l'àmbit del projecte.	**LLEI 6/1988**, de 30 de març, forestal de Catalunya (DOGC núm. 978, 15.04.88). **DECRET 10/1994**, de 26 de juliol, pel qual se adequa la Llei 6/1988, de 30 de març, forestal de Catalunya (DOGC núm. 1927, 29.07.94). **LLEI 43/2003**, de 21 de novembre, de Monts (BOE núm. 280, 21.11.03). **LLEI 10/2006**, de 28 d'abril, per la qual se modifica la Llei 43/2003, de 21 de novembre, de monts (BOE núm. 102, de 29. 04.06)	Les actuacions previstes pel projecte tenen com objectiu justament el restaurar i revegetar totes aquelles superfícies que són susceptibles, resultants després de l'execució de l'obra civil (talussos, superfícies intermèdies, enllaços, rotondes, superfícies d'ocupació temporal, ... etc.)

				DECRET 172/2008, de 26 d'agost, de creació del Catàleg de flora amenaçada de Catalunya (DOGC 5204, 28.08.08).	
VEGETACIÓ I FLORA	X	VEG 2	Minimitzar el risc d'incendi forestal	DECRET 64/1995, de 7 de març, de prevenció d'incendis forestals (DOGC núm. 2022, 10.03.95). ORDRE MAH/360/2005, de 5 d'agost, sobre mesures urgents per la prevenció d'incendis forestals (DOGC núm. 4446, 11.08.05). REIAL DECRET 949/2005, de 29 de juliol, pel qual s'aproven les mesures en relació a les adoptades en el Reial Decret - Llei 11/2005, de 22 de juliol, pel qual s'aproven mesures urgents en matèria d'incendis forestals (BOE núm. 183, 02.08.05).	Les actuacions previstes no suposen un increment del risc d'incendi forestal.
VEGETACIÓ I FLORA	X	VEG 3	Revegetar i restaurar totes aquelles superfícies afectades per les obres que per les seves característiques sigui possible.	DECRET 42/2007, de 20 de febrer, pel qual s'estableixen mesures per a la prevenció del foc bacterià (*Erwinia amylovora*) (DOGC 4827, 22.02.07).	Aquest és l'objecte principal del present projecte de mesures correctores
FAUNA	X	FA 1	Minimitzar els efectes directes i indirectes sobre la fauna i els seus hàbitats	REAL DECRETO 1421/2006 por el que se modifica el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para garantizar la biodiversidad mediante conservación de hàbitats naturales, flora y fauna silvestres. (BOE Núm 288 02.12.2006). Estatal. LLEI 42/2007 de 13 de desembre, del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat. (BOE Núm. 299 14.12.2007). Estatal. DECRET 172/2008 de 26 d' agost, de creació del Catàleg de flora amenaçada de Catalunya. Art 2. Espècies catalogades / Art 5. Mesures de conservació de espècies Catalogades / Annex 1: Espècies catalogades com "en perill d'extinció". (DOGC 5204 28.08.08). Autonòmic. DECRET 2/2008, de 15 d'abril, pel qual s'aprova el text refós de la llei de protecció dels animals. ORDRE 10/04/1997, per la qual s'amplia la relació d'espècies protegides a Catalunya.	La major part de les mesures i actuacions del projecte de mesures correctores suposaran una millora dels hàbitats faunístics dels espais sobre els que s'actua.
FAUNA	X	FA 2	Garantir la permeabilitat faunística, tot minimitzant l'efecte barrera		Les actuacions projectades no tenen una incidència directa sobre la mobilitat de la fauna, de fet algunes de les mesures previstes com la revegetació de l'OD 1.5 o la revegetació dels marges dels drenatges milloraran la permeabilitat faunística de la zona.

PAISATGE	X	PAI 1	Aplicació de mesures especials d'adequació paisatgística	LLEI 8/2005 de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge. (DOGC Núm. 4407 16.06.2005). 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, i es regulen els estudis i informes d'impacte i integració paisatgística. (DOGC Núm. 4723 21.09.2006)	L'objecte del projecte és justament la restauració i revegetació de l'àmbit del projecte i el seu entorn, per a millorar la integració paisatgística de la nova infraestructura.
PATRIMONI CULTURAL	**X**	PC 1	Preservar els elements del Patrimoni Arquitectònic i Arqueològic, presents en l'àmbit del projecte	DECRET 78/2002, de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic (DOGC núm. 3594, 13.03.02). LLEI 9/93, de 30 de setembre, del patrimoni cultural català (DOGC núm. 1807, 11.10.93).	Les actuacions projectades no comporten cap risc d'afectació al patrimoni arquitectònic i arqueològic de la zona. No es preveuen moviments de terres i les plantacions es realitzen en superfícies alterades pel projecte constructiu.
RESIDUS	**X**	RE 1	Gestionar de forma correcta els residus generats a l'obra	LLEI 7/2022, de 8 de abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular (publicat al BOE núm. 85, de 9 de abril de 2022). DECRET LEGISLATIU 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus DECRET 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya. 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.	A l'annex 11 de Gestió de Residus s'estimen, a la fitxa resum de la gestió de residus, els volums de residus generats i es proposa la seva gestió. En el Plec de Condicions d'aquest mateix annex s'estableixen les normes de gestió de residus.

2.3. Altres requeriments legislatius

En relació a la normativa vigent d'aplicació per les actuacions definides en el projecte és la següent:

NORMATIVA MEDI NATURAL (ESPAIS NATURALS, FAUNA I FLORA)

Normativa autonòmica

- Acord GOV/150/2009, de 29 de setembre, pel qual s'amplien diverses zones de protecció especial per a les aus (ZEPA) delimitades per l'Acord GOV/115/2009, de 16 de juny (DOGC núm. 5475, 01.10.09).
- Acord GOV/138/2009, de 16 de juny, pel qual s'aproven modificacions puntuals de la delimitació de diversos espais de la Xarxa Natura 2000 (DOGC núm. 5459, 07.09.09).
- Decret 172/2008, de 26 d'agost, de creació del Catàleg de flora amenaçada de Catalunya (DOGC 5204, 28.08.08)
- Decret Legislatiu 2/2008, de 15 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de protecció dels animals (DOGC 5113, 17.04.08)
- Decret 42/2007, de 20 de febrer, pel qual s'estableixen mesures per a la prevenció del foc bacterià (Erwinia amylovora) (DOGC 4827, 22.02.07)
- 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) (DOGC núm. 4735, 06.10.06).
- 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 (DOGC núm. 4690, 03.08.06).
- Ordre MAH/534/2005, d'1 de març, per la qual es fa públic l'acord de govern de 8 de febrer de 2005, pel qual es designen com a zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA) alguns espais proposats a la Xarxa Natura 200 com a llocs d'importància comunitària (LIC) (DOGC núm. 4337, 07.03.05)
- Decret 259/2004, de 13 d'abril, pel qual es declara espècie en perill d'extinció la gavina corsa i s'aproven els plans de recuperació de diverses espècies (DOGC núm. 4112, 15.04.04).
- Llei 22/2003, de 4 de juliol, de protecció dels animals (DOGC núm. 3926, 16.07.03).
- 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 (DOGC núm. 4690, 03.08.06).
- Decret 110/2003, de 15 d'abril, pel qual es declara espècie d'interès especial l'abella de la mel a Catalunya (DOGC núm. 3870, 24.04.03).
- Decret 56/2003, de 4 de febrer, pel qual es regulen les activitats físicoesportives en el medi natural (DOGC núm. 3228, 07.03.03).
- Ordre MAB/138/2002, de 22 de març, per la qual s'aprova el Pla de conservació de la llúdriga (DOGC núm. 3628, 03.05.02).
- Decret 162/1999, de 15 de juny, pel que s'estableixen mesures de prevenció del foc bacterià (Erwinia amylovora) (DOGC núm. 2914, 21.06.99).
- Decret 166/1998, de 8 de juliol, de regulació de l'accés motoritzat al medi natural (DOGC núm. 2680 de 14.07.98).
- Ordre de 10 d'abril de 1997, per la qual s'amplia la relació d'espècies protegides a Catalunya (DOGC núm. 2377, de 23.04.97).
- Llei 9/1995, de 27 de juliol, de regulació de l'accés motoritzat al medi natural (DOGC núm. 2082 de 02.08.95).
- 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 (DOGC núm. 4690, 03.08.06).
- Ordre de 23 de novembre de 1994, per la que s'amplia la relació d'espècies protegides a Catalunya (DOGC núm. 1980, 02.12.94).
- Decret 282/1994, de 29 de setembre, pel qual s'aprova el Pla de recuperació del trencalòs a Catalunya (DOGC núm. 1972, 14.11.94).
- Ordre de 16 de maig de 1993, per la qual s'amplia la relació d'espècies protegides a Catalunya (DOGC núm. 1730, 05.04.93).
- Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'Espais d'Interès Natural (DOGC núm. 1714, 01.03.93).
- Decret 213/1997, de 30 de juliol, de modificació del Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'Espais d'Interès Natural (DOGC núm. 2448, 05.08.97).
- Decret 123/1987, de 12 de març, sobre declaració de reserves naturals parcials per a la protecció d'espècies animals en perill de desaparició a Catalunya (DOGC núm. 833, 29.04.87)
- Ordre de 28 d'octubre de 1986, per la qual es regula el verd ornamental nadalenc i es protegeix el boix grèvol (DOGC núm. 766, 14.11.86)
- Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals (DOGC núm. 556, 28.06.85)
- Decret Legislatiu 11/1994, de 26 de juliol, pel qual s'adequa la Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals (DOGC núm. 1927, 29.07.94).
- 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 (DOGC núm. 4690, 03.08.06).
- Ordre de 5 de novembre de 1984, de la Generalitat de Catalunya, de protecció de plantes de la flora autòctona de Catalunya (DOGC núm. 493, 12.12.84)

Normativa estatal

- Llei 42/2007, de 13 de desembre, del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat (BOE núm. 299, 14.12.07).
- Llei 5/2007, de 3 de abril, de la Xarxa de Parcs Nacionals (BOE núm. 81, 04.04.07).
- Reial Decret 1997/1995, de 7 de desembre, pel que s'estableixen mesures per contribuir a garantir la biodiversitat mitjançant la conservació dels hàbitat naturals i de la fauna i flora silvestres (BOE núm. 310, 28.12.95)

- Reial Decret 1193/1998, de 12 de juny, pel que es modifica el Reial Decret 1997/1995, de 7 de desembre, pel que s'estableixen mesures per a contribuir a garantir la biodiversitat mitjançant la conservació dels hàbitats naturals i de la flora (BOE núm. 151, 25.06.98)
- Reial Decret 1421/2006, d'1 de desembre, pel que es modifica el Real Decret 1997/1995, de 7 de desembre, pe qual s'estableixen mesures per a contribuir a garantir la biodiversitat mitjançant la conservació dels hàbitats naturals i de la flora i fauna salvatges (BOE núm. 288, 02.12.06).
- Decret 148/1992, de 9 de juny, pel qual es regulen les activitats fotogràfiques, científiques i esportives que poden afectar les espècies de fauna salvatge (DOGC núm. 1618, 13.07.92).
- Reial Decret 439/1990, pel qual es regula el Catàleg Nacional d'Espècies Amenaçades (BOE núm. 82, 05.04.90)
- Ordre de 9 de juliol de 1998, per la qual s'inclouen altres espècies en el Catàleg Nacional d'Espècies Amenaçades i es canvien de categoria altres espècies ja incloses en el mateix (BOE núm. 172, 20.07.98).
- Ordre MAM/2734/2002, de 21 d'octubre, per la qual s'inclouen determinades espècies, subespècies i poblacions del Catàleg Nacional d'Espècies Amenaçades i canvien de categoria i s'exclouen altres incloses en el mateix (BOE núm. 265, de 05.11.02).
- Llei 4/1989, de 27 de març, de conservació dels espais naturals i de la flora i fauna silvestre (BOE núm. 74, 28.03.89).
- Llei 40/1997, de 5 de novembre, sobre la reforma de la Llei 4/1989, de 27 de març, de conservació dels espais naturals i de la flora i fauna silvestre (BOE núm. 266, 06.11.97).
- Llei 41/1997, de 5 de novembre, sobre la reforma de la Llei 4/1989, de 27 de març, de conservació dels espais naturals i de la flora i fauna silvestre (BOE núm. 266, 06.11.97).

Normativa comunitària

- Directiva 92/43/CEE de 21 de maig, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestres (Directiva Hàbitats) (DOCE núm. L-206/7, 22.07.92).
- Directiva 97/62/UE, de 27 d'octubre, per la que s'adapta al progrés científic i tècnic la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestres (DOCE núm. L-305, 08.11.97).
- Decisió 82/461/CEE del Consell, de 24 de juny de 1982, relativa a la celebració del Conveni sobre conservació de les espècies migratòries de la fauna silvestre (Conveni de Bonn) (DOCE núm. L-210, 19.07.82).
- Decisió 98/145/CE del Consell, de 12 de febrer de 1998, sobre l'aprovació de les esmenes als Annexos I i II del Conveni de Bonn sobre la conservació de les espècies migratòries de la fauna silvestre (DOCE núm. L-46, 17.02.98).
- Decisió 82/72/CEE del Consell, de 3 de desembre de 1981, referent a la celebració del Conveni relatiu a la conservació de la vida silvestre i el medi natural d'Europa (Conveni de Berna) (DOCE núm. L-38, 10.02.82).
- Decisió de la Comissió 98/746/CE, de 21 de desembre de 1998, relativa a l'aprovació de la modificació dels Annexos II i III del Conveni de Berna, relatius a la conservació de la vida silvestre i el medi natural d'Europa (DOCE L-358, núm. 31.12.98).
- Directiva 79/409/CE del Consell, de 2 d'abril, relativa a la conservació de les aus silvestres (Directiva Aus) (DOCE núm. 000, 02.04.79).
- Directiva 91/244/CEE de la Comissió, de 6 de març de 1991, per la que es modifica la Directiva 79/409/CEE del Consell, relativa a la conservació de les aus silvestres (DOCE núm. L-115, 08.05.91).
- Directiva 94/24/CE del Consell, de 8 de juny de 1994, per la que es modifica l'Annex II de la Directiva 74/409/CEE, relativa a la conservació de les aus silvestres (DOCE núm. L-164, 30.06.94)

NORMATIVA FORESTAL

Normativa autonòmica

- Ordre MAH/228/2005, de 2 de maig, de declaració d'arbres monumentals i d'actualització de l'inventari dels arbres i arbredes declarats d'interès comarcal i local (DOGC núm. 4393, 27.05.05).
- Ordre MAB/394/2003, de 18 de setembre, per la qual es regula el contingut, l'aprovació, la revisió i el seguiment dels plans tècnics de gestió i millora forestal i dels plans simples de gestió forestal (DOGC núm. 3981, 06.10.03).
- Ordre de 6 de juliol de 2000, de declaració d'arbres monumentals i d'actualització de l'inventari dels arbres i arbredes declarades d'interès comarcal i local (DOGC núm. 3189, 24.07.00).
- Ordre de 28 de setembre de 1998, per la qual es fixen les instruccions generals per a la redacció, l'aprovació i la revisió de plans tècnics de gestió i millora forestals (DOGC núm. 2741, 09.08.98).Ordre de 19 d'abril de 1991, per la qual es declaren arbres monumentals i es dóna publicitat a l'inventari dels arbres declarats d'interès local (DOGC núm. 1440, 05.08.91).
- Ordre de 8 de febrer de 1990, per la qual es declaren arbres i arbredes monumentals i es dóna publicitat a l'inventari dels arbres i les arbredes declarats d'interès comarcal i local (DOGC núm. 1262, 02.03.90).
- Decret 120/89, de 17 d'abril, sobre declaració d'arbredes monumentals d'interès comarcal i d'interès local (DOGC 1150, 2/06/89).
- Llei 6/1988, de 30 de març, forestal de Catalunya (DOGC núm. 978, 15.04.88).
- Decret 10/1994, de 26 de juliol, pel qual se adequa la Llei 6/1988, de 30 de març, forestal de Catalunya (DOGC núm. 1927, 29.07.94).
- Decret 47/1988, d'11 de febrer, sobre la declaració d'arbres d'interès comarcal i local (DOGC núm. 961, 04.03.88).
- Decret 214/1987, de 9 de juny, sobre la declaració d'arbres monumentals (DOGC núm. 857, 29.06.87).

Normativa estatal

- Llei 43/2003, de 21 de novembre, de monts (BOE núm. 280, 21.11.03).
- Llei 10/2006, de 28 d'abril, per la qual se modifica la Llei 43/2003, de 21 de novembre, de monts (BOE núm. 102, de 29. 04.06)
- Reial Decret 1555/1994, de 8 de juliol, sobre l'aprovació de l'inventari definitiu dels monts de l'estat a Catalunya i d'ampliació de mitjans traspassats a la Generalitat de Catalunya pel Reial Decret 1950/1980, en matèria de conservació de la natura (BOE núm. 174, 22.07.94).
- Decret 485/1962, de 22 de febrer, del reglament de monts (BOE, 12-13.03.62).

NORMATIVA D'INCENDIS

Normativa autonòmica

- Ordre MAH/360/2005, de 5 d'agost, sobre mesures urgents per la prevenció d'incendis forestals (DOGC núm. 4446, 11.08.05).
- Decret 123/2005, de 14 de juny, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana (DOGC núm. 4407, 16.06.05).
- Llei 5/2003, de 22 d'abril, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana (DOGC núm. 3879, 08.05.03).
- Ordre MAB/62/2003, de 13 de febrer, per la qual es despleguen les mesures preventives que estableix el Decret 64/1995, de 7 de març, de prevenció d'incendis (DOGC núm. 3829, 24.02.03).
- Ordre MAB/0028/2002, de 31 de gener, sobre mesures extraordinàries per a la prevenció d'incendis forestals (DOGC núm. 3568, 05.02.02).
- Decret 130/1998, de 12 de maig, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals en les àrees d'influència de carreteres (DOGC núm. 2656, 09.06.98).
- Decret 268/1996, de 23 de juliol, pel qual s'estableixen mesures de tallada periòdica i selectiva de vegetació en la zona d'influència de les línies aèries de conducció elèctrica per a la prevenció d'incendis forestals i la seguretat de les instal•lacions (DOGC 2236, 29.07.96).
- Decret 64/1995, de 7 de març, de prevenció d'incendis forestals (DOGC núm. 2022, 10.03.95).
- Decret 206/2005, de 27 de setembre, de modificació del Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC núm. 4479, 29.09.05).
- Resolució de 24 d'octubre de 1994, per la qual es dóna publicitat a l'Acord de 29 de setembre de 1994, del Govern de la Generalitat, pel qual s'aprova el Pla de Protecció Civil d'emergències per incendis forestals a Catalunya (INFOCAT) (DOGC núm. 1970, 09.11.94).
- Ordre de 21 de juny de 1993, sobre cremes controlades en zones d'alta muntanya (DOGC núm. 1780, 06.08.93).
- Ordre de 6 de juny de 1994, per la qual es modifica l'Ordre de 21 de juny de 1993, sobre cremes controlades en zones d'alta muntanya (DOGC núm. 1916, 04.07.94).
- Ordre MAB/174/2003, de 31 de març, per la qual s'amplien les comarques a les quals es poden fer cremes controlades a les zones de pasturatge d'alta muntanya i s'allarga el període de cremes (DOGC núm. 3869, 23.04.03).
- Ordre MAH/873/2004, de 31 de març, per la qual s'amplien les comarques a les quals es poden fer cremes controlades a les zones de pasturatge d'alta muntanya i s'allarga el període de cremes (DOGC núm. 4108, 07.04.04).
- Ordre MAH/120/2006, de 17 de març, per la qual es modifica l'Ordre de 21 de juny de 1993, sobre cremes controlades en zones d'alta muntanya (DOGC núm. 4600, 24.03.06).
- Decret 378/1986, de 18 de desembre, sobre establiments de plans de prevenció d'incendis en els espais naturals de protecció especial (DOGC núm. 803, 13.02.87).

Normativa estatal

- Reial Decret 949/2005, de 29 de juliol, pel qual s'aproven les mesures en relació a les adoptades en el Reial Decret - Llei 11/2005, de 22 de juliol, pel qual s'aproven mesures urgents en matèria d'incendis forestals (BOE núm. 183, 02.08.05).
- Reial Decret - Llei 11/2005, de 22 de juliol, pel qual s'aproven mesures urgents en matèria d'incendis forestals (BOE núm. 175, 23.07.05).
- Ordre TAS/2859/2005, de 14 de setembre de 2005, que dicta normes per a l'aplicació del disposat a l'article 5 del Reial Decret - Llei 11/2005, de 22 de juliol de 2005, que aprova mesures urgents en matèria d'incendis forestals (BOE núm. 222, 16.0906).
- Llei 43/2003, de 21 de novembre, de monts (BOE núm. 280, 22.11.03).
- Llei 10/2006, de 28 d'abril, per la qual es modifica la Llei 43/2003, de 21 de novembre, de Monts (BOE núm. 102, de 29. 04.06)
- Reial Decret 1555/1994, de 8 de juliol, sobre l'aprovació de l'inventari definitiu dels monts de l'estat a Catalunya i d'ampliació de mitjans traspassats a la Generalitat de Catalunya pel Reial Decret 1950/1980, en matèria de conservació de la natura (BOE núm. 174, 22.07094).
- Ordre de 2 d'abril de 1993, per la que es publica l'Acord del Consell de Ministres que aprova la Directriu Bàsica de Planificació de Protecció Civil d'Emergència per Incendis Forestals (BOE núm. 90, 15.04.93).
- Ordre de 17 de juny de 1982, per la qual s'aprova el pla de lluita contra incendis (BOE núm. 147, 21.06.82).

Normativa comunitària

- Reglament 2158/92/CEE del Consell, relatiu a la protecció dels boscos comunitaris contra incendis (DOCE L núm. 217, 31.07.92).
- Reglament 308/97/CE del Consell, de 17 de febrer, pel que es modifica el Reglament 2158/92/CEE del Consell, relatiu a la protecció dels boscos comunitaris contra incendis (DOCE L núm. 51, 21.02.97).
- Reglament 3529/86/CEE del Consell, de 17 de novembre, relatiu a la protecció dels boscos comunitaris contra els incendis (DOCE L núm. 217, 31.07.92).

NORMATIVA PROTECCIÓ ACÚSTICA

Normativa autonòmica

- Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos (DOGC núm. 5506, 16.11.09).
- Decret 245/2005, de 8 de novembre, pel qual es fixen els criteris per a l'elaboració dels mapes de capacitat acústica (DOGC núm. 4507, 10.11.05).
- Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica (DOGC núm. 3675, 11.0702).
- Resolució de 30 d'octubre de 1995, per la qual s'aprova una ordenança municipal tipus, reguladora del soroll i les vibracions (DOGC núm. 2126, 10.11.95).

Normativa estatal

- Reial Decret 1367/2007, de 19 d'octubre, pel que es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, en el referent a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques (BOE núm. 254, 23.10.07).

- Reial Decret 1513/2005, de 16 de desembre, pel que es desenvolupa la Llei 37/2003, de q7 de novembre, del soroll, en el referent a l'avaluació i gestió del soroll ambiental (BOE núm. 301, de 17.12.05).
- Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll (BOE núm. 276, 18.11.03).
- Real Decreto 212/2002, de 22 de febrer, pel qual es regulen les emissions sonores en l'entorn degudes a determinades màquines d'ús a l'aire lliure (BOE núm. 52, 01.03.02).

Normativa comunitària

- Directiva 2002/49/CE del Parlament Europeu i del Consell , de 25 de juny, sobre avaluació del soroll ambiental (DOCE núm. 189, 26.06.02).
- Directiva 2000/14/CE del Parlament Europeu i del Consell , de 8 de maig, relativa a l'aproximació de les legislacions dels estats membres sobre emissions sonores a l'entorn degut a les màquines d'ús a l'aire lliure (DOCE L núm. 162, 03.07.00).

NORMATIVA PROTECCIÓ ATMOSFÈRICA

Normativa autonòmica

- Decret 152/2007, de 10 de juliol, d'aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el Decret 226/2006, de 23 de maig (DOGC núm. 4924, 12.07.07)
- Decret 226/2006, de 23 de maig, pel qual es declaren zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric diversos municipis de les comarques del Barcelonès, el Vallès Occidental i el Baix Llobregat per al contaminant diòxid de nitrogen i per a les partícules (DOGC núm. 4641, 25.05.06).
- Decret 199/1995, de 16 de maig, d'aprovació dels mapes de vulnerabilitat i capacitat del territori pel que fa a la contaminació atmosfèrica (DOGC núm. 2077, 19.07.95).
- Decret 322/1987, de 23 de setembre, de desplegament de la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de protecció de l'ambient atmosfèric (DOGC núm. 919, 25.11.87).
- Llei 22/1983, de 21 de novembre, de protecció de l'ambient atmosfèric (DOGC núm. 385, 30.11.83).
- Llei 7/1989, de 5 de juny, de modificació parcial de la Llei de protecció de l'ambient atmosfèric (DOGC núm. 1153, 09.06.89).
- Llei 6/1996, de 18 de juny, de modificació de la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de protecció de l'ambient atmosfèric (DOGC núm. 2223, 28.06.96).

Normativa estatal

- Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera (BOE núm. 275, 16.11.2007).
- Reial Decret 812/2007, de 22 de juny, sobre l'avaluació i gestió de la qualitat de l'aire ambient en relació amb l'arsènic, el cadmi, el mercuri, el níquel i els hidrocarburs aromàtics policíclics (BOE núm. 150, 23.06.07).
- Reial Decret 1796/2003, de 26 de desembre, relatiu a l'ozó (O3) a l'aire ambient (BOE núm. 11, 13.01.04).
- Reial Decret 1073/2002, de 18 d'octubre, sobre avaluació i gestió de la qualitat de l'aire ambient en relació amb el diòxid de sofre (SO2), diòxid de nitrogen (NO2), òxids de nitrogen (NOx), partícules (PM10), plom (Pb), benzè (C6H6) i monòxid de carboni (CO) (BOE núm. 260, 30.10.02).
- Llei 16/2002, d'1 de juliol, de prevenció i control integrats de la contaminació (IPPC) (BOE núm. 157, 02.07.02).
- Reial Decret 1321/1992, de 30 d'octubre, que estableix valors de qualitat per les partícules en suspensió i el diòxid de sofre (BOE núm. 29, 03.02.93).
- Real Decreto 717/1987, de 27 de maig, que estableix valors de qualitat pel diòxid de nitrogen i el plom (BOE núm. 135, 06.06.87).
- Reial Decret 1613/1985, d'1 d'agost, que estableix valors de qualitat pel diòxid de sofre i els fums negres (BOE núm. 135, 06.06.87).
- Ordre de 18 d'octubre sobre prevenció i control de la contaminació (BOE núm. 290, 03.12.76).
- Decret 833/1975, de 6 de febrer, pel que es desenvolupa la Llei 38/1972, de 22 de desembre, de protecció del medi atmosfèric (BOE núm. 96, 22.04.75).

Normativa comunitària

- Directiva 2008/50/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 21 de maig de 2008, relativa a la qualitat de l'aire ambient i a una atmosfera més neta a Europa (DOCE núm. 152/1-L, 11,06,08).
- Directiva 2001/81/CE del Parlament Europeu i del Consell , de 23 d'octubre, sobre els límits nacionals d'emissions de determinats contaminants atmosfèrics (DOCE L núm. 309, 27.11.01).
- Directiva 96/62/CE del Consell, de 27 de setembre, sobre avaluació i gestió de la qualitat de l'aire ambient (DOCE L núm. 296, 27.09.96).
- Modificada pel Reglament (CE) 1882/2003 del Parlament Europeu i del Consell (DOCE núm. 284-L, 31.10.03).
- Directiva 96/61/CE del Consell, de 24 de setembre, relativa a la prevenció i al control integrats de la contaminació (DOCE núm. 257, 29.09.96).

3. ACTIVITATS IMPORTANTS A CONTROLAR

Les activitats d'obra que, com a mínim, caldrà controlar són les següents:

Moviment de terres

1. Comprovació del replanteig
2. Geometria dels talussos
3. Retirada de les terres sobrants i transport a abocador
4. Comprovació del replanteig en execució
5. Anivellament i compactació de terres

Hidrosembres i plantacions

1. Comprovació de la barreja de la hidrosembra
2. Comprovació de les característiques del material vegetal
3. Comprovació del replanteig de les plantacions
4. Comprovació de l'execució de les plantacions
5. Comprovació del manteniment de les plantacions i hidrosembres

4. MATERIALS IMPORTANTS A CONTROLAR

S'adjunta a continuació una taula amb la llista de materials més importants que hi haurà a l'obra, definint el tipus de control que caldrà fer sobre ells.

N.	MATERIAL	Certificat	Assaig	Mostra acceptada per DF	Traçabilitat
1	Terres pròpia obra.	-	Segons Pla de Control.	-	Identificar localització de cada partida subministrada.
2	Terres de préstec	-	Segons Pla de Control.	-	-
3	Planta	Passaport fitosanitari	Control del material vegetal segons especificacions adjuntes	-	Identificar localització de cada partida subministrada.
4	Altres elements no inclosos en aquesta llista.		-	Acceptació de mostra mitjançant assaigs o certificats adients.	-

Aquesta llista podrà esser ampliada segons indicacions de la Direcció d'obra.

Donat que és una llista dels materials més importants, per a tot ells haurà d'existir una fitxa de control de recepció, entenent com a tal la relació d'inspeccions visuals i/o proves senzilles que es realitzaran a la recepció, abans de la seva acceptació.

4.1. Control del material vegetal

4.1.1. Especificitat i dimensionat del material vegetal

Criteris de control

Abans de l'execució de les plantacions, o bé si varia el subministrament, es realitzaran controls de qualitat per a cada espècie vegetal rebuda. Així, per a cada lot de plantes es durà a terme un control visual dels següents paràmetres:

- Gènere i espècie
- Alçada
- Presentació
- Condicions fitosanitàries

Especificacions

Les espècies introduïdes hauran de correspondre a les definides en el Plec de Prescripcions Tècniques del present projecte. La mida i presentació de cada espècie vegetal s'especifica a les taules següents:

Plantacions en talús de desmunt obaga

Arbusts		
Boix (*Buxus sempervirens)*	20-40 cm	C-3
Càdec (*Juniperus oxycedrus)*	20-40 cm	C-3
Aladern *(Rhamnus alaternus)*	20-40 cm	C-3
Tortellatge (*Viburnun lantana)*	20-40 cm	C-3
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	20-40 cm	C-3
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	60-80 cm	C-3

Plantacions en talús de desmunt solana

Arbusts		
Garric (Quercus coccifera)	20-40 cm	C-3
Romani (Rosmarinus officinalis	20-40 cm	C-3
Aranyoner *(Prunus spinosa)*	20-40 cm	C-3
Aladern *(Rhamnus alaternus)*	20-40 cm	C-3
Ginestera (*Spartium junceum)*	40-80 cm	C-3
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	60-80 cm	C-3

Plantacions en talús de terraplè obaga

Arbres	Mida	Presentació
Roure martinenc (*Quercus humilis)*	40-60 cm	C-3
Alzina (Quercus ilex ssp. rotundifolia	40-60 cm	C-3
Pi roig (*Pinus sylvestris*)	40-60 cm	C-3
Pinassa (*Pinus nigra ssp. Salzmanii*)	40-60 cm	C-3
Arbusts		
Boix (*Buxus sempervirens)*	20-40 cm	C-3
Càdec (*Juniperus oxycedrus)*	20-40 cm	C-3
Aladern *(Rhamnus alaternus)*	20-40 cm	C-3
Tortellatge (*Viburnun lantana)*	20-40 cm	C-3
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	20-40 cm	C-3
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	60-80 cm	C-3

Plantacions en talús de terraplè solana

Arbres	Mida	Presentació
Roure de fulla petita (*Quercus faginea)*	40-60 cm	C-3
Alzina (Quercus ilex ssp. rotundifolia	40-60 cm	C-3
Pinassa (*Pinus nigra ssp. Salzmanii*)	40-60 cm	C-3
Arbusts		
Garric (Quercus coccifera)	20-40 cm	C-3
Romani (Rosmarinus officinalis	20-40 cm	C-3
Aranyoner *(Prunus spinosa)*	20-40 cm	C-3
Aladern *(Rhamnus alaternus)*	20-40 cm	C-3
Ginestera (*Spartium junceum)*	40-80 cm	C-3
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	60-80 cm	C-3

Plantacions en zones intermèdies

Arbres	Mida	Presentació
Roure martinenc (*Quercus humilis)*	6/8 cc	C-25
Alzina (*Quercus ilex ssp. Rotundifolia*)	6/8 cc	C-25
Pi roig (*Pinus sylvestris*)	100-125 cm	C-10
Pinassa (*Pinus nigra ssp. Salzmanii*)	100-125 cm	C-10
Arbusts		
Boix (*Buxus sempervirens)*	40-60 cm	C-3
Romani (*Rosmarinus officinalis)*	20-40 cm	C-3
Ginestera (*Spartium junceum)*	40-80 cm	C-3
Aranyoner (*Prunus spinosa)*	20-40 cm	C-3
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	40-60 cm	C-3
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	60-80 cm	C-3

Plantacions en zones de ribera

Arbres	Mida	Presentació
Freixe de fulla petita (*Fraxinus angustifolia)*	6/8 cc	C-25

Plantacions per a la integració paisatgística d'estructures i murs

Arbusts	Mida	Presentació
Heure (*Hedera helix)*	20-40 cm	C-1,5

Plantacions apantallament zona sindicat

Arbres	Mida	Unitats
Alzina (*Quercus ilex ssp. Rotundifolia*)	12/14 cc	C-40

Arbusts	Mida	Presentació
Boix (*Buxus sempervirens)*	40-60 cm	C-1,5
Ginestera (*Spartium junceum)*	40-80 cm	C-3
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	40-60 cm	C-3

Plantacions pel condicionament d'estructures / OD com a pas de fauna

Arbres	Mida	Presentació
Freixe (*Fraxinus angustifolia*)	20-40 cm	C-3
Om (*Ulmus minor resistans*)	20-40 cm	C-3
Roure martinenc (*Quercus pubescens*)	20-40 cm	C-3
Pi roig (*Pinus sylvestris*)	20-40 cm	C-3
Arbusts		
Saüc (*Sambucus nigra)*	20-40 cm	C-3
Boix (*Buxus sempervirens))*	20-40 cm	C-3
Aladern (*Rhamnus alaternus)*	20-40 cm	C-3
Aranyoner (*Prunus spinosa)*	20-40 cm	C-3
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	40-60 cm	C-3
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	60-80 cm	C-3

C-3: Contenidor de 3 litres.
C-10: Contenidor de 10 litres.
C-40: Contenidor de 40 litres.
AF: Safata d'alvèols forestal
AN: Arrel nua

- Es verificarà en el moment del seu subministrament l'existència d'arrels secundàries en cares internes del contenidor.
- No s'admetran plantes amb arrels espiralitzades. Es comprovarà que les alçades màximes/mínimes i el dimensionat de contenidors es troben dins dels intervals definits en la taula anterior.
- El temps des de l'arrencament en viver fins al lliurament en obra (viver o tall) no ha d'excedir les 48 hores.
- No s'admetran regs previs al seu subministrament almenys en un període no inferior a dos mesos sense ordre expressa de la Direcció d'Obra.
- En les diferents parts de la planta no s'observaran els següents símptomes:
    - Arrels: nòduls, tumors, podriments, necrosis, esclerosis.
    - Tiges: xancres, podriments, malformacions, tumors, necrosis, galeries, alteracions de pigmentació.
    - Fulles: taques, decoloracions, malformacions, agalles, pansiment, galeries, picadures d'insectes.
    - Les arrels i les terres i substrats units a la planta hauran d'estar exempts de nemàtodes fitoparàsits.

4.1.2. Actuacions en cas d'incompliment

No s'acceptarà el lot de plantes per a les plantacions.

4.1.3. Control posterior.

Criteris de control

Les superfícies revegetades seran objecte de revisió per tal de controlar l'evolució de les mateixes i el grau de compliment dels objectius marcats en el present projecte. Així, s'avaluarà la cobertura i estat de conservació de les plantacions efectuades.

Especificacions

Es realitzarà una mostra per superfície amb un mínim de 50 plantes per unitat de control. Caldrà complir en un 90% les especificacions de densitat i unitats de plantació definides en el projecte, indicades a les següents taules:

Plantacions en talús de desmunt obaga

Arbusts	**Unitats**
Boix (*Buxus sempervirens)*	68
Càdec (*Juniperus oxycedrus)*	34
Aladern *(Rhamnus alaternus)*	34
Tortellatge (*Viburnun lantana)*	34
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	34
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	23

Plantacions en talús de desmunt solana

Arbusts	**Unitats**
Garric (Quercus coccifera)	32
Romani (Rosmarinus officinalis)	64
Aranyoner *(Prunus spinosa)*	64
Aladern *(Rhamnus alaternus)*	47
Ginestera (*Spartium junceum)*	64
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	47

Plantacions en talús de terraplè obaga

Arbres	Unitats
Roure martinenc (*Quercus humilis)*	75
Alzina (Quercus ilex ssp. rotundifolia	75
Pi roig (*Pinus sylvestris*)	89
Pinassa (*Pinus nigra ssp. Salzmanii*)	59
Arbusts	
Boix (*Buxus sempervirens)*	89
Càdec (*Juniperus oxycedrus)*	44
Aladern *(Rhamnus alaternus)*	44
Tortellatge (*Viburnun lantana)*	44
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	44
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	29

Plantacions en talús de terraplè solana

Arbres	Unitats
Roure de fulla petita (*Quercus faginea)*	77
Alzina (Quercus ilex ssp. rotundifolia	116
Pinassa (*Pinus nigra ssp. Salzmanii*)	194
Arbusts	
Garric (Quercus coccifera)	38
Romani (*Rosmarinus officinalis*)	77
Aranyoner *(Prunus spinosa)*	77
Aladern *(Rhamnus alaternus)*	58
Ginestera (*Spartium junceum)*	77
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	58

Plantacions en zones intermèdies

Arbres	Unitats
Roure martinenc (*Quercus humilis)*	41
Alzina (*Quercus ilex ssp. Rotundifolia*)	41
Pi roig (*Pinus sylvestris*)	16
Pinassa (*Pinus nigra ssp. Salzmanii*)	65
Arbusts	
Boix (*Buxus sempervirens)*	33
Romani (*Rosmarinus officinalis)*	24
Ginestera (*Spartium junceum)*	24
Aranyoner (*Prunus spinosa)*	41
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	41
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	16

Plantacions en zones de ribera

Arbres	Unitats
Freixe de fulla petita (*Fraxinus angustifolia)*	15

Plantacions per a la integració paisatgística d'estructures i murs

Arbusts	Unitats	Presentació
Heure (*Hedera helix)*	244	C-1,5

Plantacions apantallament zona sindicat

Arbres	Unitats
Alzina (*Quercus ilex ssp. Rotundifolia*)	30

Arbusts	Unitats
Boix (*Buxus sempervirens)*	50
Ginestera (*Spartium junceum)*	55
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	25

Plantacions pel condicionament d'estructures / OD com a pas de fauna

Arbres	Mida
Freixe (*Fraxinus angustifolia*)	6
Om (*Ulmus minor resistans*)	6
Roure martinenc (*Quercus pubescens*)	6
Pi roig (*Pinus sylvestris*)	6
Arbusts	
Saüc (*Sambucus nigra)*	30
Boix (*Buxus sempervirens))*	30
Aladern (*Rhamnus alaternus)*	60
Aranyoner (*Prunus spinosa)*	60
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	30
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	60

Actuacions en cas d'incompliment

En cas d'incompliment dels percentatges admissibles, es durà a terme la reposició de les hidrosembres i plantacions corresponents. S'analitzaran les causes de les fallides per tal de poder modificar, si convé, les tècniques utilitzades o les espècies introduïdes.

5. PLA D'ASSAIG

5.1. Pla de control de qualitat

El Pla de Control de Qualitat valorat, d'acord amb la metodologia aplicada per INFRAESTRUCTURES.CAT per a l'establiment i el seguiment dels paràmetres de temps, cost i qualitat, s'ha elaborat mitjançant l'aplicació informàtica TCQ 2000.

Aquesta aplicació permet associar les diferents partides de l'obra a uns certs àmbits de control, i per a cadascun d'aquests àmbits de control ens permet agrupar la relació d'operacions de control a realitzar, la intensitat de control (freqüència), les seves especificacions i les condicions d'acceptació o rebuig.

El banc de criteris utilitzat ha estat el Banc de Criteris de Obra Civil 2025 d'INFRAESTRUCTURES.CAT.

Una vegada conegudes les operacions de control a realitzar i la intensitat de les mateixes, les especificacions i condicions, l'aplicació permet generar un Pressupost.

El pressupost permet conèixer el cost del conjunt dels assaigs. El preu per a cada assaigs ha estat extret del banc de preus de referència del 2025 d'Infraestructures.cat. La freqüència escollida pels diferents assaigs és la resultant de l'aplicació informàtica PCQ 2000, amb les següents consideracions de tipus general:

No s'han previst assaigs de recepció sobre productes que poden disposar de marca de qualitat de producte (AENOR o similar). En cas d'utilitzar materials que incompleixin aquest supòsit, el contractista haurà de realitzar, sota el seu càrrec, els assaigs corresponents indicats en aquest plec.

A continuació s'exposa el Pla de Control de Qualitat i el Resum del Pla de Control de Qualitat.

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament —

Obra 01 VB-01055-C1
Capitol 01 TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapitol 01 Treballs previs

GR3PU030 Terra vegetal procedent de préstec, incloent tractament i estesa sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclós refinat manual dels talussos (P - 14) — 300,000 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JR31S404	Anàlisi estàndard de terra vegetal (determinació del rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua, anàlisi del PH (en H2O 1:2,5), anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama, anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat), anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III)	1,00	144,58	144,58	Si	1	0,000	M3	1,0000	Estadístic
Total	**Treballs previs 01.01.01**			**144,58**						

Obra 01 VB-01055-C1
Capitol 01 TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapitol 02 Tractament talussos desmunt h<= 3 m
Grup 01 Hidrosembres

GR720001 Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclós el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra (P - 33) — 2.022,000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J011A200	Anàlisi Standard d'una mostra d'aigua per a reg de plantacions (PH, conductivitat, clorurs, sulfats, carbonats, bicarbonats, duresa, Na, K, Ca, Mg, relació de calci , % sodi del total de cations, carbonat sòdic residual (CSR), relació d'absorció de sodi (SAR)), i bor i ferro total, segons normes vigents	0,00	154,46	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JR467200	Anàlisi de puresa especifica amb informació de la composició	0,00	174,55	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JR468200	Percentatge de germinació per espècie	0,00	174,55	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JR471150	Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la materia seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació	0,00	637,28	0,00	Si	1	0,000		0,0300	Global
Total	**Hidrosembres 01.01.02.01**			**0,00**						

Obra 01 VB-01055-C1
Capitol 01 TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapitol 03 Tractamernt talussos desmunt h> 3 m
Grup 01 Hidrosembres

GR720001 Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclós el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra (P - 33) — 1.953,000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J011A200	Anàlisi Standard d'una mostra d'aigua per a reg de plantacions (PH, conductivitat, clorurs, sulfats, carbonats, bicarbonats, duresa, Na, K, Ca, Mg, relació de calci , % sodi del total de cations, carbonat sòdic residual (CSR), relació d'absorció de sodi (SAR)), i bor i ferro total, segons normes vigents	0,00	154,46	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JR467200	Anàlisi de puresa especifica amb informació de la composició	0,00	174,55	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JR468200	Percentatge de germinació per espècie	0,00	174,55	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JR471150	Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la materia seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació	0,00	637,28	0,00	Si	1	0,000		0,0300	Global
Total	**Hidrosembres 01.01.03.01**			**0,00**						

MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÉS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament —

Obra 01 VB-01055-C1
Capitol 01 TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapitol 04 Tractamernt talussos terraplè h<= 3 m
Grup 01 Hidrosembres

GR720001 Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclós el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra (P - 33) — 861,000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J011A200	Anàlisi Standard d'una mostra d'aigua per a reg de plantacions (PH, conductivitat, clorurs, sulfats, carbonats, bicarbonats, duresa, Na, K, Ca, Mg, relació de calci , % sodi del total de cations, carbonat sòdic residual (CSR), relació d'absorció de sodi (SAR)), i bor i ferro total, segons normes vigents	0,00	154,46	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JR467200	Anàlisi de puresa especifica amb informació de la composició	0,00	174,55	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JR468200	Percentatge de germinació per espècie	0,00	174,55	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JR471150	Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la materia seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació	0,00	637,28	0,00	Si	1	0,000		0,0300	Global
Total	**Hidrosembres 01.01.04.01**			**0,00**						

Obra 01 VB-01055-C1
Capitol 01 TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapitol 05 Tractamernt talussos terraplè h> 3 m
Grup 01 Hidrosembres

GR720001 Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclós el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra (P - 33) — 3.084,000 m2

MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÉS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament —

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J011A200	Anàlisi Standard d'una mostra d'aigua per a reg de plantacions (PH, conductivitat, clorurs, sulfats, carbonats, bicarbonats, duresa, Na, K, Ca, Mg, relació de calci , % sodi del total de cations, carbonat sòdic residual (CSR), relació d'absorció de sodi (SAR)), i bor i ferro total, segons normes vigents	1,00	154,46	154,46	Si	1	0,000		1,0000	Global
JR467200	Anàlisi de puresa especifica amb informació de la composició	1,00	174,55	174,55	Si	1	0,000		1,0000	Global
JR468200	Percentatge de germinació per espècie	1,00	174,55	174,55	Si	1	0,000		1,0000	Global
JR471150	Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la materia seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació	1,00	637,28	637,28	Si	1	0,000		0,0300	Global
Total	**Hidrosembres 01.01.05.01**			**1.140,84**						

Obra 01 VB-01055-C1
Capitol 01 TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapitol 06 Tractament zones intermèdies
Grup 01 Hidrosembres

GR720001 Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclós el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra (P - 33) — 714,000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J011A200	Anàlisi Standard d'una mostra d'aigua per a reg de plantacions (PH, conductivitat, clorurs, sulfats, carbonats, bicarbonats, duresa, Na, K, Ca, Mg, relació de calci , % sodi del total de cations, carbonat sòdic residual (CSR), relació d'absorció de sodi (SAR)), i bor i ferro total, segons normes vigents	0,00	154,46	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

JR467200	Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició	0,00	174,55	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
JR468200	Percentatge de germinació per espècie	0,00	174,55	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
JR471150	Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la materia seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació	0,00	637,28	0,00	Si	1	0,000	0,0300	Global
Total	**Hidrosembres 01.01.06.01**			**0,00**					

Obra 01 VB-01055-C1
Capitol 01 TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapitol 06 Tractament zones intermèdies
Grup 02 Plantacions

GR66U203 Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 40-60 cm d'alçària (nº ram. 1er terç > 3) en C mínim 3 L, en clot de plantació de 0,30x0,30x0,30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió de l'escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins a la recepció de l'obra. (P - 25) — 135,000 u

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J011A200	Anàlisi Standard d'una mostra d'aigua per a reg de plantacions (PH, conductivitat, clorurs, sulfats, carbonats, bicarbonats, duresa, Na, K, Ca, Mg, relació de calci , % sodi del total de cations, carbonat sòdic residual (CSR), relació d'absorció de sodi (SAR)), i bor i ferro total, segons normes vigents	0,00	154,46	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

GR66U502 Subministrament i plantació de Tamarix sp, Cornus sp i similars de 60-80 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior >3), en C-3 L, en clot de plantació 0,30x0.30x0.30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor. protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 29) — 19,000 u

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J011A200	Anàlisi Standard d'una mostra d'aigua per a reg de plantacions (PH, conductivitat, clorurs, sulfats, carbonats, bicarbonats, duresa, Na, K, Ca, Mg, relació de calci , % sodi del total de cations, carbonat sòdic residual (CSR), relació d'absorció de sodi (SAR)), i bor i ferro total, segons normes vigents	0,00	154,46	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÉS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

GR6BU102 Subministrament i plantació de plantes aromàtiques i mates similars de 20-50 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior 3/4) en C-3 L i clot de plantació 0,30x0.30x0.30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base, tutor de senyalització, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 32) — 28,000 u

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J011A200	Anàlisi Standard d'una mostra d'aigua per a reg de plantacions (PH, conductivitat, clorurs, sulfats, carbonats, bicarbonats, duresa, Na, K, Ca, Mg, relació de calci , % sodi del total de cations, carbonat sòdic residual (CSR), relació d'absorció de sodi (SAR)), i bor i ferro total, segons normes vigents	0,00	154,46	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

GR66U302 Subministrament i plantació de ginesta o ginestell de 40-80 cm d'alçària (Ø coll de l'arrel > 3 mm, nº ram. 1r terç inferior min. 5) en C-3 L en clot de plantació 0,30x0.30x0.30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor de senyalització, protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 27) — 28,000 u

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J011A200	Anàlisi Standard d'una mostra d'aigua per a reg de plantacions (PH, conductivitat, clorurs, sulfats, carbonats, bicarbonats, duresa, Na, K, Ca, Mg, relació de calci , % sodi del total de cations, carbonat sòdic residual (CSR), relació d'absorció de sodi (SAR)), i bor i ferro total, segons normes vigents	0,00	154,46	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

GR62U105 Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 100-125 cm d'alçària (Ø coll de l'arrel mín. 7 mm), en C-10 L, i clot de plantació 0,50x0,50x0,50 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor, protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra. (P - 22) — 95,000 u

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J011A200	Anàlisi Standard d'una mostra d'aigua per a reg de plantacions (PH, conductivitat, clorurs, sulfats, carbonats, bicarbonats, duresa, Na, K, Ca, Mg, relació de calci , % sodi del total de cations, carbonat sòdic residual (CSR), relació d'absorció de sodi (SAR)), i bor i ferro total, segons normes vigents	0,00	154,46	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

GR61U205 Subministrament i plantació de fagàcia de perimetre de tronc 6/8 cm, en C mínim 25 L i clot de plantació 0,5x0,5x0,5 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor i protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 17) — 96,000 u

MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÉS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J011A200	Anàlisi Standard d'una mostra d'aigua per a reg de plantacions (PH, conductivitat, clorurs, sulfats, carbonats, bicarbonats, duresa, Na, K, Ca, Mg, relació de calci , % sodi del total de cations, carbonat sòdic residual (CSR), relació d'absorció de sodi (SAR)), i bor i ferro total, segons normes vigents	0,00	154,46	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**Plantacions 01.01.06.02**			**0,00**						

Obra 01 VB-01055-C1
Capitol 01 TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapitol 07 Tractament zones de ribera
Grup 03 Moviment de terres

GR3PU030 Terra vegetal procedent de préstec, incloent tractament i estesa sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs refinat manual dels talussos (P - 14) — 180,000 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JR31S404	Anàlisi estàndard de terra vegetal (determinació del rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua, anàlisi del PH (en H2O 1:2,5), anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama, anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat), anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III)	0,00	144,58	0,00	Si	1	0,000	M3	1,0000	Estadistic
Total	**Moviment de terres 01.01.07.03**			**0,00**						

Obra 01 VB-01055-C1
Capitol 01 TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapitol 07 Tractament zones de ribera
Grup 04 Hidrosembres i Plantacions

MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÉS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

GR720001 Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra (P - 33) — 900,000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J011A200	Anàlisi Standard d'una mostra d'aigua per a reg de plantacions (PH, conductivitat, clorurs, sulfats, carbonats, bicarbonats, duresa, Na, K, Ca, Mg, relació de calci , % sodi del total de cations, carbonat sòdic residual (CSR), relació d'absorció de sodi (SAR)), i bor i ferro total, segons normes vigents	0,00	154,46	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JR467200	Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició	0,00	174,55	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JR468200	Percentatge de germinació per espècie	0,00	174,55	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JR471150	Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la materia seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació	0,00	637,28	0,00	Si	1	0,000		0,0300	Global
Total	**Hidrosembres i Plantacions 01.01.07.04**			**0,00**						

Obra 01 VB-01055-C1
Capitol 01 TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapitol 08 Mesures d'integració paisatgística
Grup 01 Integració paisatgística estructures i murs

GR68U101 Subministrament i plantació d'enfiladissa tipus Hedera helix, Clematis sp, Lonicera sp o similar (h=20-40 cm d'alçària,nº ram. 1r terç inferior mínim 2), entutorada, en C mínim 1,1 L i clot de plantació 0,30x0,30x0,30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 30) — 244,000 u

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J011A200	Anàlisi Standard d'una mostra d'aigua per a reg de plantacions (PH, conductivitat, clorurs, sulfats, carbonats, bicarbonats, duresa, Na, K, Ca, Mg, relació de calci , % sodi del total de cations, carbonat sòdic residual (CSR), relació d'absorció de sodi (SAR)), i bor i ferro total, segons normes vigents	0,00	154,46	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Total	Integració paisatgística estructures i murs 01.01.08	0,00

Obra 01 VB-01055-C1
Capitol 01 TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapitol 08 Mesures d'integració paisatgística
Grup 02 Plantacions apantallament zona sindicat

GR66U203 Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 40-60 cm d'alçària (nº ram. 1er terç > 3) en C mínim 3 L, en clot de plantació de 0,30x0,30x0,30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió de l'escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins a la recepció de l'obra. (P - 25) 80,000 u

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J011A200	Anàlisi Standard d'una mostra d'aigua per a reg de plantacions (PH, conductivitat, clorurs, sulfats, carbonats, bicarbonats, duresa, Na, K, Ca, Mg, relació de calci , % sodi del total de cations, carbonat sòdic residual (CSR), relació d'absorció de sodi (SAR)), i bor i ferro total, segons normes vigents	0,00	154,46	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

GR66U302 Subministrament i plantació de ginesta o ginestell de 40-80 cm d'alçària (Ø coll de l'arrel > 3 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 5) en C-3 L en clot de plantació 0,30x0.30x0.30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor de senyalització, protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 27) 68,000 u

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J011A200	Anàlisi Standard d'una mostra d'aigua per a reg de plantacions (PH, conductivitat, clorurs, sulfats, carbonats, bicarbonats, duresa, Na, K, Ca, Mg, relació de calci , % sodi del total de cations, carbonat sòdic residual (CSR), relació d'absorció de sodi (SAR)), i bor i ferro total, segons normes vigents	0,00	154,46	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

GR61U208 Subministrament i plantació de fagàcia, de perímetre de tronc 12/14, en C mínim 40 L o pa de terra, en clot de plantació 0,7x0,7x0,7 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor i incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 18) 37,000 u

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J011A200	Anàlisi Standard d'una mostra d'aigua per a reg de plantacions (PH, conductivitat, clorurs, sulfats, carbonats, bicarbonats, duresa, Na, K, Ca, Mg, relació de calci , % sodi del total de cations, carbonat sòdic residual (CSR), relació d'absorció de sodi (SAR)), i bor i ferro total, segons normes vigents	0,00	154,46	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Total	Plantacions apantallament zona sindicat 01.01.08.02	0,00

Obra 01 VB-01055-C1
Capitol 01 TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapitol 10 Condicionament Estructures / OD com pas de fauna
Grup 01 Plantacions

GR66U202 Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 20-40 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior mín. 3) en C mínim 1.3 L, en clot de plantació 0,30x0.30x0.30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor de senyalització, instal·lació de protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 24) 210,000 u

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J011A200	Anàlisi Standard d'una mostra d'aigua per a reg de plantacions (PH, conductivitat, clorurs, sulfats, carbonats, bicarbonats, duresa, Na, K, Ca, Mg, relació de calci , % sodi del total de cations, carbonat sòdic residual (CSR), relació d'absorció de sodi (SAR)), i bor i ferro total, segons normes vigents	0,00	154,46	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

GR66U502 Subministrament i plantació de Tamarix sp, Cornus sp i similars de 60-80 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior >3), en C-3 L, en clot de plantació 0,30x0.30x0.30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor, protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 29) 60,000 u

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J011A200	Anàlisi Standard d'una mostra d'aigua per a reg de plantacions (PH, conductivitat, clorurs, sulfats, carbonats, bicarbonats, duresa, Na, K, Ca, Mg, relació de calci , % sodi del total de cations, carbonat sòdic residual (CSR), relació d'absorció de sodi (SAR)), i bor i ferro total,	0,00	154,46	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

segons normes vigents

GR61U202 Subministrament i plantació de fagàcia de 40-60 cm d'alçària (Ø coll de l'arrel mín. 6 mm), en C mínim 2 L, i clot de plantació 0,30x0,30x0,30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 16) 18,000 u

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J011A200	Anàlisi Standard d'una mostra d'aigua per a reg de plantacions (PH, conductivitat, clorurs, sulfats, carbonats, bicarbonats, duresa, Na, K, Ca, Mg, relació de calci , % sodi del total de cations, carbonat sòdic residual (CSR), relació d'absorció de sodi (SAR)), i bor i ferro total, segons normes vigents	0,00	154,46	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Total	Plantacions 01.01.10.01	0,00

Obra 01 VB-01055-C1
Capitol 02 OBRES COMPLEMENTÀRIES
Subcapitol 01 Asfaltat camí 9

G9J1U010 Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP (P - 9) 3.445,000 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9H1J10M	Determinació de la dotació de lligant residual, pel mètode de safata, d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 353	3,00	71,44	214,32	Si	3	0,000	M2	0,4800	Estadístic

G9H1U612 Mescla bituminosa en calent AC16 surf B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum (P - 7) 413,000 t

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9H1B401	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13	1,00	20,26	20,26	Si	1	0,000	T	1,0000	Tram

J9H1P104	Presa, confecció de provetes, determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6	1,00	227,37	227,37	Si	1	0,000	T	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J9H1520K	Extracció, tall, determinació de la densitat aparent i referent; i densitat màxima, segons les normes UNE-EN 12697-6 i UNE-EN 12697-5, i del gruix segons la norma UNE-EN 12697-36, d'una proveta testimoni de mescla bituminosa	5,00	85,78	428,90		5	3.500,000	M2	6,9400	Tram
J9V1310L	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1	1,00	31,60	31,60		1	1,000	HM	0,0004	Tram
JZ21U010	Rebliment del forat deixat per a l'extracció d'una proveta testimoni de ferm de mescla bituminosa	5,00	29,92	149,60		5	3.500,000	M2	6,9400	Tram

Total	Asfaltat camí 9 01.02.01	1.072,05

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 4: Grup					
Grup	01.01.02.01	Hidrosembres	2.972,34	0,00	0,00
Subcapítol	**01.01.02**	**Tractamernt talussos desmunt h<= 3 m**	**2.972,34**	**0,00**	**0,00**
Grup	01.01.03.01	Hidrosembres	2.870,91	0,00	0,00
Grup	01.01.03.02	Plantacions talussos orientació obaga	2.760,53	0,00	0,00
Grup	01.01.03.03	Plantacions talussos orientació solana	3.898,27	0,00	0,00
Subcapítol	**01.01.03**	**Tractamernt talussos desmunt h> 3 m**	**9.529,71**	**0,00**	**0,00**
Grup	01.01.04.01	Hidrosembres	1.265,67	0,00	0,00
Subcapítol	**01.01.04**	**Tractamernt talussos terraplè h<= 3 m**	**1.265,67**	**0,00**	**0,00**
Grup	01.01.05.01	Hidrosembres	4.533,48	1.140,84	25,16
Grup	01.01.05.02	Plantacions talussos orientació obaga	4.601,03	0,00	0,00
Grup	01.01.05.03	Plantacions talussos orientació solana	5.918,66	0,00	0,00
Subcapítol	**01.01.05**	**Tractamernt talussos terraplè h> 3 m**	**15.053,17**	**1.140,84**	**7,58**
Grup	01.01.06.01	Hidrosembres	1.049,58	0,00	0,00
Grup	01.01.06.02	Plantacions	12.082,84	0,00	0,00
Subcapítol	**01.01.06**	**Tractament zones intermèdies**	**13.132,42**	**0,00**	**0,00**
Grup	01.01.07.01	Treballs previs	264,00	0,00	0,00
Grup	01.01.07.02	Bioenginyeria	14.670,00	0,00	0,00
Grup	01.01.07.03	Moviment de terres	3.213,00	0,00	0,00
Grup	01.01.07.04	Hidrosembres i Plantacions	2.377,62	0,00	0,00
Subcapítol	**01.01.07**	**Tractament zones de ribera**	**20.524,62**	**0,00**	**0,00**
Grup	01.01.08.01	Integració paisatgística estructures i murs	2.837,72	0,00	0,00
Grup	01.01.08.02	Plantacions apantallament zona sindicat	6.996,54	0,00	0,00
Subcapítol	**01.01.08**	**Mesures d'integració paisatgística**	**9.834,26**	**0,00**	**0,00**
Grup	01.01.09.01	Mantes orgàniques	19.548,90	0,00	0,00
Subcapítol	**01.01.09**	**Mesures bioenginyeria**	**19.548,90**	**0,00**	**0,00**
Grup	01.01.10.01	Plantacions	3.823,74	0,00	0,00
Grup	01.01.10.02	Tanca guiatge fauna+pas canadenc	140.703,52	0,00	0,00
Subcapítol	**01.01.10**	**Condicionament Estructures / OD com pas de fauna**	**144.527,26**	**0,00**	**0,00**
Grup	01.02.02.01	Obra civil	6.647,38	0,00	0,00
Grup	01.02.02.02	Treballs a executar per la companyia	2.315,34	0,00	0,00
Subcapítol	**01.02.02**	**Soterrament fibra òptica**	**8.962,72**	**0,00**	**0,00**
Grup	01.03.01.01	Equips de protecció individual	1.897,28	0,00	0,00
Grup	01.03.01.02	Equips de protecció col.lectiva	1.960,94	0,00	0,00
Grup	01.03.01.03	Implantació provisional del personal d'obra	1.964,06	0,00	0,00
Subcapítol	**01.03.01**	**Seguretat i Salut**	**5.822,28**	**0,00**	**0,00**
			251.173,35	**1.140,84**	**0,45**
NIVELL 3: Subcapítol					
Subcapítol	01.01.01	Treballs previs	14.775,12	144,58	0,98
Subcapítol	01.01.02	Tractamernt talussos desmunt h<= 3 m	2.972,34	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.03	Tractamernt talussos desmunt h> 3 m	9.529,71	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.04	Tractamernt talussos terraplè h<= 3 m	1.265,67	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.05	Tractamernt talussos terraplè h> 3 m	15.053,17	1.140,84	7,58
Subcapítol	01.01.06	Tractament zones intermèdies	13.132,42	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.07	Tractament zones de ribera	20.524,62	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.08	Mesures d'integració paisatgística	9.834,26	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.09	Mesures bioenginyeria	19.548,90	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.10	Condicionament Estructures / OD com pas de fauna	144.527,26	0,00	0,00
Capítol	**01.01**	**TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGR**	**251.163,47**	**1.285,42**	**0,51**
Subcapítol	01.02.01	Asfaltat camí 9	50.908,41	1.072,05	2,11
Subcapítol	01.02.02	Soterrament fibra òptica	8.962,72	0,00	0,00

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Subcapítol	01.02.03	Estudi acústic	5.000,00	0,00	0,00
Capítol	**01.02**	**OBRES COMPLEMENTÀRIES**	**64.871,13**	**1.072,05**	**1,65**
Subcapítol	01.03.01	Seguretat i Salut	5.822,28	0,00	0,00
Subcapítol	01.03.02	Seguretat vial	4.000,00	0,00	0,00
Subcapítol	01.03.03	Gestió de residus	1.056,60	0,00	0,00
Subcapítol	01.03.04	Altres	10.000,00	0,00	0,00
Subcapítol	01.03.05	Acció cultural	5.130,66	0,00	0,00
Capítol	**01.03**	**ALTRES ACTUACIONS**	**26.009,54**	**0,00**	**0,00**
			342.044,14	**2.357,47**	**0,69**
NIVELL 2: Capítol					
Capítol	01.01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ	251.163,47	1.285,42	0,51
Capítol	01.02	OBRES COMPLEMENTÀRIES	64.871,13	1.072,05	1,65
Capítol	01.03	ALTRES ACTUACIONS	26.009,54	0,00	0,00
Obra	**01**	**VB-01055-C1**	**342.044,14**	**2.357,47**	**0,69**
			342.044,14	**2.357,47**	**0,69**
NIVELL 1: Obra					
Obra	01	VB-01055-C1	342.044,14	2.357,47	0,69
Obra	**01**		**342.044,14**	**2.357,47**	**0,69**

5.2. Pressupost del pla de control

El pressupost permet conèixer el cost del conjunt dels assaigs. El preu per a cada assaigs ha estat extret del banc de preus de referència del 2025 d'INFRAESTRUCTURES.CAT. La freqüència escollida pels diferents assaigs és la resultant de l'aplicació informàtica PCQ 2000, amb les següents consideracions de tipus general:

- No s'han previst assaigs de recepció sobre productes que poden disposar de marca de qualitat de producte (AENOR o similar). En cas d'utilitzar materials que incompleixin aquest supòsit, el contractista haurà de realitzar, sota el seu càrrec, els assaigs corresponents indicats en aquest plec.
- A l'hora de comptabilitzar el nombre d'assaigs d'identificació necessaris, s'ha suposat un únic proveïdor per a cada material. En cas de variar aquest supòsit, s'hauran d'executar els assaigs corresponents a cada proveïdor, tal i com es preveu en aquest plec, a càrrec del contractista.
- El nombre d'assaigs s'obté a partir de les freqüències en amidament. Si durant l'execució de l'obra, atenent a criteris de freqüència temporal, resultessin més assaigs dels previstos, aquest increment correrà a càrrec del contractista, excepte justificació i acceptació per part de la D.O., de les causes que hagin pogut provocar un ritme d'execució més lent del previst.

El pressupost del pla de control es presenta estructurat per àmbits i per els mateixos capítols del pressupost d'obra (activitats). El repartiment del nombre d'assaigs d'un àmbit en les diferents activitats es realitza, quan no hi ha altre criteri, de forma proporcional als amidaments de les partides associades.

El pressupost d'execució material del control de qualitat del projecte puja a la quantitat de DOS MIL TRES-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS (2.357,47 €) que representa un 0,69% del total del pressupost d'execució material de l'obra.

El pressupost està format pels següents documents:

- Pressupost
- Resum de Pressupost

PRESSUPOST

Obra	01	PLA DE CONTROL DE QUALITAT
Capítol	01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol	01	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JR31S404	U	Anàlisi estàndard de terra vegetal (determinació del rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua, anàlisi del PH (en H2O 1:2,5), anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama, anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat), anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III) (P - 7)	144,58	1,000	144,58

TOTAL Subcapítol 01.01.01 **144,58**

Obra	01	PLA DE CONTROL DE QUALITAT
Capítol	01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol	02	Tractamernt talussos desmunt h<= 3 m
Grup	01	Hidrosembres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J011A200	U	Anàlisi Standard d'una mostra d'aigua per a reg de plantacions (PH, conductivitat, clorurs, sulfats, carbonats, bicarbonats, duresa, Na, K, Ca, Mg, relació de calci , % sodi del total de cations, carbonat sòdic residual (CSR), relació d'absorció de sodi (SAR)), i bor i ferro total, segons normes vigents (P - 1)	154,46	0,000	0,00
2	JR471150	U	Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la materia seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació (P - 10)	637,28	0,000	0,00
3	JR468200	U	Percentatge de germinació per espècie (P - 9)	174,55	0,000	0,00
4	JR467200	U	Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició (P - 8)	174,55	0,000	0,00

TOTAL Grup 01.01.02.01 **0,00**

Obra	01	PLA DE CONTROL DE QUALITAT
Capítol	01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol	03	Tractamernt talussos desmunt h> 3 m
Grup	01	Hidrosembres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JR471150	U	Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la materia seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació (P - 10)	637,28	0,000	0,00
2	JR467200	U	Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició (P - 8)	174,55	0,000	0,00
3	JR468200	U	Percentatge de germinació per espècie (P - 9)	174,55	0,000	0,00
4	J011A200	U	Anàlisi Standard d'una mostra d'aigua per a reg de plantacions (PH, conductivitat, clorurs, sulfats, carbonats, bicarbonats, duresa, Na, K, Ca, Mg, relació de calci , % sodi del total de cations, carbonat sòdic residual (CSR), relació d'absorció de sodi (SAR)), i bor i ferro total, segons normes vigents (P - 1)	154,46	0,000	0,00

TOTAL Grup 01.01.03.01 **0,00**

PLA DE CONTROL DE QUALITAT
MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS. CLAU: VB-01055-C1

PRESSUPOST

Obra	01	PLA DE CONTROL DE QUALITAT
Capítol	01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol	03	Tractamernt talussos desmunt h> 3 m
Grup	02	Plantacions talussos orientació obaga

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J011A200	U	Anàlisi Standard d'una mostra d'aigua per a reg de plantacions (PH, conductivitat, clorurs, sulfats, carbonats, bicarbonats, duresa, Na, K, Ca, Mg, relació de calci , % sodi del total de cations, carbonat sòdic residual (CSR), relació d'absorció de sodi (SAR)), i bor i ferro total, segons normes vigents (P - 1)	154,46	0,000	0,00

TOTAL Grup 01.01.03.02 **0,00**

Obra	01	PLA DE CONTROL DE QUALITAT
Capítol	01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol	03	Tractamernt talussos desmunt h> 3 m
Grup	03	Plantacions talussos orientació solana

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J011A200	U	Anàlisi Standard d'una mostra d'aigua per a reg de plantacions (PH, conductivitat, clorurs, sulfats, carbonats, bicarbonats, duresa, Na, K, Ca, Mg, relació de calci , % sodi del total de cations, carbonat sòdic residual (CSR), relació d'absorció de sodi (SAR)), i bor i ferro total, segons normes vigents (P - 1)	154,46	0,000	0,00

TOTAL Grup 01.01.03.03 **0,00**

Obra	01	PLA DE CONTROL DE QUALITAT
Capítol	01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol	04	Tractamernt talussos terraplè h<= 3 m
Grup	01	Hidrosembres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JR467200	U	Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició (P - 8)	174,55	0,000	0,00
2	JR468200	U	Percentatge de germinació per espècie (P - 9)	174,55	0,000	0,00
3	J011A200	U	Anàlisi Standard d'una mostra d'aigua per a reg de plantacions (PH, conductivitat, clorurs, sulfats, carbonats, bicarbonats, duresa, Na, K, Ca, Mg, relació de calci , % sodi del total de cations, carbonat sòdic residual (CSR), relació d'absorció de sodi (SAR)), i bor i ferro total, segons normes vigents (P - 1)	154,46	0,000	0,00
4	JR471150	U	Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la materia seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació (P - 10)	637,28	0,000	0,00

TOTAL Grup 01.01.04.01 **0,00**

Obra	01	PLA DE CONTROL DE QUALITAT
Capítol	01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol	05	Tractamernt talussos terraplè h> 3 m
Grup	01	Hidrosembres

PRESSUPOST *

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JR468200	U	Percentatge de germinació per espècie (P - 9)	174,55	1,000	174,55
2	J011A200	U	Anàlisi Standard d'una mostra d'aigua per a reg de plantacions (PH, conductivitat, clorurs, sulfats, carbonats, bicarbonats, duresa, Na, K, Ca, Mg, relació de calci , % sodi del total de cations, carbonat sòdic residual (CSR), relació d'absorció de sodi (SAR)), i bor i ferro total, segons normes vigents (P - 1)	154,46	1,000	154,46
3	JR471150	U	Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la materia seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació (P - 10)	637,28	1,000	637,28
4	JR467200	U	Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició (P - 8)	174,55	1,000	174,55

TOTAL Grup **01.01.05.01** **1.140,84**

Obra	01	PLA DE CONTROL DE QUALITAT
Capítol	01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol	05	Tractamernt talussos terraplè h> 3 m
Grup	02	Plantacions talussos orientació obaga

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J011A200	U	Anàlisi Standard d'una mostra d'aigua per a reg de plantacions (PH, conductivitat, clorurs, sulfats, carbonats, bicarbonats, duresa, Na, K, Ca, Mg, relació de calci , % sodi del total de cations, carbonat sòdic residual (CSR), relació d'absorció de sodi (SAR)), i bor i ferro total, segons normes vigents (P - 1)	154,46	0,000	0,00

TOTAL Grup **01.01.05.02** **0,00**

Obra	01	PLA DE CONTROL DE QUALITAT
Capítol	01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol	05	Tractamernt talussos terraplè h> 3 m
Grup	03	Plantacions talussos orientació solana

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J011A200	U	Anàlisi Standard d'una mostra d'aigua per a reg de plantacions (PH, conductivitat, clorurs, sulfats, carbonats, bicarbonats, duresa, Na, K, Ca, Mg, relació de calci , % sodi del total de cations, carbonat sòdic residual (CSR), relació d'absorció de sodi (SAR)), i bor i ferro total, segons normes vigents (P - 1)	154,46	0,000	0,00

TOTAL Grup **01.01.05.03** **0,00**

Obra	01	PLA DE CONTROL DE QUALITAT
Capítol	01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol	06	Tractament zones intermèdies
Grup	01	Hidrosembres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J011A200	U	Anàlisi Standard d'una mostra d'aigua per a reg de plantacions (PH, conductivitat, clorurs, sulfats, carbonats, bicarbonats, duresa, Na, K, Ca, Mg, relació de calci , % sodi del total de cations, carbonat sòdic residual (CSR), relació d'absorció de sodi (SAR)), i bor i ferro total, segons normes vigents (P - 1)	154,46	0,000	0,00

PLA DE CONTROL DE QUALITAT
MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS. CLAU: VB-01055-C1

PRESSUPOST *

2	JR468200	U	Percentatge de germinació per espècie (P - 9)	174,55	0,000	0,00
3	JR467200	U	Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició (P - 8)	174,55	0,000	0,00
4	JR471150	U	Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la materia seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació (P - 10)	637,28	0,000	0,00

TOTAL Grup **01.01.06.01** **0,00**

Obra	01	PLA DE CONTROL DE QUALITAT
Capítol	01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol	06	Tractament zones intermèdies
Grup	02	Plantacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J011A200	U	Anàlisi Standard d'una mostra d'aigua per a reg de plantacions (PH, conductivitat, clorurs, sulfats, carbonats, bicarbonats, duresa, Na, K, Ca, Mg, relació de calci , % sodi del total de cations, carbonat sòdic residual (CSR), relació d'absorció de sodi (SAR)), i bor i ferro total, segons normes vigents (P - 1)	154,46	0,000	0,00

TOTAL Grup **01.01.06.02** **0,00**

Obra	01	PLA DE CONTROL DE QUALITAT
Capítol	01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol	08	Mesures d'integració paisatgística
Grup	01	Integració paisatgística estructures i murs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J011A200	U	Anàlisi Standard d'una mostra d'aigua per a reg de plantacions (PH, conductivitat, clorurs, sulfats, carbonats, bicarbonats, duresa, Na, K, Ca, Mg, relació de calci , % sodi del total de cations, carbonat sòdic residual (CSR), relació d'absorció de sodi (SAR)), i bor i ferro total, segons normes vigents (P - 1)	154,46	0,000	0,00

TOTAL Grup **01.01.08.01** **0,00**

Obra	01	PLA DE CONTROL DE QUALITAT
Capítol	01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol	08	Mesures d'integració paisatgística
Grup	02	Plantacions apantallament zona sindicat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J011A200	U	Anàlisi Standard d'una mostra d'aigua per a reg de plantacions (PH, conductivitat, clorurs, sulfats, carbonats, bicarbonats, duresa, Na, K, Ca, Mg, relació de calci , % sodi del total de cations, carbonat sòdic residual (CSR), relació d'absorció de sodi (SAR)), i bor i ferro total, segons normes vigents (P - 1)	154,46	0,000	0,00

TOTAL Grup **01.01.08.02** **0,00**

Obra	01	PLA DE CONTROL DE QUALITAT
Capítol	01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol	10	Condicionament Estructures / OD com pas de fauna
Grup	01	Plantacions

PRESSUPOST *

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J011A200	U	Anàlisi Standard d'una mostra d'aigua per a reg de plantacions (PH, conductivitat, clorurs, sulfats, carbonats, bicarbonats, duresa, Na, K, Ca, Mg, relació de calci , % sodi del total de cations, carbonat sòdic residual (CSR), relació d'absorció de sodi (SAR)), i bor i ferro total, segons normes vigents (P - 1)	154,46	0,000	0,00
TOTAL	**Grup**		**01.01.10.01**			**0,00**

Obra	01	PLA DE CONTROL DE QUALITAT
Capítol	02	OBRES COMPLEMENTÀRIES
Subcapítol	01	Asfaltat camí 9

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JZ21U010	U	Rebliment del forat deixat per a l'extracció d'una proveta testimoni de ferm de mescla bituminosa (P - 11)	29,92	5,000	149,60
2	J9H1J10M	U	Determinació de la dotació de lligant residual, pel mètode de safata, d'una mostra de mescla bituminosa, segons la norma NLT 353 (P - 4)	71,44	3,000	214,32
3	J9H1B401	U	Control de temperatures en l'execució de paviments de mescla bituminosa en calent, segons la norma UNE-EN 12697-13 (P - 3)	20,26	1,000	20,26
4	J9H1P104	U	Presa, confecció de provetes. determinació de la densitat aparent i del contingut de buits d'una mostra de mescla bituminosa, segons les normes UNE-EN 12697-30, UNE-EN 12697-32, UNE-EN 12697-8 i UNE-EN 12697-6 (P - 5)	227,37	1,000	227,37
5	J9H1520K	U	Extracció, tall, determinació de la densitat aparent i referent; i densitat màxima, segons les normes UNE-EN 12697-6 i UNE-EN 12697-5, i del gruix segons la norma UNE-EN 12697-36, d'una proveta testimoni de mescla bituminosa (P - 2)	85,78	5,000	428,90
6	J9V1310L	U	Mesura de la macrotextura superficial d'un paviment mitjançant el mètode volumètric, segons la norma UNE-EN 13036-1 (P - 6)	31,60	1,000	31,60
TOTAL	**Subcapítol**		**01.02.01**			**1.072,05**

(*) Branques incompletes

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: Grup			Import
Grup	01.01.02.01	Hidrosembres	0,00
Subcapítol	**01.01.02**	**Tractamernt talussos desmunt h<= 3 m**	**0,00**
Grup	01.01.03.01	Hidrosembres	0,00
Grup	01.01.03.02	Plantacions talussos orientació obaga	0,00
Grup	01.01.03.03	Plantacions talussos orientació solana	0,00
Subcapítol	**01.01.03**	**Tractamernt talussos desmunt h> 3 m**	**0,00**
Grup	01.01.04.01	Hidrosembres	0,00
Subcapítol	**01.01.04**	**Tractamernt talussos terraplè h<= 3 m**	**0,00**
Grup	01.01.05.01	Hidrosembres	1.140,84
Grup	01.01.05.02	Plantacions talussos orientació obaga	0,00
Grup	01.01.05.03	Plantacions talussos orientació solana	0,00
Subcapítol	**01.01.05**	**Tractamernt talussos terraplè h> 3 m**	**1.140,84**
Grup	01.01.06.01	Hidrosembres	0,00
Grup	01.01.06.02	Plantacions	0,00
Subcapítol	**01.01.06**	**Tractament zones intermèdies**	**0,00**
Grup	01.01.07.01	Plantacions	0,00
Subcapítol	**01.01.07**	**Tractament zones de ribera**	**0,00**
Grup	01.01.08.01	Integració paisatgística estructures i murs	0,00
Grup	01.01.08.02	Plantacions apantallament zona sindicat	0,00
Subcapítol	**01.01.08**	**Mesures d'integració paisatgística**	**0,00**
Grup	01.01.09.01	Mantes orgàniques	0,00
Subcapítol	**01.01.09**	**Mesures bioenginyeria**	**0,00**
Grup	01.01.10.01	Plantacions	0,00
Grup	01.01.10.02	Tanca guiatge fauna	0,00
Subcapítol	**01.01.10**	**Condicionament Estructures / OD com pas de fauna**	**0,00**
Grup	01.03.01.01	Equips de protecció individual	0,00
Grup	01.03.01.02	Equips de protecció col.lectiva	0,00
Grup	01.03.01.03	Implantació provisional del personal d'obra	0,00
Subcapítol	**01.03.01**	**Seguretat i Salut**	**0,00**
			1.140,84

NIVELL 3: Subcapítol			Import
Subcapítol	01.01.01	Treballs previs	144,58
Subcapítol	01.01.02	Tractamernt talussos desmunt h<= 3 m	0,00
Subcapítol	01.01.03	Tractamernt talussos desmunt h> 3 m	0,00
Subcapítol	01.01.04	Tractamernt talussos terraplè h<= 3 m	0,00
Subcapítol	01.01.05	Tractamernt talussos terraplè h> 3 m	1.140,84
Subcapítol	01.01.06	Tractament zones intermèdies	0,00
Subcapítol	01.01.07	Tractament zones de ribera	0,00
Subcapítol	01.01.08	Mesures d'integració paisatgística	0,00
Subcapítol	01.01.09	Mesures bioenginyeria	0,00

PLA DE CONTROL DE QUALITAT
MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS. CLAU: VB-01055-C1

RESUM DE PRESSUPOST

Subcapítol	01.01.10	Condicionament Estructures / OD com pas de fauna	0,00
Capítol	**01.01**	**TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ**	**1.285,42**
Subcapítol	01.02.01	Asfaltat camí 9	1.072,05
Subcapítol	01.02.02	Soterrament fibra òptica	0,00
Capítol	**01.02**	**OBRES COMPLEMENTÀRIES**	**1.072,05**
Subcapítol	01.03.01	Seguretat i Salut	0,00
Subcapítol	01.03.02	Seguretat vial	0,00
Subcapítol	01.03.03	Gestió de residus	0,00
Subcapítol	01.03.04	Altres	0,00
Subcapítol	01.03.05	Acció cultural	0,00
Capítol	**01.03**	**ALTRES ACTUACIONS**	**0,00**
			2.357,47

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ	1.285,42
Capítol	01.02	OBRES COMPLEMENTÀRIES	1.072,05
Capítol	01.03	ALTRES ACTUACIONS	0,00
Obra	**01**	**PLA DE CONTROL DE QUALITAT**	**2.357,47**
			2.357,47

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	PLA DE CONTROL DE QUALITAT	2.357,47
			2.357,47

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: Grup			%
Grup	01.01.02.01	Hidrosembres	0,00
Subcapítol	**01.01.02**	**Tractamernt talussos desmunt h<= 3 m**	**0,00**
Grup	01.01.03.01	Hidrosembres	0,00
Grup	01.01.03.02	Plantacions talussos orientació obaga	0,00
Grup	01.01.03.03	Plantacions talussos orientació solana	0,00
Subcapítol	**01.01.03**	**Tractamernt talussos desmunt h> 3 m**	**0,00**
Grup	01.01.04.01	Hidrosembres	0,00
Subcapítol	**01.01.04**	**Tractamernt talussos terraplè h<= 3 m**	**0,00**
Grup	01.01.05.01	Hidrosembres	48,39
Grup	01.01.05.02	Plantacions talussos orientació obaga	0,00
Grup	01.01.05.03	Plantacions talussos orientació solana	0,00
Subcapítol	**01.01.05**	**Tractamernt talussos terraplè h> 3 m**	**48,39**
Grup	01.01.06.01	Hidrosembres	0,00
Grup	01.01.06.02	Plantacions	0,00
Subcapítol	**01.01.06**	**Tractament zones intermèdies**	**0,00**
Grup	01.01.07.01	Plantacions	0,00
Subcapítol	**01.01.07**	**Tractament zones de ribera**	**0,00**
Grup	01.01.08.01	Integració paisatgística estructures i murs	0,00
Grup	01.01.08.02	Plantacions apantallament zona sindicat	0,00
Subcapítol	**01.01.08**	**Mesures d'integració paisatgística**	**0,00**
Grup	01.01.09.01	Mantes orgàniques	0,00
Subcapítol	**01.01.09**	**Mesures bioenginyeria**	**0,00**
Grup	01.01.10.01	Plantacions	0,00
Grup	01.01.10.02	Tanca guiatge fauna	0,00
Subcapítol	**01.01.10**	**Condicionament Estructures / OD com pas de fauna**	**0,00**
Grup	01.03.01.01	Equips de protecció individual	0,00
Grup	01.03.01.02	Equips de protecció col.lectiva	0,00
Grup	01.03.01.03	Implantació provisional del personal d'obra	0,00
Subcapítol	**01.03.01**	**Seguretat i Salut**	**0,00**
			48,39

NIVELL 3: Subcapítol			%
Subcapítol	01.01.01	Treballs previs	6,13
Subcapítol	01.01.02	Tractamernt talussos desmunt h<= 3 m	0,00
Subcapítol	01.01.03	Tractamernt talussos desmunt h> 3 m	0,00
Subcapítol	01.01.04	Tractamernt talussos terraplè h<= 3 m	0,00
Subcapítol	01.01.05	Tractamernt talussos terraplè h> 3 m	48,39
Subcapítol	01.01.06	Tractament zones intermèdies	0,00
Subcapítol	01.01.07	Tractament zones de ribera	0,00
Subcapítol	01.01.08	Mesures d'integració paisatgística	0,00
Subcapítol	01.01.09	Mesures bioenginyeria	0,00
Subcapítol	01.01.10	Condicionament Estructures / OD com pas de fauna	0,00
Capítol	**01.01**	**TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ**	**54,53**
Subcapítol	01.02.01	Asfaltat camí 9	45,47
Subcapítol	01.02.02	Soterrament fibra òptica	0,00
Capítol	**01.02**	**OBRES COMPLEMENTÀRIES**	**45,47**
Subcapítol	01.03.01	Seguretat i Salut	0,00
Subcapítol	01.03.02	Seguretat vial	0,00
Subcapítol	01.03.03	Gestió de residus	0,00
Subcapítol	01.03.04	Altres	0,00
Subcapítol	01.03.05	Acció cultural	0,00
Capítol	**01.03**	**ALTRES ACTUACIONS**	**0,00**
			100,00

NIVELL 2: Capítol			%
Capítol	01.01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ	54,53
Capítol	01.02	OBRES COMPLEMENTÀRIES	45,47
Capítol	01.03	ALTRES ACTUACIONS	0,00
Obra	**01**	**PLA DE CONTROL DE QUALITAT**	**100,00**
			100,00

NIVELL 1: Obra			%
Obra	01	PLA DE CONTROL DE QUALITAT	100,00
			100,00

PLA DE CONTROL DE QUALITAT
MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS. CLAU: VB-01055-C1

RESUM DE PRESSUPOST

EUR

6. SITUACIONS D'EMERGÈNCIA AMBIENTAL.

A continuació s'identifiquen les situacions d'emergència que poden esdevenir-se i que s'han considerat necessari tenir en compte en la futura execució de l'obra, amb una valoració de la significança de cada situació en funció de la probabilitat i la gravetat (IP.05-17).

El contractista haurà d'elaborar un pla d'emergència a l'obra sobre les situacions que hagin resultat significatives.

infraestructures.cat	SITUACIONS D'EMERGÈNCIA AMBIENTAL. IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ	☐	EDIFICACIÓ	☑	OBRA CIVIL
OBRA: MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600. SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS.		CLAU: VB-01055-C1		Pàg: 1/2	

Vec -tor	Codi	Situació d'emergència	Activitat que la produeix	Avaluació			
				Probabilitat	Gravetat	Prob. x Grav.	Significativa (X)
Flora i fauna	FE001	Incendis forestals	Esbrossades i tales	1	2	2	
	FE002	Plagues					
	FE003	Incendis a l'obra	Grups electrògens i equips elèctrics, fonts de calor i emmagatzematge de combustibles.	1	2	2	
Atmosfera	AE001	Emissions de substàncies tòxiques (pols d'amiant, fums)	Fums maquinaria	1	1	1	
	AE002	Trencament de canonades de gas	-	-	-	-	
	AE003	Radiacions radioactives	-	-	-	-	
Hidrologia	HE001	Trencament de canonades d'aigua	Moviments de terres	1	1	1	-
	HE002	Vessaments incontrolats a sistemes aquàtics	Fuites equips hidràulics de maquinària, deficient emmagatzematge de fluids, rentat canaletes formigoneres, deficient condicionament de instal·lacions auxiliars.	1	3	3	X

infraestructures.cat	SITUACIONS D'EMERGÈNCIA AMBIENTAL. IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ	☐	EDIFICACIÓ	☑	OBRA CIVIL

OBRA: MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600. SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS.	CLAU: : VB-01055-C1	Pàg: 2/2

Vec -tor	Codi	Situació d'emergència	Activitat que la produeix	Avaluació			
				Probabilitat	Gravetat	Prob. x Grav.	Significativa (X)
	HE003	Inundacions a l'obra	-	1	1	1	
	HE004	Trencament d'oleoductes	-	-	-	-	
	HE005	Trencament de la xarxa de clavegueram	Moviments de terres.	1	1	1	
Sòl/Subsòl	SE001	Vessaments incontrolats al sòl	Fuites equips hidràulics de maquinària, deficient emmagatzematge de fluids, rentat canaletes formigoneres, deficient condicionament de instal·lacions auxiliars.	1	3	3	X
	SE002	Esllavissades i despreniments	Moviments de terres	1	1	1	
Energia	EE001	Talls en línies de subministrament elèctric	Moviment de terres, maquinària fora l'àmbit de treball.	1	2	2	
Població	PE001	Epidèmies i malalties (Per exemple: crisis d'asma per pols)	Moviment de terres.	1	1	1	
	PE002	Talls en línies de comunicació (telèfons, fibra òptica, etc.)	Maquinària fora l'àmbit de treball.	1	1	1	
	PE004	Incendis a l'oficina	Curt circuits elèctrics, aparells en mal estat	1	1	1	

Intolerable (4 i 5)

Important (3)

Tolerable (1 i 2)

Probabilitat \ Gravetat	Trivial	Moderada	Notable
Alta	**3**	**4**	**5**
Mitjana	**2**	**3**	**4**
Baixa	**1**	**2**	**3**

Es considerarà la situació d'emergència SIGNIFICATIVA quan el resultat de l'avaluació sigui superior o igual a 3. En aquest cas, es marcarà amb una creu a la columna de "Significativa". En les altres situacions, es considerarà NO SIGNIFICATIVA.

ANNEX NÚM. 3: DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'OBRA CIVIL

INDEX

1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'OBRA CIVIL 3
1.1 Descripció general del projecte 3
1.1.1. Descripció general de l'obra. 3
1.1.2. Criteris de disseny 3
1.1.3. Seccions transversals 4
1.1.4. Drenatges transversals 4
1.1.5. Estructures 4
1.2 Descripció general del projecte modificat 4

APÈNDIX: PLÀNOLS DEL PROJECTE MODIFICAT NÚM.1. VARIANT DE SAGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600. TRAM: SANTA MARIA DE MERLÈS – SAGÀS

1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'OBRA CIVIL

1.1 Descripció general del projecte

1.1.1. Descripció general de l'obra.

El traçat de la variant parteix de l'alternativa "A" seleccionada en l'Estudi Informatiu "Millora general. Variant de Sagàs. Carretera C-154, del PK 37+800 al 41+200. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs", amb clau EI-VB-01055, a la que se li han aplicat diferents ajustos en planta i en alçat.

La solució executada consisteix en una variant de la carretera C-62 que circula pel nord de la carretera actual, sensiblement paral•lela a aquesta entre 150 i 300 metres més al nord.

El traçat s'inicia en el PK -0+173,883 on es connecta amb la carretera C-62 actual en el PK 23+012,714 d'explotació, realitzant un tram de connexió de la nova variant amb la carretera existent. En el PK 0+170 de projecte, es disposa una intersecció anomenada "Intersecció est" que connecta la variant amb la carretera antiga. Aquesta intersecció es del tipus "T" està canalitzada, i disposa de carrils de canvi de velocitat i de carrils centrals de gir a esquerra.

En aquest punt el nou traçat es separa de la carretera existent en direcció nord circulant pel límit entre els terrenys cultivats i els matolls del substrat rocós existent a la zona de tal manera que deixa a l'esquerre Cal Costet i el camp de Caudeguilles, i a la dreta els Camps de la Balma.

En la zona entorn al PK 0+270 s'ha desplaçat el traçat cap al nord, per tal de no afectar a la Font de l'Horta. També s'ha definit un accés a finques a l'alçada del PK 0+465 que degut a la seva escassa entitat, no disposa de falques (camins 1 i 2).

En el PK 0+775 es realitza la reposició d'un camí (camí 3) que creua inferiorment el tronc a través d'una estructura que també fa funcions de pas de fauna. En aquest tram des de l'inici del projecte la rasant té un 5,75% - 6 % - 6,75% d'inclinació fins al punt alt situat entorn el PK 1+300, on es localitza una connexió a nivell a ambdues bandes de la carretera per donar continuïtat al camí ral de Sagàs a Santa Maria de Merlès, pel qual també discorre el GR-4. Aquestes connexions disposen de falques d'entrada i sortida del tronc de 85 m la de desacceleració i de 35 m la d'acceleració, per tal de facilitar els moviments i millorar la seguretat viària.

Posteriorment, el traçat torna a dirigir-se una mica cap al sud. Degut al fort desnivell orogràfic existent i per tal de minimitzar les alçades dels desmunts i terraplens, la rasant té un 5,2 % d'inclinació fins al punt baix situat entorn al PK 1+600 al clot del Forn.

Entorn al PK 1+700 en el marge dret es localitza un altra connexió a un camí d'accés a finques (camí 7). Aquesta connexió també disposa de falques d'entrada i sortida del tronc de 85 m la de desacceleració i de 35 m la d'acceleració, per tal de facilitar els moviments i millorar la seguretat viària.

Des del camí 7 s'ha definit un camí de 4 m d'amplada (camí 10) que es dirigeix fins al pas superior situat en el PK 2+060, per tal que els ramats no circulin per la nova variant. En un tram de 160 m el camí 10 es paral·lel al tronc de la carretera per evitar generar forts desmunts. Entre el tronc principal i el camí s'ha disposat una berma de 3 m per tal de no ocupar la zona de domini públic de la carretera.

Un cop travessat aquest clot, el traçat s'acosta de nou a la carretera C-62 creuant la zona compresa entre l'Ajuntament de Sagàs i el Sindicat. Des del PK 1+600 la rasant té una inclinació del 6,25 % fins al punt alt situat entorn el PK 2+060, on la nova variant discorre en desmunt.

En el PK 2+060 es disposa un pas superior per tal de donar continuïtat al camí existent (camí 8). En aquest camí 8 es connecten els camins 9 i 10 que donen accés al Sindicat, a masies i a finques, per tal que els ramats i el trànsit agrícola no circuli per la nova variant.

Finalment, la variant connecta amb l'antiga C-62 a l'extrem oest entorn al PK 2+220 en l'anomenada "Intersecció Oest". Aquesta intersecció es del tipus "T" està canalitzada i disposa de carrils de canvi de velocitat i de carrils centrals de girs a esquerra. En aquest tram la rasant té un 4,65 % d'inclinació.

A pocs metres del final de l'actuació es restitueix la intersecció amb la carretera BV-4346. També es reposen uns camins d'accés a masies i finques (camins 11, 12 i 13) en la zona de la Intersecció Oest.

La longitud total de l'actuació és de 3.014 m, dels que 2.600 m corresponen a nou traçat i 413 m corresponen a connexions amb els trams anterior i posterior.

PK INICI (de projecte)	PK FINAL (de projecte)	TRAM
-0+173,883	0+000	Connexió amb tram anterior
0+000	2+600	Nou traçat
2+600	2+840	Connexió amb tram posterior
23+012,714	0+000	Inici projecte tram nou traçat
25+522,10	2+600	Final projecte tram nou traçat

1.1.2. Criteris de disseny

El traçat geomètric ha estat projectat per a una velocitat de projecte de 80 Km/h en el tronc (via classificada com a C-80, grup 3, de la Norma de Traçat 3.1.- IC).

Els paràmetres geomètrics màxims i mínims adoptats són:

- Secció 7/10
- Radi mínim: 265 m
- Paràmetre mínim clotoide: A = 130
- Pendent màxim: 6,75 %
- Pendent mínim: 3,49 %
- Acord vertical convex mínim: kv = 2.300 m / Iv = 274,85 m
- Acord vertical còncau mínim: kv = 3.475 m / Iv = 397,88 m
- Distància mínima entre vèrtexs d'acords verticals: 225,343 m
- Peralts segons grup 3 Norma 3.1-IC, apartat 4.5

Per assegurar una visibilitat de parada s'han ampliat els vorals en els següents trams:

- Sentit Gironella: del PK 0+270 al 0+410, el voral passa a tenir una amplada de 1,50 m a 1,90 m (incloses transicions de voral).
- Sentit Eix Transversal: del PK 1+050 al 1+190, el voral passa a tenir una amplada de 1,50 m a 2,10 m (incloses transicions de voral).

1.1.3. Seccions transversals

Les seccions transversals adoptades són les següents:
Tronc
- Carrils ..... 2 x 3,50 m
- Vorals ..... 2 x 1,50 m
- Bermes de terraplè ..... 1,00 m
- Cunetes ..... 1,00 m
- Banquetes de desmunt ..... 1,00 m (excepte tram PK 1+760a 1+920 on té una amplada de 3,00 m)

Camins
- Calçada ..... 5,00 m
- Cuneta ..... 1,00 m

Camí 10
- Calçada ..... 4,00 m
- Cuneta ..... 1,00 m

Camí 13
- Calçada.....3,00 m
- Cuneta ..... 1,00 m

1.1.4. Drenatges transversals

A la taula següent se'n resumeixen les principals característiques:

Conca	Solució de drenatge						
	Denominació de l'obra de drenatge	Solució estructural	Long. (L) [m]	Coef. Manning (n)	Amplada (B) [m]	Alçada (H) / Diàm. (D) [m]	Pendent (J) [%]
1	OD 0.2	Tub formigó armat	36,00	0,020		2,00	6,00
1+2+5	CANAL 0.2	C.Trapezoidal escullera	60,00	0,030	2,00	1,00	10,00
2+5	OD 0.3	Calaix formigó armat	23,82	0,020	4,00	4,00	6,50
2+5	CANAL 0.3	C.Trapezoidal escullera	75,00	0,030	2,00	1,00	8,00
3	CANAL 0.7	C.Trapezoidal escullera	48,00	0,030	2,00	1,00	8,00
4a + 4b	OD 0.7	Tub formigó armat	39,12	0,020		2,00	9,00
5	OD 1.0	Tub formigó armat	22,71	0,020		2,00	9,00
6	OD 1.5	Calaix formigó armat	32,56	0,020	7,00	5,00	5,00
7	OD 1.6	Tub formigó armat	31,06	0,020		2,00	5,50
8	OD 1.8	Tub formigó armat amb esglaonat de sortida	36,66	0,020		2,00	10,00

1.1.5. Estructures

OF 0.7 Pas inferior

Es tracta d'una estructura ubicada en el PK 0+760 i consisteix en un calaix de formigó armat de 7,0 m d'amplada, 4,5 m d'alçada i una longitud aproximada de 13 m. Sobre el calaix es col·loca una cunya de formigó en massa HM-20. A banda i banda d'aquesta cunya es col·loca un reblert de grava ciment. A banda i banda del calaix es col·loca reblert filtrant i tubs dren. També es col·loca una capa de 30 cm de tot-ú al llarg del calaix, sobre la seva base de formigó armat.

A més d'aquest calaix, aquesta estructura comprèn quatre aletes, dues a cada extrem del calaix.

OF 2.0 Pas superior

Es tracta d'una estructura ubicada en el PK 2+060 i consisteix en un pas superior en forma de pont, format per dues bigues tipus artesa de formigó pretesat de 1,2 m de cantell, 4,0 m d'ample i 24,6 m de llum. Sobre les dues bigues artesa es col·loca una llosa de formigó i sobre aquesta llosa la capa de rodadura i el pretil metàl·lic.

Les bigues es recolzen en 4 punts (2 en cada estrep), i es col·loca un neoprè a cada punt.

Els estreps tenen un cimentació formada per una sabata de 3,5 x 8,30 m. Aquests estreps compten amb les seves respectives aletes.

MUR 0.1

S'ha dimensionat per a un mur tipus màxim de 9,5 m d'alçada, amb una amplada en coronació de 2 m i amb una puntera de 1 m de longitud i 1 m de profunditat. S'ha aplicat una sobrecàrrega d'ús al terraplè de 0,1 Kg/cm2. Amb els valors obtinguts en aquest dimensionament s'ha realitzat un càlcul d'equilibri límit seguint les indicacions que degut a la grandària de les partícules es pot suposar una cohesió fictícia de 20 kN/m2 per poder fer l'estudi.

1.2 Descripció general del projecte modificat

(Nota: s'han considerat únicament aquells més significatius)

A.1. Travessera de Sagàs

El tram de carretera de la C-62 existent que constitueix la travessera de la població de Sagàs, es troba en un estat que requereix d'un arranjament per poder deixar-lo en bones condicions abans de poder fer el traspàs a titularitat municipal.

Aquest arranjament passa per reparacions de flonjalls i fressats amb reposició d'aglomerat abans d'estendre una capa de trànsit nova a tot l'ample i adequació dels trams de cuneta actualment en mal estat.

B.7. Nou traçats de camins per minimitzar afectacions mediambientals:

Des de la Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural s'ha demanat per tal de minimitzar les afectacions mediambientals l'estudi de nous traçats dels camins i inclús la no execució d'alguns trams de camí. Aquest és el cas del camí nº 9 que es pot ajustar el seu traçat fent-lo més paral·lel a la carretera BV-4346 de la

Diputació de Barcelona, per tal de no afectar a una zona boscosa i els camins nº 11 i 12 que es poden, en part del seu traçat, deixar d'executar per poder-se utilitzar la plataforma de la carretera C-62 vella com a substitució dels mateixos.

APÈNDIX: PLÀNOLS DEL PROJECTE MODIFICAT NÚM.1. VARIANT DE SAGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600. TRAM: SANTA MARIA DE MERLÈS – SAGÀS

T.M. SANTA MARIA DE MERLÈS

T.M. SAGÀS

C-62

VIC

GIRONELLA

FULL 1 03AF01.dwg

FULL 2 03AF02.dwg

FULL 3 03AF03.dwg

FULL 4 03AF04.dwg

FULL 5 03AF05.dwg

INICI TRAM DE CONNEXIÓ

FINAL TRAM DE CONNEXIÓ

INICI TRAM ANTERIOR PROJECTE PK 0+173.8 EXPLOTACIÓ PK 22+858.88)

INICI DE PROJECTE PK 0+000 COINCIDEIX AMB PK Z3+012.74 EXPLOTACIÓ

FINAL TRAM DE CONNEXIÓ COINCIDEIX AMB PK 23+322.10 EXPLOTACIÓ

FINAL DE PROJECTE PK 2+600.000 COINCIDEIX AMB PK 23+322.10 EXPLOTACIÓ

TRAM DE CONNEXIÓ FINAL

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

infraestructures.cat

ELS CONSULTORS: pigra engineering, Pisan

AUTOR DEL PROJECTE
José Luis Blanch Gracia
Enginyer de C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
Projecte modificat núm. 1.
VARIANT DE SAGÀS. CARRETERA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
TRAM: SANTA MARIA DE MERLÈS – SAGÀS

CLAU
VB-01055-AA-M1

ESCALES
1:5000
ORIGINALS A1
125 250m.
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
PLÀNOL DE CONJUNT
PLANTES GENERALS
CARTOGRAFIA

DATA:
FEBRER 2025

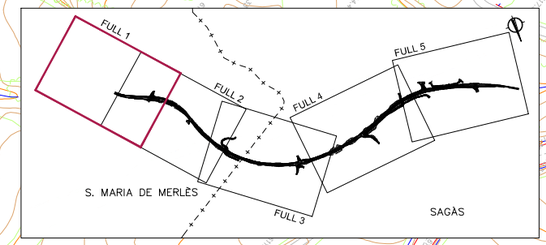
NOM FITXER:
02A2F01.DWG

PLÀNOL NÚM.
2.A.2

FULL.....1.....DE.....1

SISTEMA DE REFERÈNCIA ETRS89

ESTAT DE DIMENSIONS I CARACTERÍSTIQUES D'OBRA EXECUTADA DEL PROJECTE DE MILLORA GENERAL.
CONDICIONAMENT EIX VIC-GIRONELLA. CARRETERA C-154, BV-4405 I BP-4653.
TRAM: OLOST - OLVAN.
CLAU: AB-01055-OE.(MARÇ 2013)



INTERSECCIÓ EST

O.D. 0.2
TUB 2.00m

RASA DRENANT
0+190

EIX 3

EIX 2

EIX 1

GIRONELLA

CANAL 0.2

MUR 0.1
MUR D'ESCULLERA
L= 104,4 m

TRAM DE CONNEXIÓ
INICI

INICI DE PROJECTE PK 0+000
COINCIDEIX AMB PK 23+012.74 EXPLOTACIÓ
FINAL TRAM DE CONNEXIÓ

FINAL TRAM ANTERIOR
INICI TRAM DE CONNEXIÓ
PROJECTE PK 0+172.8
EXPLOTACIÓ PK 22+838.89

VIC

C-62

ENLLAÇA AMB FULL 2 DE 5

T.M. SANTA MARIA DE MERLÈS

Generalitat de Catalunya Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat	infraestructures.cat	ELS CONSULTORS: pigra engineering, Pisan	AUTOR DEL PROJECTE José Luis Blanch Gracia Enginyer de C.C.P.	TÍTOL DEL PROJECTE Projecte modificat núm. 1. VARIANT DE SAGÀS. CARRETERA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600 TRAM: SANTA MARIA DE MERLÈS – SAGÀS	CLAU VB-01055-AA-M1	ESCALES 1:1000 ORIGINALS A1 25 50m. GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TRONC PRINCIPAL PLANTA. DEFINICIÓ GEOMÈTRICA SISTEMA DE REFERÈNCIA ETRS89	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: 03AF01.DWG	PLÀNOL NÚM. 3.A FULL....1....DE....5

INTERSECCIÓ EST

O.D. 0.2
TUB 2.00m

O.D. 0.3
CALAIX 4.00x4.00m

CANAL 0.3

EIX 3

EIX 2

EIX 1

CANAL 0.2

MUR 0.1
MUR D'ESCULLERA
L= 104,4 m

INICI DE PROJECTE PK 0+000
COINCIDEIX AMB PK 23+012,714 EXPLOTACIÓ
FINAL TRAM DE CONNEXIÓ

VIC

GIRONELLA

C-62

CAMÍ 2 EIX 38

CAMÍ 3 EIX 26

ENLLAÇA AMB FULL 1 DE S

ENLLAÇA AMB FULL 3 DE S

O.D. 0.7
TUB 2.00m

T.M. SANTA MARIA DE MERLÈS

T.M. SAGÀS

X= 415.800
Y= 4.652.800

X= 415.400
Y= 4.652.400

X= 416.000
Y= 4.654.600

S. MARIA DE MERLÈS

SAGÀS

FULL 1
FULL 2
FULL 3
FULL 4
FULL 5

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

infraestructures.cat

ELS CONSULTORS: pigra engineering, Pisan

AUTOR DEL PROJECTE
José Luis Blanch Gracia
Enginyer de C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
Projecte modificat núm. 1.
VARIANT DE SAGÀS. CARRETERA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
TRAM: SANTA MARIA DE MERLÈS – SAGÀS

CLAU
VB-01055-AA-M1

ESCALES
1:1000
25 50m.
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
TRONC PRINCIPAL
PLANTA. DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

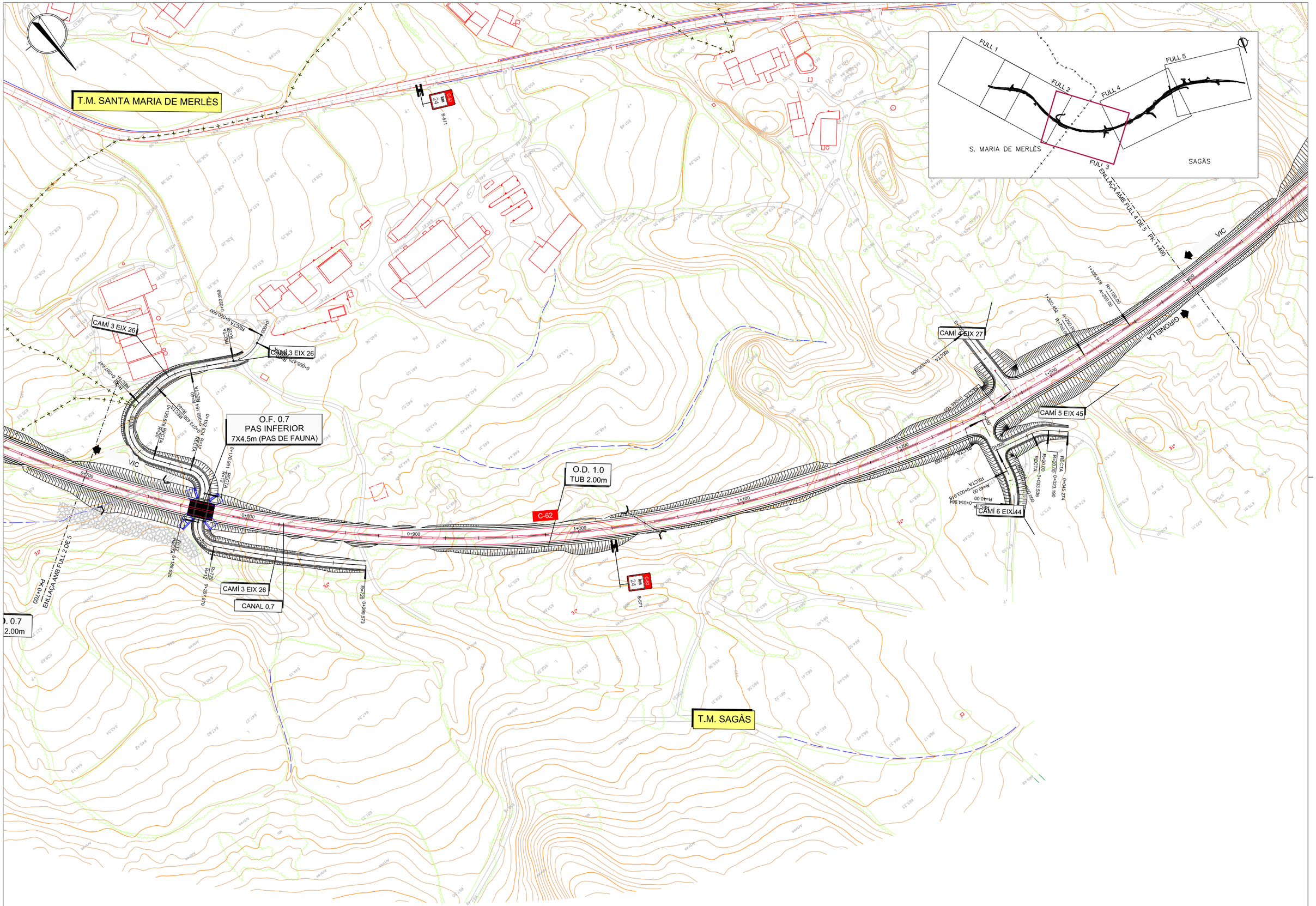
DATA: FEBRER 2025

PLÀNOL NÚM. 3.A

NOM FITXER: 03AF02.DWG

FULL.....2.....DE.....5

SISTEMA DE REFERÈNCIA ETRS89



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

infraestructures.cat

ELS CONSULTORS: pigra engineering, Pisan

AUTOR DEL PROJECTE
José Luis Blanch Gracia
Enginyer de C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
Projecte modificat núm. 1.
VARIANT DE SAGÀS. CARRETERA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
TRAM: SANTA MARIA DE MERLÈS – SAGÀS

CLAU
VB-01055-AA-M1

ESCALES
1:1000
ORIGINALS A1
25 50m.
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
TRONC PRINCIPAL
PLANTA. DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

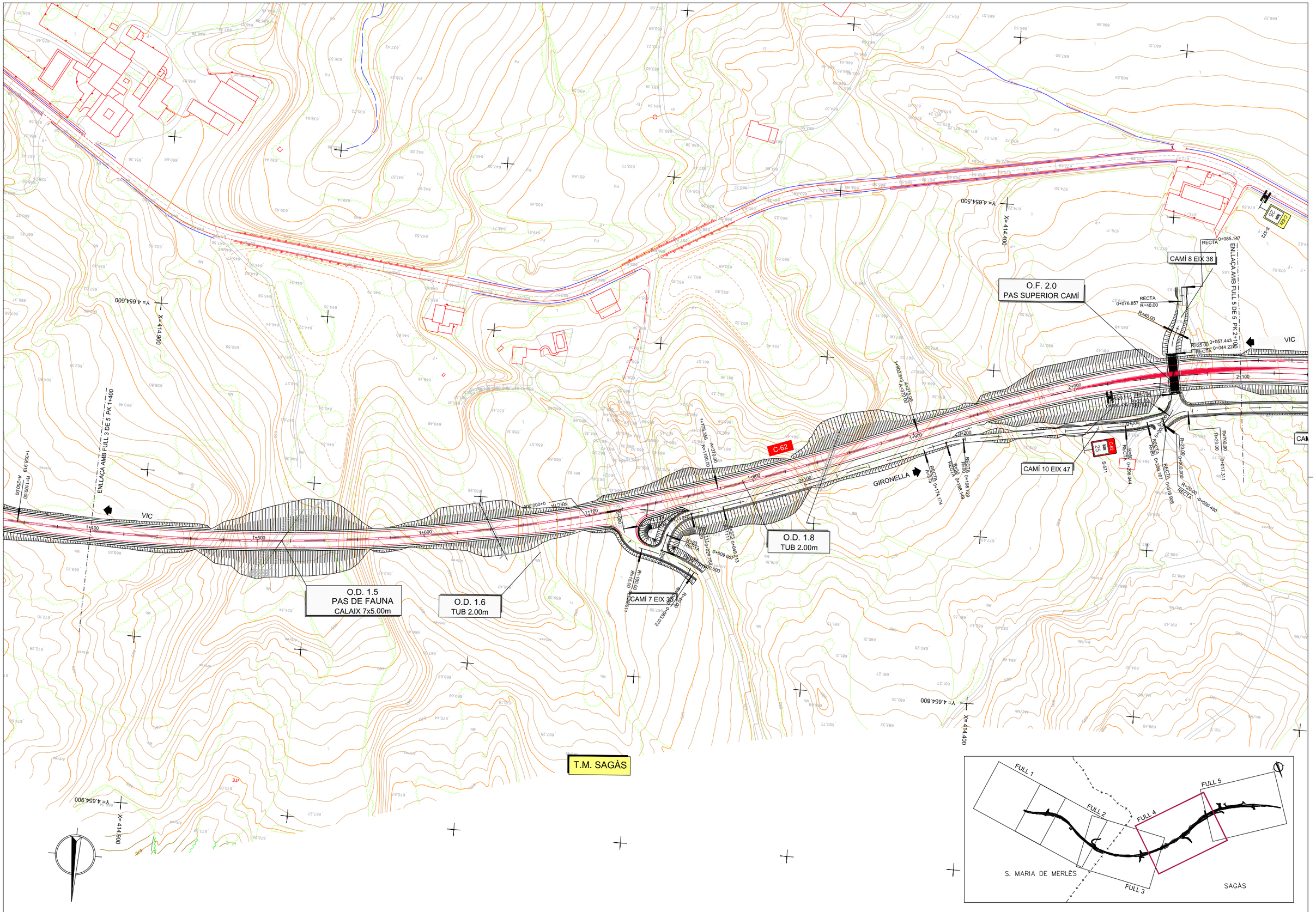
DATA: FEBRER 2025

PLÀNOL NÚM. 3.A

NOM FITXER: 03AF03.DWG

FULL 3 DE 5

SISTEMA DE REFERÈNCIA ETRS89



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

infraestructures.cat

ELS CONSULTORS: pigra engineering, Pisan

AUTOR DEL PROJECTE
José Luis Blanch Gracia
Enginyer de C.C.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
Projecte modificat núm. 1.
VARIANT DE SAGÀS. CARRETERA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
TRAM: SANTA MARIA DE MERLÈS – SAGÀS

CLAU
VB-01055-AA-M1

ESCALES
1:1000
ORIGINALS A1
25 50m.
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
TRONC PRINCIPAL
PLANTA. DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

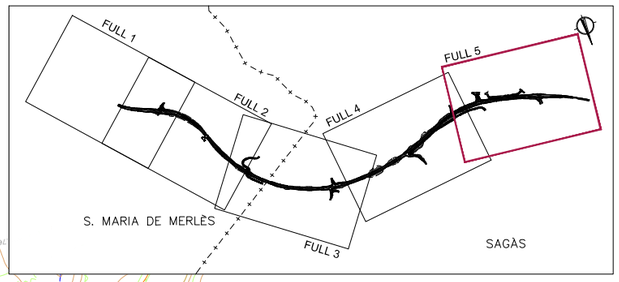
SISTEMA DE REFERÈNCIA ETRS89

DATA: FEBRER 2025

NOM FITXER: 03AF04.DWG

PLÀNOL NÚM. 3.A

FULL 4 DE 5



ESTAT DE DIMENSIONS I CARACTERÍSTIQUES D'OBRA EXECUTADA DEL PROJECTE DE MILLORA GENERAL.
CONDICIONAMENT EIX VIC-GIRONELLA. CARRETERA C-154, BV-4405 I BP-4653.
TRAM: OLOST - OLVAN.
CLAU: AB-01055-OE.(MARÇ 2013)

INTERSECCIÓ OEST

INTERSECCIÓ BV-4346

EIX 30

EIX 33

CAMÍ 11 EIX 48

CAMÍ 9 EIX 29

CAMÍ 13 EIX 40

EIX 13

EIX 12

C-62

VIC

GIRONELLA

BV-4346

T.M. SAGÀS

TRAM DE CONNEXIÓ FINAL

FINAL DE PROJECTE PK 2+490.000 COINCIDEIX AMB PK 25+522.10 EXPLOTACIÓ

FINAL DE PROJECTE PK 2+490.000

INICI DE PROJECTE PK 0+000.000 COINCIDEIX AMB PK 23+000.00 EXPLOTACIÓ

INICI DE PROJECTE PK 0+000.000

Generalitat de Catalunya Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat	Infraestructures.cat	ELS CONSULTORS: pigra engineering Pisan	AUTOR DEL PROJECTE José Luis Blanch Gracia Enginyer de C.C.P.	TÍTOL DEL PROJECTE Projecte modificat núm. 1. VARIANT DE SAGÀS. CARRETERA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600 TRAM: SANTA MARIA DE MERLÈS – SAGÀS	CLAU VB-01055-AA-M1	ESCALES 1:1000 25 50m. ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TRONC PRINCIPAL PLANTA. DEFINICIÓ GEOMÈTRICA	DATA: FEBRER 2025 NOM FITXER: 03AF01.DWG	PLÀNOL NÚM. 3.A FULL.....5...DE.....5

SISTEMA DE REFERÈNCIA ETRS89

ANNEX NÚM. 4: DESCRIPCIÓ DEL MEDI NATURAL

INDEX

1. CARACTERÍSTIQUES GENERALS 3
1.1. Situació 3
1.2. Climatologia 3
1.3. Qualitat atmosfèrica 4
1.4. Soroll 5
1.5. Hidrologia 6
1.5.1. Hidrologia superficial 6
1.5.2. Hidrologia subterrània 6
1.6. Geologia, geomorfologia i sòls 7
1.7. Vegetació 7
1.7.1. Vegetació potencial 7
1.7.2. Vegetació actual 8
1.7.3. Altres elements vegetals singulars 8
1.7.4. Hàbitats d'interès comunitari 9
1.7.5. Risc d'incendi forestal 9
1.8. Fauna 10
1.8.1. Hàbitats faunístic 10
1.8.2. Llistat de fauna 10
1.8.3. Espècies rellevants 13
1.8.4. Accidentalitat causada per col·lisions amb ungulats 13
1.8.5. Anàlisis de la permeabilitat faunística de la nova carretera 14
1.9. Espais i hàbitats d'interès natural 14
1.10. Paisatge 15
1.11. Patrimoni històric – artístic 15
1.12. Infraestructures 16
1.13. Socioeconomia 16

APÈNDIX 1: Anàlisis de la connectivitat faunística (Projecte Constructiu de millora general. Variant de Sagàs Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès –Sagàs. Clau: VB-01055)

1. CARACTERÍSTIQUES GENERALS

1.1. Situació

L'àmbit d'estudi es localitza als termes municipals de Santa Maria de Merlès i Sagàs de la comarca del Berguedà.

El municipi de Sagàs té una superfície de 44,9 km² i una forma allargada, i està situat a la vall de la riera de Merlès. Limita amb els municipis de la Quar, al nord; amb els d'Olvan i Gironella, a l'oest; la riera de Merlès fa de límit pel sector oriental, i Puig-reig, pel sud.

El terme de Santa Maria de Merlès limita amb les comarques d'Osona i Bages. Té una superfície de 51,4 km², i ocupa un extens sector de la vall mitjana i baixa de la riera de Merlès.

L'entorn de la zona de projecte es caracteritza pel seu caràcter agroforestal, amb la presència de terrenys agrícoles on s'hi desenvolupen, majoritàriament, conreus herbacis i terrenys forestals amb vegetació mediterrània, on s'hi poden trobar els boscos d'alzina formats per les espècies *Quercus ilex* i *Quercus rotundifolia*. Cal destacar també la presència d'afloraments rocosos al llarg del recorregut.

El curs fluvial de major entitat a la zona és la riera de Merlès, que queda fora de la zona de projecte. El curs d'aigua travessat pel traçat del projecte és el Torrent de la Pinya (també anomenat com Clot del Forn).

La presència humana és escassa a la zona d'estudi i es caracteritza per la identificació d'alguns masos disseminats al llarg de la traça que corresponen a habitatges relacionats amb l'activitat agrícola, amb granges i instal·lacions agrícoles.

A continuació es mostra una figura amb la localització de la zona de projecte.



Figura 1: Àmbit del projecte

1.2. Climatologia

A l'àmbit d'estudi, el clima és mediterrani humit amb tendència continental. La temperatura mitjana a l'estiu varia entre els 17 i els 21ºC, mentre que a l'hivern se situa entre els 1 i 4ºC. Les pluges són força irregulars, amb valors d'uns 600 mm anuals, i la neu hi és poc freqüent.

No es disposen de dades meterològiques del propi municipi de Sagàs pel que per la caracterització climàtica s'han utilitzar les dades de l'estació de Berga, situada a 10 km de distància i a una cota similar.

Les dades meteorològiques de l'estació de Berga són les següents:

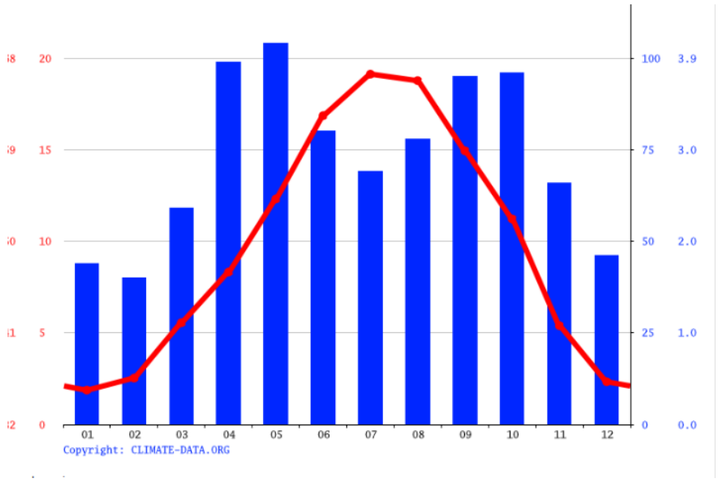


Figura 2: Climiograma de l'estació meteorològica de Berga

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Puede	Junio	Julio	Agosto	Septiem-bre	Octubre	Noviem-bre	Diciembre
Temperatura promedio °C (°F)	1,9 °C (35.4) °F	2,5 °C (36.6) °F	5,6 °C (42) °F	8,3 °C (47) °F	12,3 °C (54.2) °F	16,9 °C (62.4) °F	19,1 °C (66.4) °F	18,8 °C (65.8) °F	14,9 °C (58,9) °F	11,2 °C (52.2) °F	5,4 °C (41.7) °F	2,3 °C (36.2) °F
Temperatura mínima °C (°F)	-2,3 °C (27,9) °F	-2,2 °C (28) °F	-0,1 °C (31.8) °F	2,6 °C (36.7) °F	6,5 °C (43.8) °F	10,9 °C (51.6) °F	13,3 °C (56) °F	13,3 °C (56) °F	9,9 °C (49,9) °F	6,5 °C (43.8) °F	1 °C (33.8) °F	-1,8 °C (28.8) °F
Temperatura máxima °C (°F)	6,8 °C (44.2) °F	7,6 °C (45.7) °F	11,2 °C (52.2) °F	13,7 °C (56,7) °F	17,6 °C (63.7) °F	22,3 °C (72.1) °F	24,6 °C (76.4) °F	24,2 °C (75.5) °F	20 °C (67,9) °F	16 °C (60.8) °F	10,1 °C (50.2) °F	7,3 °C (45.1) °F
Precipitación / Lluvia mm (pulgadas)	44 (1)	40 (1)	59 (2)	99 (3)	104 (4)	80 (3)	69 (2)	78 (3)	95 (3)	96 (3)	66 (2)	46 (1)
Humedad(%)	73%	69%	67%	69%	68%	64%	64%	66%	73%	76%	76%	73%
Días lluviosos (d)	4	5	6	8	9	7	7	8	9	8	5	4
promedio de horas de sol (horas)	6.7	7.2	8.4	8.9	10.6	11.7	11.3	10.2	8.4	7.1	6.7	6.7

Figura 3: Climiograma de l'estació meteorològica de Berga

Segons les dades d'aquesta estació, la pluviometria anuals és de 870 mm. Els màxims de pluviometria es donen principalment a la primavera i en menor mesura a la tardor. A l'estiu es produeix un dèficit hídric de juny a setembre i és a l'hivern quan la pluviometria és més baixa, acumulant el 15% anual.

Pel que fa a les temperatures, aquestes se situen de mitjana per sota els 7ºC de novembre a març. El risc de gelades s'estén de finals d'octubre a principis d'abril. Per contra, les temperatures màximes no solen sobrepassa els 30ºC. Aquests darrers anys però, en que es fan més evidents els efectes dels canvis climàtics, durant les onades de calor no són infreqüents temperatures per sobre dels 35ºC.

1.3. Qualitat atmosfèrica

Segons la zonificació del Departament de Territori i Sostenibilitat referent a la qualitat de l'aire, l'àmbit d'estudi se situa dins la ZQA 10 identificada com "Alt Llobregat", que inclou 51 municipis, amb una extensió total de 2.095 km2. Aquesta ZQA es va delimitar per la presència d'una central tèrmica que funciona amb carbó, la central de Cercs. Es caracteritza per la presència d'àrees rurals amb una important coberta vegetal, que representa la major part del territori de la capçalera del Llobregat. Només es localitzen nuclis urbans de grandària petita, pel que no s'identifiquen àrees urbanes ni suburbanes importants.

La ZQA 10 disposa de dos punts de mesurament de la Xarxa de Vigilància i Prevenció de la Contaminació Atmosfèrica (XVPCA), essent aquests els següents:

- IES Guillem de Berguedà, a Berga. Mesurament manual de PM_{10}.
- Poliesportiu de Berga. Mesurament automàtic de SO_2, NOx, O_3, CO, PM_{10} i mesurament manual de PM_{10}, $PM_{2.5}$, Benzè, Metalls, B(a)p.

Segons el "Balanç de la qualitat de l'aire a Catalunya. Anuari 2024" els valors de contaminats que es van enregistrar en l'estació del poliesportiu de Berga van ser les següents:

Diòxid de nitrogen (NO_2)

Representativitat	Punt de mesurament	Tipus d'avaluació	% dades	Mitjana anual (µg/m³)	Superacions VLh (200 µg/m³)	Superacions LLA (400 µg/m³)	Superacions VLd (50 µg/m³)
Àrees de fons suburbà de la Catalunya Central	Berga (poliesportiu)	F	99	11	0	0	0

Fracció de material particulat PM_{10}

Representativitat	Punt de mesurament	Tipus d'avaluació	Tipus de mesura-ment	% dades	Mitjana anual (µg/m³)	P90,4 (µg/m³)	Superacions VLd
Àrees de fons suburbà de la Catalunya Central	Berga (poliesportiu)	F	A	100	16	25	2

Fracció del material particulat $PM_{2,5}$

Representativitat	Punt de mesurament	Tipus d'avaluació	Tipus de mesurament	% dades	Mitjana anual (µg/m³)
Àrees de fons suburbà de la Catalunya Central	Berga (poliesportiu)	F	M	95	8

Ozó troposfèric (O_3)

Representativitat	Punt de mesurament	Tipus d'avaluació	% dades	Superacions OLTPS	Superacions VOPS	Superacions LLI	Superacions LLA	AOT40 (mai-jul) (µg/m³·h)	VOPV (µg/m³·h)
Àrees de fons suburbà de la Catalunya Central	Berga (poliesportiu)	F	100	4	9	0	0	10094	10644

Diòxid de sofre (SO_2)

Representativitat	Punt de mesurament	Tipus d'avaluació	% dades	Mitjana anual (µg/m³)	Superacions VLh	Superacions VLd	Superacions LLA
Àrees de fons suburbà de la Catalunya Central	Berga (poliesportiu)	F	99	2	0	0	0

Benzè (C_6H_6)

Representativitat	Punt de mesurament	Tipus d'avaluació	Tipus de mostreig	% dades	Mitjana anual (µg/m³)
Àrees de fons suburbà de la Catalunya Central	Berga (poliesportiu)	F	Captació activa-COVs	29	0,6

Figura 4: valors de contaminats
Font: Balanç de la qualitat de l'aire a Catalunya. Anuari 2024

D'acord amb aquestes dades s'haurien superat el VLD en el cas de les partícules PM_{10}, en dues ocasions.

L'àmbit concret d'estudi però se situa en el municipi de Sagàs. Es tracta d'un àmbit rural, amb superfícies extenses de masses forestals, sense focus contaminants significatius (l'activitat industrial és mínima i el trànsit per les carreteres de la zona és poc important), pel que es pot considerar que els nivells de qualitat de l'aire són bons.

1.4. Soroll

Els nivells sonors de base o de fons de l'àrea d'estudi venen condicionats pel trànsit per la carretera C-62. Més enllà dels 200-300 m de la franja vora aquesta carretera, els nivells sonors són tranquils, propis de les zones rurals, on tant sols queden alterats per algun vehicle que transita pels camins rurals o per la maquinaria realitzant tasques de conreu. No hi ha activitats industrials i/o urbanes en les proximitats del projecte.

En l'estudi acústic que es va realitzar dins el "*Projecte Constructiu de millora general. Variant de Sagàs Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs Clau: VB-01055*" es van identificar els següents receptors:

ZR	Nom	Ubicació (PK)	Coordenades (UTM 31N ETRS89)		Característiques edificació	Distància a l'eix
			X	Y		
ZR 1	Cal Refinat	2+280 (MD)	414.089	4.654.737	Habitatge aïllat (PB+1P)	135 m
ZR 2	Cal Josa	2+240 (MD)	414.097	4.654.804	Habitatge aïllat (PB+1P)	200 m
ZR 3	El Sindicat	2+180 (MD)	414.174	4.654.613	Edificació aïllada (PB)	25 m
ZR 4	Cal Magí	2+280 (ME)	414.046	4.654.556	Habitatge aïllat (PB+2P)	50 m
ZR 5	Ca l'Estevet	2+320 (ME)	414.014	4.654.462	Habitatge aïllat (PB+1P+G)	150 m
ZR 6	Ajuntament de Sagàs	2+080 (ME)	414.282	4.654.492	Edificació aïllada, equipaments (PB+1P)	100 m
ZR 7	Cal Basilio	2+030 (MD)	414.317	4.654.644	Habitatge aïllat (PB)	40 m
ZR 8	El Bosquet	1+820 (ME)	414.549	4.654.475	Habitatge aïllat (PB+1P)	200 m
ZR 9	La Casilla	1+660 (ME)	414.684	4.654.621	Habitatge aïllat (PB+1P)	95 m
ZR 10	Ca l'Anglada	1+600 (ME)	414.734	4.654.606	Habitatge aïllat (PB+2P)	115 m
ZR 11	Can Malla	1+400 (ME)	414.932	4.654.504	Habitatge aïllat (PB+2P)	230 m
ZR 12	El Pla de la Creu	1+240 (MD)	415.161	4.654.861	Habitatge aïllat (PB+2P)	150 m
ZR 13	La Roca	1+140 (ME)	415.063	4.654.485	Habitatge aïllat (PB+2P)	240 m
ZR 14	Cal Ferrer	0+930 (ME)	415.160	4.654.379	Habitatge aïllat (PB+2P)	300 m
ZR 15	Cal Costet	0+850 (ME)	415.350	4.654.421	Conjunt edificacions ús residencial i granges (PB+2P)	130 m
ZR 16	La Pinya	0+600 (ME)	415.362	4.654.201	Habitatge aïllat (PB+1P)	240 m

Taula 1: Receptors acústics identificats en l'àmbit del projecte
Font: Projecte Constructiu de millora general. Variant de Sagàs Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs. Clau: VB-01055

Les conclusions de l'estudi acústic pel que fa als nivells previstos un cop la variant entrés en servei són:

Zona receptora	Planta	Nivell d'immissió estimat (dBA).			Valors límit d'immissió (dBA).		
		Període de dia	Període vespre.	Període de nit.	Període dia	Període vespre.	Període de nit.
1.Cal Refinat	PB	44.9	43.2	37.4	57	57	47
	1er	46.9	45.2	39.4			
2.Cal Josa	PB	39.0	37.3	31.5	57	57	47
	1er	41.1	39.4	33.6			
3.El Sindicat	PB	55.3	53.6	47.8	65	65	55
4.Cal Magí	PB	47.6	45.9	40.1	62	62	52
	1er	54.4	52.7	46.9			
	2on	55.4	53.7	47.9			
5. Ca l'Estevet	PB	46.8	45.1	39.2	57	57	47
	1er	47.8	46.1	40.3			
6. Ajuntament de Sagàs	PB	36.6	34.9	29.1	65	65	55
	1er	38.9	37.2	31.4			
7. Cal Basilio	PB	44.1	42.4	36.6	57	57	47
8. El Bosquet	PB	41.2	39.5	33.7	57	57	47
	1er	42.4	40.7	34.9			
9. La Casilla	PB	48.3	46.6	40.8	57	57	47
	1er	49.5	47.8	42.0			
10. Ca l'Anglada	PB	44.4	42.7	36.8	57	57	47
	1er	45.9	44.2	38.4			
	2on	48.2	46.5	40.7			
11. Can Malla	PB	40.0	38.3	32.5	57	57	47
	1er	40.9	39.2	33.4			
	2on	41.9	40.2	34.4			
12. El Pla de la Creu	PB	35.5	33.8	28.0	57	57	47
	1er	38.9	37.2	31.4			
	2on	42.1	40.4	34.6			
13.La Roca	PB	43.0	41.3	35.5	57	57	47
	1er	44.6	42.9	37.1			
	2on	45.4	43.7	37.9			
14. Cal Ferrer	PB	40.3	38.6	32.8	57	57	47
	1er	42.3	40.6	34.8			
	2on	43.4	41.7	35.8			
15. Cal Costet	PB	46.4	44.7	38.9	57	57	47
	1er	48.2	46.5	40.7			
	2on	49.5	47.8	42.0			
16. La Pinya	PB	41.9	40.2	34.4	57	57	47
	1er	43.2	41.5	35.7			

Taula 2: Nivells sonors previstos sobre els diferents receptors, a l'entrada en servei de la nova variant
Font: Projecte Constructiu de millora general. Variant de Sagàs Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs. Clau: VB-01055

Per a cap dels receptors identificat, es superen els valors màxims fixats per la normativa vigent, no essent necessari l'adopció de mesures d'atenuació i/o apantallament.

1.5. Hidrologia

1.5.1. Hidrologia superficial

La xarxa hidrogràfica del Berguedà es caracteritza pel pas del riu Llobregat, que neix en terres berguedanes, recull tots els seus torrents i rieres, i és l'eix vertebrador de la comarca, que li assegura, a través de la seva vall i congost, una via tradicional de comunicació.

A la zona d'estudi, el curs fluvial de més entitat és la riera de Merlès, que no es troba afectada pel traçat ja que es troba a uns 850 m de l'inici del mateix. Així doncs, el nou vial projectat se situa en una zona de la xarxa de drenatge secundària.

Concretament, el traçat se situa entre el Torrent del Regatell i el rec de Passavant, travessant el Torrent de la Pinya. El Torrent del Regatell, que no resulta afectat pel projecte, i el Torrent de la Pinya, desemboquen a la riera de Merlès, mentre que el rec de Passavant, drena cap a la Riera de Biure abans del seu desguàs cap al riu Llobregat.

Segons el cabal aportat i l'època d'aportació màxima, les rieres de la traça tenen un règim de cabals mediterrani, on hi circula poca aigua a l'estiu i acostumen a patir crescudes tant a la primavera com a la tardor.

A nivell de conques, el traçat intercepta un total de 7 conques definides per l'Agència Catalana de l'Aigüa (ACA), tal i com es mostra a la següent figura:

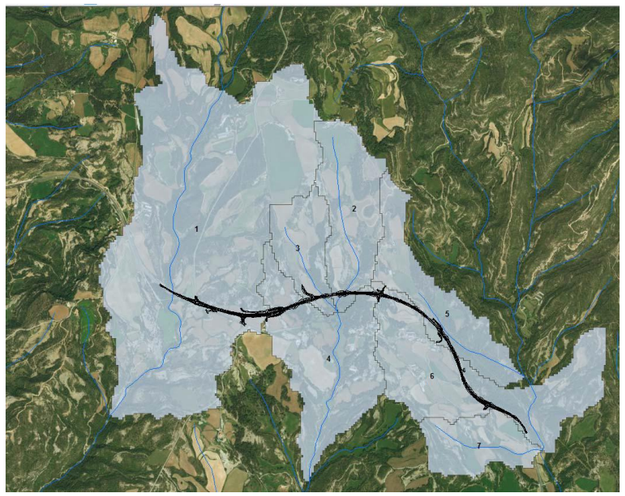


Figura 5: Conques hidrogràfiques interceptades pel traçat de la nova variant
Font: Projecte Constructiu de millora general. Variant de Sagàs Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs. Clau: VB-01055

Com a elements singulars existents cal esmentar la Font de l'Horta, que es localitza prop de la zona de l'inici del traçat, a l'alçada del PK 0+300, al marge esquerre, que constitueix una petita massa d'aigua localitzada a les proximitats del traçat, que compta amb una canalització en estat deficient.

A l'altra banda del traçat, també s'identifica una bassa d'aigua artificial excavada sobre la roca que es va construir per al seu aprofitament agroramader.

Per donar continuïtat als diferents cursos d'aigua interceptats, el projecte s'han executat les següents obres de drenatge:

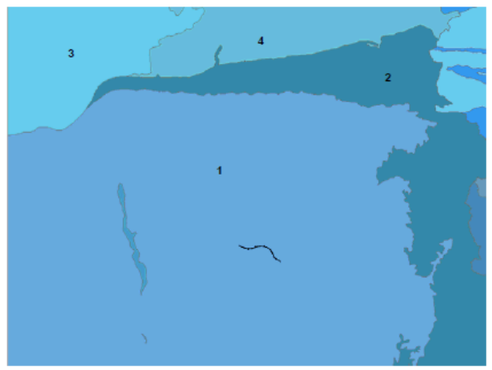
Conca		Solució de drenatge					
Denominació	Cabal de càlcul (Q_{500}) [m3/s]	Denominació	Solució estructural	Long. (L) [m]	Coef. Manning (n)	Amplada (B) [m]	Alçada (H) / Diàm. (D) [m]
1	1,20	OD 0.2	Tub	36,00	0,020		2,00
1+2+5	8,26	CANAL 0.2	Canal	60,00	0,030	2,00	1,00
2+5	7,05	OD 0.3	Calaix	23,82	0,020	4,00	4,00
2+5	7,05	CANAL 0.3	Canal	75,00	0,030	2,00	1,00
3	3,88	CANAL 0.7	Canal	48,00	0,030	2,00	1,00
4a+4b	0,71	OD 0.7	Tub	39,12	0,020		2,00
5	0,51	OD 1.0	Tub	22,71	0,020		2,00
6	7,00	OD 1.5	Calaix	32,56	0,020	7,00	5,00
7	4,91	OD 1.6	Tub	31,06	0,020		2,00
8	2,01	OD 1.8	Tub	36,66	0,020		2,00

Taula 3: Obres de drenatge executades
Font: Projecte Constructiu de millora general. Variant de Sagàs Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs. Clau: VB-01055

1.5.2. Hidrologia subterrània

L'àmbit d'estudi es troba situat en la unitat hidrogeològica "Oligocè detrític de Solsona". Es tracta d'un aqüífer consolidat, amb permeabilitat per fracturació i/o carstificació. Segons la base cartogràfica de l'ACA d'identificació d'aqüífers, el traçat es projecta en la unitat "Aqüífers locals en medis de baixa permeabilitat als gresos i conglomerats de Solsona-Llobregat".

Aquesta unitat forma un tipus d'aqüífer associat a dipòsits oligocènics detrítics conglomeràtics i argilosos. Des del punt de vista hidrogeològic, aquestes formacions constitueixen estrats poc permeables, on els aqüífers són locals i no es diferencien aqüífers regionals d'importància.



LLEGENDA:

1.- Aqüífers locals en medis de baixa permeabilitat als gresos i conglomerats de Solsona-Llobregat.
2.- Aqüífers locals en medis de baixa permeabilitat de les calcàries, calcarenites i lutites de la depressió Central (Artés).
3.- Aqüífer de les calcàries, conglomerats i margues mesozoiques i paleògenes del Pedraforca-Llobregat.
4.- Aqüífer dels conglomerats, margues i calcàries mesozoiques i paleògenes del Cadí-Llobregat.

Font: Elaboració pròpia a partir de les bases cartogràfiques del Departament de Territori i Sostenibilitat.

A la zona d'estudi no s'ha identificat cap aqüífer protegit ni cap zona humida catalogada en l'Inventari de zones humides de Catalunya. La zona humida més propera a les obres se situa a més de 4,5 km a l'est del traçat i correspon al "Torrent i Pantà de Garet" (codi ZH nº 08002402).

D'altra banda, els municipis de Sagàs i Santa Maria de Merlès, han estat inclosos en l'inventari de zones vulnerables per nitrats d'origen agrari, segons el Decret 283/1998, el Decret 476/2004, l'Acord GOV/128/2009, i l'Acord GOV/13/2015. Aquests dos municipis pertanyen a la Zona Vulnerable 10, que inclou municipis del Bages, el Berguedà i el Solsonès.

1.6. Geologia, geomorfologia i sòls

L'àmbit d'estudi s'inscriu en el Baix Berguedà, un territori que comprèn una gran explanada de materials oligocènics que formen la Depressió Central Catalana. Aquests plans són capes de conglomerats formades per materials arrossegats que provenen dels Pirineus, més gruixudes i freqüents al nord de la plana, i que es van aprimant fins a desaparèixer al sud.

Aquestes capes s'alternen amb altres de bancals gresencs i argilosos, fàcilment erosionables, que presenten roques tendres enmig de sectors o terrasses de terrenys ja erosionats que ofereixen excel·lents planes per als conreus.

Els materials predominants són les marques, limolites i gresos amb intercalacions de conglomerats, corresponents a la unitat geològica "POmlg". Aquests materials s'inclouen en la "formació Molassa de Solsona" i daten del Paleogen.

Enmig d'aquests materials, s'identifiquen sediments quaternaris més recents (del període Quaternari) dipositats als fons de les valls, rieres i peu de mont, tots ells de poca potència (unitat geològica "Q").

Al nord-est de la zona de projecte abunden les lutites vermelles, gresos i conglomerats, que formen una sèrie amb tendència estrato i granocreixent (unitat geològica "PEOgs"). Formades en ambient sedimentari al·luvial durant el Paleogen, constitueixen les fàciesdistals del sistema Al·luvial Mig de Berga.

Al Nord-est de la zona de projecte, en l'àmbit de la riera de Merlès, es localitza la unitat geològica Qt0-1, que engloba el llit actual, la plana d'inundació ordinària i la terrassa més baixa (0-2 m), del període Quaternari.

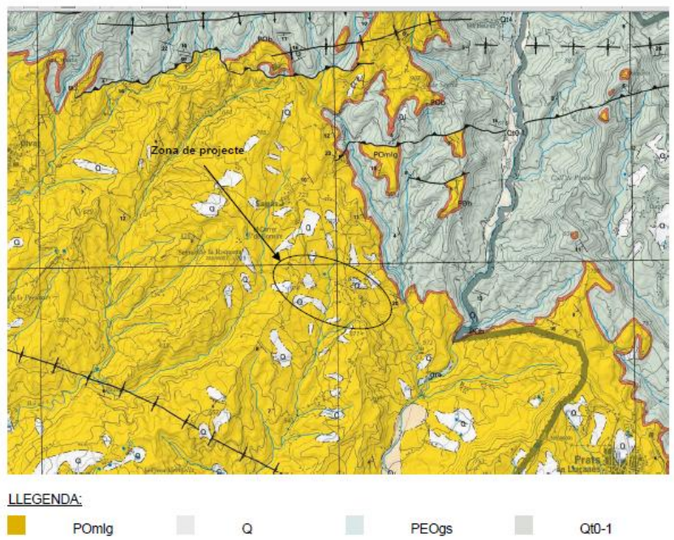


Figura 6: Mapa geològic de l'àmbit del projecte.
Font: Mapa geològic 1:50.000 del Berguedà (Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya).

Segons el Mapa de Suelos de España a escala 1:1.000.000, elaborat per l'Instituto Geográfico Nacional a partir de la classificació mundial de sòls desenvolupada pel United States Departament of Agriculture (U.S.D.A.) anomenada Soil Taxonomy, el tipus de sòl corresponent a la zona d'estudi correspon a l'ordre Entisol, subordre Orthent.

Es tracta doncs, de sòls joves, immadurs, que han estat formats recentment o en processos erosius, molt poc evolucionats. Són sòls minerals que no tenen un perfil diferenciat. Els sòls que pertanyen al subordre Orthent es caracteritzen com "sòl esquelètic" o prim i no disposen de minerals meteoritzables.

Per últim indicar que en l'àmbit del projecte no es localitza cap geozona i/o geotop.

1.7. Vegetació

1.7.1. Vegetació potencial

La vegetació potencial identificada en la zona d'influència del traçat correspon a les següents formacions vegetals:

- Carrascar típic (*Quercetum rotundifoliae*)
- Carrascar amb roures (*Quercetum rotundifoliae quercetosum fagineae*)
- Roureda de roure de fulla petita (*Violo-Quercetum fagineae*)

En l'àmbit d'estudi també es recull una petita mostra de vegetació de ribera (albereda i omeda) que se situa en l'àmbit del torrent del Regatell, que no resulta afectada pel traçat.

Com s'observa a la següent figura, la vegetació potencial de l'àmbit d'estudi correspon, principalment, a "Carrascar amb roures" i a "Roureda de roure de fulla petita".

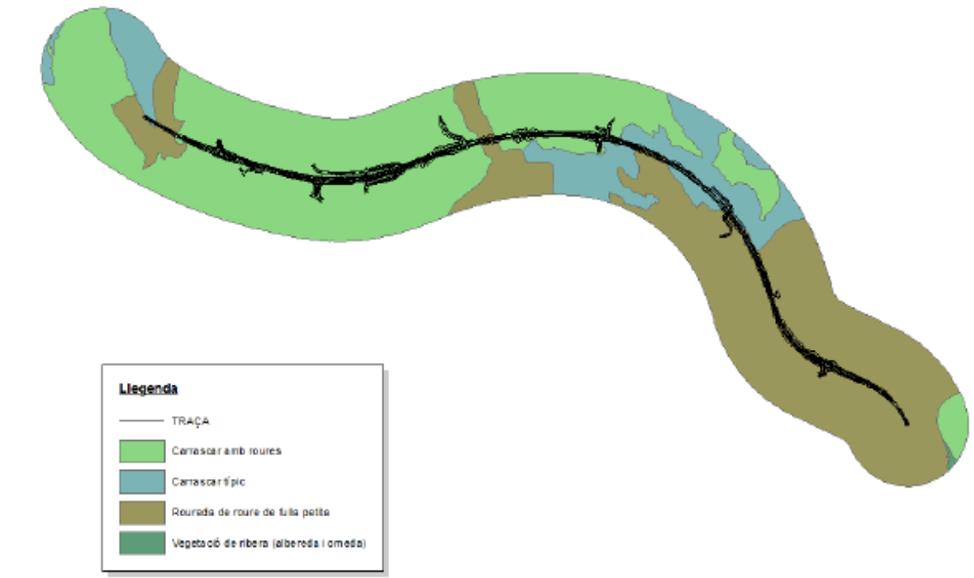


Figura 7: Distribució de la vegetació potencial en l'àmbit d'estudi.
Font: Projecte Constructiu de millora general. Variant de Sagàs Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs. Clau: VB-01055

1.7.2. Vegetació actual

Segons la base de dades consultada, la vegetació actual de la zona d'influència del traçat correspon a les següents formacions:

ID20 Pastures
ID30 Conreus
ID37 Roure de fulla petita (Quercus faginea) + Carrasca (Quercus ilex subsp. ballota)
ID38 Carrasca (Quercus ilex subsp. ballota) + Pinassa (Pinus nigra subsp. salzmannii)
ID50 Matollars
ID51 Carrasca (Quercus ilex subsp. ballota)
ID123 Pinassa (Pinus nigra subsp. salzmannii) + Roure de fulla petita (Quercus faginea i híbrids)
ID150 Roure de fulla petita (Quercus faginea i híbrids) + Pi roig (Pinus sylvestris) + Pinassa (Pinus nigra subsp. salzmannii)
ID195 Pollancre (Populus nigra, P. x canadensis) + Acàcia (Robinia pseudoacacia)

A la següent figura es representa la distribució de les cobertes vegetals actuals en l'àrea d'influència del traçat. S'observa que la major part del territori està ocupada per conreus herbacis de secà (48% de la superfície), tot i que la roureda de roure valencià també hi té una bona representació (19% de la superfície), juntament amb el carrascar (amb roures o amb pins), que ocupa un 21% de la superfície. Finalment, la brolla de romaní, que es distribueix al llarg de la segona meitat de la traça, ocupa quasi el 9% de la superfície analitzada. Al Plànol núm. 4, Cobertes del sòl, de la cartografia ambiental, també es representa la vegetació actual en la zona d'estudi.

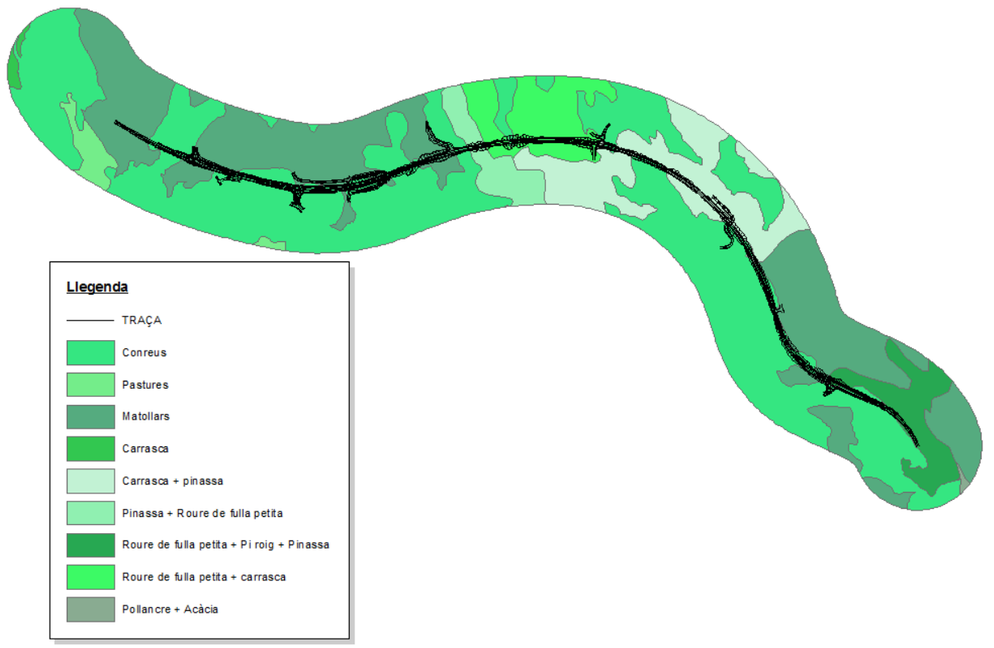


Figura 8: Distribució de la vegetació actual en l'àmbit d'estudi
Font: Projecte Constructiu de millora general. Variant de Sagàs Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs. Clau: VB-01055

1.7.3. Altres elements vegetals singulars

Tot i que a la zona d'estudi no s'ha identificat cap arbre monumental catalogat, cal destacar la presència d'un exemplar d'alzina (*Quercus ilex)* de grans dimensions a la part final del traçat, al PK 2+220, molt a prop de l'edificació del "Sindicat". Aquets exemplar ha estat respectat.



Imatge 1: Exemplar d'alzina de gran dimensions, respectada pel projecte.
Font: Imatge pròpia

1.7.4. Hàbitats d'interès comunitari

Els HIC identificats en una franja de 200 m al voltant del traçat corresponen als següents:

- Alzinars i carrascars (Codi 9340). No prioritari.
- Rouredes ibèriques de roure valencià (*Quercus faginea*) i de roure africà (*Quercus canariensis*) (Codi 9240). No prioritari.

A la següent figura es mostra la distribució dels mateixos:

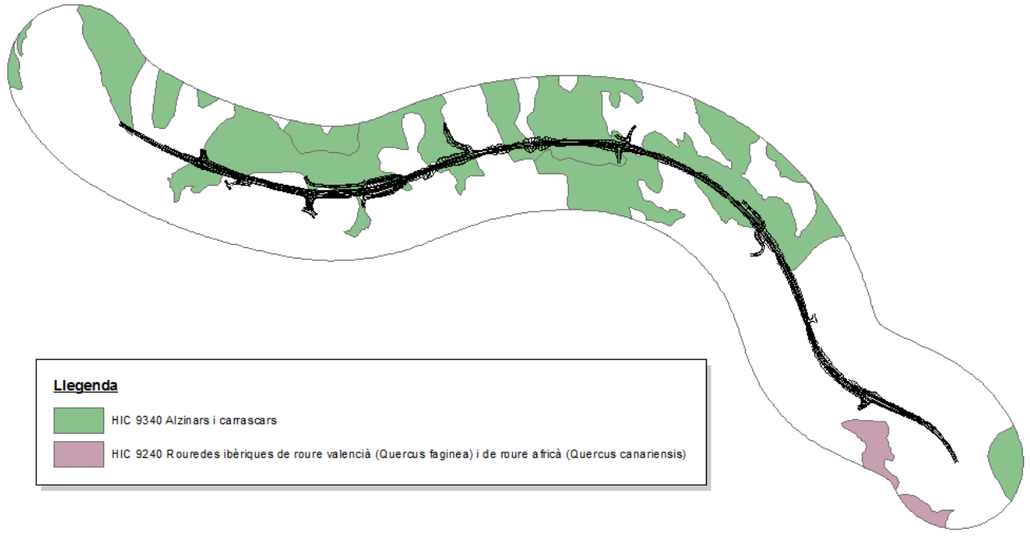


Figura 9: Distribució dels Hàbitats d'Interès Comunitari en l'àmbit d'estudi.
Font: Projecte Constructiu de millora general. Variant de Sagàs Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs. Clau: VB-01055

1.7.5. Risc d'incendi forestal

D'acord amb el *Mapa de perill bàsic d'incendi forestal* elaborat pel Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural (DARPAMN), consultable al seu web (http://agricultura.gencat.cat), aquest és baix en aquells sectors del terme municipal corresponents a àrees urbanes, així com en les zones de conreus, i entre mig i alt a les zones forestals.

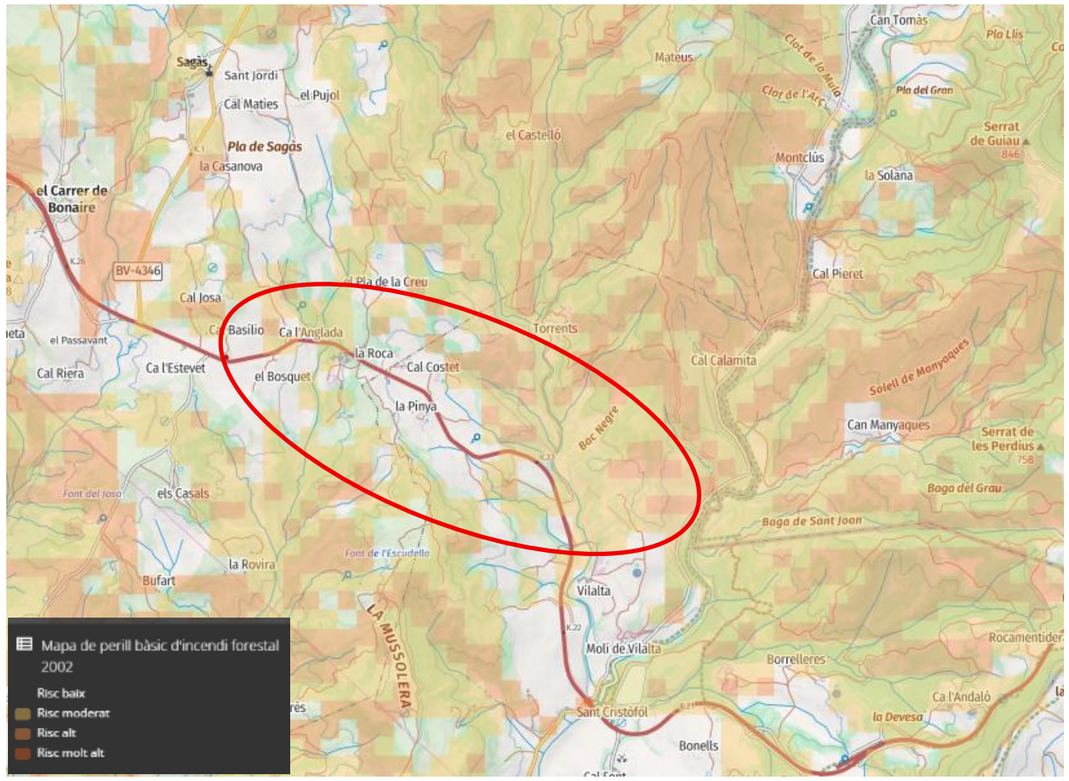


Figura 10: Mapa de perill bàsic d'incendis forestals
Font: https://sig.gencat.cat/visors/hipermapa.html

Segons el Mapa de Protecció Civil de Catalunya el municipi presenta un perill mitja i una vulnerabilitat moderada enfront el risc d'incendis forestals.

1.8. Fauna

1.8.1. Hàbitats faunístic

Un cop definides les cobertes vegetals de la zona d'estudi, es pot concloure que els principals hàbitats faunístics són els següents:

- Hàbitat agrícola. Formats per conreus herbacis i pastures, que tenen una activitat agrícola intensa. Aquesta tipologia de conreus configuren espais oberts que suposen zones d'alimentació per a diferents espècies de rapinyaires que requereixen espais oberts per a caçar o d'altres espècies que s'alimenten d'invertebrats o petits vertebrats. A més, aquests ambients són hàbitats preferents per a moltes espècies de rèptils que utilitzen els conreus per alimentar-se i aprofiten els espais oberts per assolellar-se. Acullen poblacions d'espècies que compaginen les seves demandes energètiques amb la fenologia dels conreus.
- Hàbitat forestal. Aquests hàbitats es caracteritzen per presentar masses boscoses més o menys desenvolupades, formades per un estrat arbori i un estrat de sotabosc arbustiu. Es tracta d'un ecosistema complex que actua com a zones de refugi, nidificació i cria de nombroses espècies faunístiques. A l'àmbit d'estudi es desenvolupen ambients forestals constituïts per carrascars i rouredes.

1.8.2. Llistat de fauna

A continuació s'inclou el llistat de fauna possiblement present a la zona d'estudi, d'acord amb la informació corresponents a la quadrícula UTM 31T DG1:
AUS:

Identificació		UICN (LR)	Dir. Aus	Dir. Hàb	CNEA	Llei de Protecció dels Animals (DL 2/2008)	Projecte D. Catàleg fauna amenaçada
Nom comú	Nom científic						
Astor	*Accipiter gentilis*	NE	-	-	DIE	C	Annex 2
Esparver vulgar	*Accipiter nisus*	VU	-	-	DIE	C	Annex 2
Mallerenga cuallarga	*Aegithalos caudatus*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Alosa vulgar	*Alauda arvensis*	NE	-	-	-	-	-
Blauet	*Alcedo atthis*	NT	-	-	DIE	C	Annex 2
Perdiu roja	*Alectoris rufa*	DD	-	-	-	-	-
Ànec collverd	*Anas platyrhynchos*	-	-	-	-	-	-
Piula dels arbres	*Anthus trivialis*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Falsiot negre	*Apus apus*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Àliga daurada	*Aquila chrysaetos*	LC	-	-	-	-	-
Àliga cuabarrada	*Aquila fasciata*	LC	-	-	-	-	-
Mussol banyut	*Asio otus*	LC	-	-	-	-	-
Mussol comú	*Athene noctua*	NE	-	-	DIE	C	Vulnerable
Duc	*Bubo bubo*	NE	Annex 1	-	DIE	B	Annex 2
Aligot comú	*Buteo buteo*	NE	-	-	DIE	C	Annex2
Enganyapastors	*Caprimulgus europaeus*	NE	Annex 1	-	DIE	C	Annex 2
Passerell comú	*Carduelis cannabina*	NE	-	-	-	D	Annex 2
Cadernera	*Carduelis carduelis*	NE	-	-	-	D	Annex 2
Verdum	*Carduelis chloris*	NE	-	-	-	D	Annex 2
Raspinell comú	*Certhia brachydactyla*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Rossinyol bord	*Cettia cetti subsp. cetti*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Merla d'aigua	*Cinclus cinclus*	NE	-	-	DIE	C	Annex 2
Àguila marcenca	*Circaetus gallicus*	NE	Annex 1	-	DIE	C	Annex 2
Arpella pàl·lida	*Circus cyaneus*	LC	-	-	-	-	-
Trist	*Cisticola juncidis*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Cucut reial	*Clamator glandarius*	NE	-	-	DIE	C	Vulnerable
Colí de Virginia	*Colinus virginianus*	NT	-	-	-	-	-
Colom roquer	*Columba livia*	NE	-	-	-	-	-
Xixella	*Columba oenas*	DD	-	-	-	-	-
Tudó	*Columba palumbus*	NE	-	-	-	-	-
Corb	*Corvus corax*	NE	-	-	-	-	-
Cornella negra	*Corvus corone*	NE	-	-	-	-	-
Guatlla	*Coturnix coturnix*	DD	-	-	-	-	-

Identificació		UICN (LR)	Dir. Aus	Dir. Hàb	CNEA	Llei de Protecció dels Animals (DL 2/2008)	Projecte D. Catàleg fauna amenaçada
Nom comú	Nom científic						
Cucut	*Cuculus canorus*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Mallerenga blava	*Cyanistes caeruleus*	LC	-	-	-	-	-
Oreneta cuablanca	*Delichon urbica*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Picot garser gros	*Dendrocopos major*	LC	-	-	DIE	D	Annex 2
Sit negre	*Emberiza cia*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Gratapalles	*Emberiza cirlus*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Pit-roig	*Erithacus rubecula*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Bec de corall cuanegre	*Estrilda troglodytes*	LC	-	-	-	-	-
Esmerla	*Falco columbarius*	LC	-	-	-	-	-
Falcó pelegrí	*Falco peregrinus*	NE	Annex 1	-	DIE	B	Annex 2
Falcó mostatxut	*Falco subbuteo*	LC	-	-	-	-	-
Xoriguer comú	*Falco tinnunculus*	DD	-	-	DIE	C	Annex 2
Pinsà comú	*Fringilla coelebs*	NE	-	-	-	D	Annex 2
Cogullada vulgar	*Galerida cristata*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Polla d'aigua	*Gallinula chloropus*	NE	-	-	-	-	-
Gaig	*Garrulus glandarius*	NE	-	-	-	-	-
Bosqueta vulgar	*Hippolais polyglotta*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Oreneta vulgar	*Hirundo rustica*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Colltort	*Jynx torquilla*	DD	-	-	DIE	C	Annex 2
Escorxador	*Lanius collurio*	NE	Annex 1	-	DIE	D	Annex 2
Botxí meridional	*Lanius meridionalis*	NE	-	-	DIE	C	Vulnerable
Capsigrany	*Lanius senator*	NT	-	-	DIE	D	Vulnerable
Trencapinyes	*Loxia curvirostra*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Cotoliu	*Lullula arborea*	NE	Annex 1	-	DIE	D	Annex 2
Rossinyol	*Luscinia megarhynchos*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Abellerol	*Merops apiaster*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Cruixidell	*Miliaria calandra*	LC	-	-	-	-	-
Milà negre	*Milvus migrans*	LC	-	-	-	-	-
Cuereta blanca vulgar	*Motacilla alba*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Cuereta torrentera	*Motacilla cinerea*	DD	-	-	DIE	D	Annex 2
Papamosques gris	*Muscicapa striata*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Còlit ros	*Oenanthe hispanica*	NT	-	-	DIE	D	Annex 2
Oriol	*Oriolus oriolus*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Xot	*Otus scops*	NE	-	-	DIE	C	Annex 2
Mallerenga carbonera	*Parus major*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Pardal comú	*Passer domesticus*	NE	-	-	-	-	-
Pardal xarrec	*Passer montanus*	NE	-	-	-	-	-
Mallerenga petita	*Periparus ater*	LC	-	-	-	-	-
Pardal roquer	*Petronia petronia*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Cotxa fumada	*Phoenicurus ochruros*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Mosquiter pàl·lid	*Phylloscopus bonelli*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Mosquiter comú	*Phylloscopus collybita*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Garsa	*Pica pica*	NE	-	-	-	-	-
Picot verd	*Picus viridis*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Mallerenga d'aigua	*Poecile palustris*	LC	-	-	-	-	-
Roquerol	*Ptyonoprogne rupestris*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Pinsà borroner	*Pyrrhula pyrrhula*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Bruel	*Regulus ignicapillus*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Bitxac comú	*Saxicola torquata*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Llucareta	*Serinus citrinella*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Gafarró	*Serinus serinus*	NE	-	-	-	D	Annex 2
Pica-soques blau	*Sitta europaea*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Tórtora turca	*Streptopelia decaocto*	NE	-	-	-	-	-
Tórtora	*Streptopelia turtur*	VU	-	-	-	-	-
Gamarús	*Strix aluco*	LC	-	-	-	-	-
Estornell negre	*Sturnus unicolor*	LC	-	-	-	-	-
Estornell vulgar	*Sturnus vulgaris*	NE	-	-	-	-	-
Tallarol de casquet	*Sylvia atricapilla*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Tallarol gros	*Sylvia borin*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Tallarol de garriga	*Sylvia cantillans*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Tallereta vulgar	*Sylvia communis*	NE	-	-	DIE	D	Vulnerable
Tallarol capnegre	*Sylvia melanocephala*	DD	-	-	DIE	D	Annex 2
Tallereta cuallarga	*Sylvia undata*	NE	Annex 1	-	DIE	D	Annex 2
Cabusset	*Tachybaptus ruficollis*	NE	-	-	DIE	C	Annex 2
Cargolet	*Troglodytes troglodytes*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Merla	*Turdus merula*	NE	-	-	-	-	-
Tord comú	*Turdus philomelos*	NE	-	-	-	-	-
Griva	*Turdus viscivorus*	NE	-	-	-	-	-
Òliba	*Tyto alba*	EN	-	-	DIE	C	Annex 2
Puput	*Upupa epops*	NE	-	-	DIE	D	Annex 2
Fredeluga	*Vanellus vanellus*	LC	-	-	-	-	-

UICN: Unió Internacional per a la Conservació de la Natura. LR: Llista Vermella de la UICN
CNEA: Catàleg Nacional d'Espècies Amenaçades

AMFIBIS:

Identificació		UICN (LR)	CNEA	Llei de Protecció dels Animals (DL 2/2008)	Projecte Decret Catàleg fauna amenaçada
Nom comú	Nom científic				
Tòtil	*Alytes obstetricans*	NT	-	D	Annex 2
Gripau corredor	*Bufo calamita*	LC	-	D	Annex 2
Gripau comú	*Bufo spinosus (Bufo bufo)*	LC	-	D	Annex 2
Reineta	*Hyla meridionalis*	NT	-	D	Annex 2
Gripau d'esperons	*Pelobates cultripes*	NT	Vulnerable	D	Vulnerable
Granoteta de punts	*Pelodytes punctatus*	LC	-	D	Annex 2
Granota verda	*Pelophylax perezi (Rana perezi)*	LC	-	-	-
Salamandra	*Salamandra salamandra*	VU	Vulnerable	D	Annex 2

UICN: Unió Internacional per a la Conservació de la Natura. LR: Llista Vermella de la UICN
CNEA: Catàleg Nacional d'Espècies Amenaçades

RÈPTILS:

Identificació		UICN (LR)	Dir. Hàb. (92/43/CEE)	CNEA	Llei de Protecció dels Animals (DL 2/2008)	Projecte Decret Catàleg fauna amenaçada
Nom comú	Nom científic					
Vidriol	*Anguis fragilis*	-	-	-	D	-
Serp llisa meridional	*Coronella girondica*	LC	-	-	D	Annex 2
Serp verda	*Malpolon monspessulanus*	LC	-	-	D	Annex 2
Tortuga de rierol	*Mauremys leprosa*	VU	Annex II, IV	-	D	Vulnerable
Serp d'aigua	*Natrix maura*	LC	-	Vulnerable	D	Annex 2
Serp de collaret	*Natrix natrix*	LC	Vunerable	-	D	Annex 2
Sargantana verda	*Podarcis liolepis (Podarcis hispanica)*	LC	Annex IV	-	D	Annex 2
Sargantana cuallarga	*Psammodromus algirus*	LC	-	-	-	-
Serp blanca	*Rhinechis scalaris*	LC			D	
Dragó comú	*Tarentola mauritanica*	LC	-	-	D	Annex 2
Llangardaix ocel·lat	*Timon lepidus (Lacerta lepida)*	NT	-	Vulnerable	D	Vulnerable
Tortuga d'orelles (tortuga de Florida)	*Trachemys scripta*	LC			-	
Tortuga d'orelles vermelles	*Trachemys scripta subsp. elegans*	LC			-	
Escurçó pirinenc	*Vipera aspis*	LC			-	
Serp d'esculapi	*Zamenis longissimus*	NE			D	

UICN: Unió Internacional per a la Conservació de la Natura. LR: Llista Vermella de la UICN
CNEA: Catàleg Nacional d'Espècies Amenaçades

ICTIOFAUNA:

Identificació		UICN (LR)	Dir. Hàb. (92/43/CEE)	CNEA	Llei de Protecció dels Animals (DL 2/2008)	Projecte Decret Catàleg fauna amenaçada
Nom comú	Nom científic					
Barb cua-roig	*Barbus haasi*	VU	Annex V	-	-	-
Carpí daurat	*Carassius auratus*	LC	-	-	-	-
Carpa	*Cyprinus carpio*	VU	-	-	-	-
Gobi	*Gobio occitaniae*	NE	-	-	-	-
Peix sol	*Lepomis gibbosus*	NE	-	-	-	-
Barb roig	*Phoxinus phoxinus*	LC	-	-	-	-
Bagra	*Squalius laietanus*	VU	-	-	-	-

UICN: Unió Internacional per a la Conservació de la Natura. LR: Llista Vermella de la UICN
CNEA: Catàleg Nacional d'Espècies Amenaçades

MAMÍFERS:

Identificació		UICN (LR)	Dir. Hàb. (92/43/CEE)	CNEA	Llei de Protecció dels Animals (DL 2/2008)	Projecte Decret Catàleg fauna amenaçada
Nom comú	Nom científic					
Ratolí de coll groc	*Apodemus flavicollis*	LC	-	-	-	-
Ratolí de bosc	*Apodemus sylvaticus*	LC	-	-	-	-
Llop	*Canis lupus*	LC	-	-	-	Perill d'extinció
Cabirol	*Capreolus capreolus*	LC	-	-	-	-
Talpó roig	*Clethrionomys glareolus*	LC	-	-	-	-
Musaranya comuna	*Crocidura russula*	LC	-	-	-	-
Rat penat dels graners	*Eptesicus serotinus*	LC	Annex IV	-	D	
Eriçó fosc	*Erinaceus europaeus*	LC	-	-	C	Annex 3
Gat fer o gat salvatge	*Felis silvestris*	NT	Annex IV	-	B	Annex 2
Geneta, gat mesquer	*Genetta genetta*	LC	Annex V	-	-	-
Llebre	*Lepus europaeus*	LC	-	-	-	-
Llúdriga	*Lutra lutra*	LC	Annex II, IV	-	A	Annex 2
Fagina, gorjablanc	*Martes foina*	LC	--	-	-	-

Teixó	*Meles meles*	LC	-	-	-	-
Talpó muntanyenc	*Microtus agrestis*	LC	-	-	-	-
Talpó comú	*Microtus duodecimcostatus*	LC	-	-	-	-
Mostela	*Mustela nivalis*	LC	-	-	D	Vulnerable
Turó	*Mustela putorius*	NT	Annex V	-	B	Perill d'extinció
Visó americà	*Mustela vison*	LC	-	-	-	-
Rat penat orellut gran	*Myotis myotis*	LC	Annex IV	Vulnerable	C	
Rat penat nòctul gran	*Nyctalus lasiopterus*	VU	Annex IV	Vulnerable	C	
Conill	*Oryctolagus cuniculus*	VU	-	-	-	-
Rat penat de voles clares	*Pipistrellus kuhlii*	LC	Annex IV	-	D	
Rat penat comú	*Pipistrellus pipistrellus*	LC	Annex IV	-	D	
Rata pinyada pipistrel.la soprano o nana	*Pipistrellus pygmaeus*	LC	Annex IV	-	D	
Rata comuna	*Rattus norvegicus*	LC	-	-	-	-
Esquirol	*Sciurus vulgaris*	LC	-	-	D	Annex 2
Musaranya cuaquadrada	*Sorex araneus*	LC	-	-	-	-
Musaranya nana	*Sorex minutus*	LC	-	-	-	-
Senglar	*Sus scrofa*	LC	-	-	-	-
Guineu	*Vulpes vulpes*	LC	-	-	-	-

UICN: Unió Internacional per a la Conservació de la Natura. LR: Llista Vermella de la UICN
CNEA: Catàleg Nacional d'Espècies Amenaçades

Font: Projecte Constructiu de millora general. Variant de Sagàs Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs. Clau: VB-01055

1.8.3. Espècies rellevants

De tota la fauna potencialment present a la zona, a continuació es destaquen les espècies més rellevants que cal tenir presents pel seu grau d'amenaça.

Entre les aus, cal tenir en compte les que estan classificades dins l'Annex 1 de la Directiva Aus, que inclou les espècies que precisen mesures de conservació d'hàbitat. A la zona d'estudi s'hi poden trobar algunes espècies presents durant la migració com les cigonyes, alguns rapinyaires, i alguns limícoles, així com l'enganyapastors com a espècie nidificant.

Cal indicar que l'àmbit d'estudi es troba fora de la zona de protecció del trencalòs (*Gypaetus barbatus*) segons el Decret 282/1994, de 29 de setembre, pel qual s'aprova el Pla de recuperació del trencalòs a Catalunya.

Tampoc s'ha identificat cap tram de la traça que es trobi dins l'àmbit de protecció de la llúdriga (*Lutra lutra*) segons l'Ordre MAB/138/202, de 22 de març, per la qual s'aprova el Pla de conservació de la llúdriga, tot i que cal tenir en compte la seva possible presència a la riera de Merlès, prop de l'inici del traçat.

1.8.4. Accidentalitat causada per col·lisions amb ungulats

Per tal de determinar el risc per col·lisió amb ungulats, s'ha consultat l'estudi "*Estudi d'identificació dels trams de concentració d'accidents amb animals ungulats (TCAU) de la xarxa de carreteres de la Generalitat de Catalunya. Vigència de l'estudi fins al 31 de desembre de 2024*"

D'acord amb el mateix, els accidents enregistrats en l'àmbit del projecte (entre el km 22 i 26 de la C-62), han estat els següents:

Carretera	PK inicial	PK final	Longitud (km)	Àmbit territorial	Gestió	Accidents amb animals	Accidents amb ungulats	Accidents amb animal no ident.	Criteri identificació (acc/km)	Acc/km tram sencer	Accidents hectòmetre màxims	Percentatge d'ungulats	Percentatge de no identificats
C-62	22,5	23,299	0,799	Barcelona	Directa	6	5	1	8,9	7,5	2	83 %	17 %
C-62	25,5	26,099	0,599	Barcelona	Directa	5	5	0	8,3	8,3	3	100 %	0 %

El mateix document, identifica con a tram de carretera amb accidents amb ungulats, (TCAU) els següents:

Carretera	PK inicial	PK final	Longitud (Km)	Àmbit territorial	Gestió	Accidents amb animals	Accidents amb ungulats	Accidents amb animal no ident.	Criteri identificació (acc/km)	Acc/km tram sencer	Accidents hectòmetre màxims	Percentatge d'ungulats	Percentatge de no identificats
C-62	25,5	26,099	0,599	Barcelona	Directa	5	5	0	8,3	8,3	3	100 %	0 %
C-62	22,5	23,299	0,799	Barcelona	Directa	6	5	1	8,9	7,5	2	83 %	17 %

Localització dels TCAU a la xarxa de carreteres de l'àmbit de Barcelona

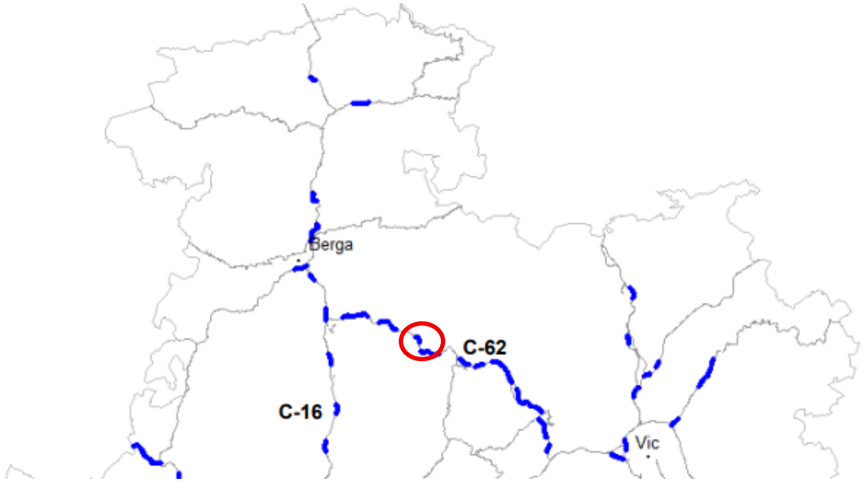


Figura 11: Localització dels TCAU a la xarxa de carreteres de l'àmbit de Barcelona
Font: Estudi d'identificació dels trams de concentració d'accidents amb animals ungulats (TCAU) de la xarxa de carreteres de la Generalitat de Catalunya. Vigència de l'estudi fins al 31 de desembre de 2024

1.8.5. Anàlisis de la permeabilitat faunística de la nova carretera

El Projecte Constructiu de millora general. Variant de Sagàs Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs. Clau: VB-01055, incorpora un anàlisi de la permeabilitat faunística de la nova carretera. El mateix s'ajunta com Apèndix 1, al present annex.

D'acord amb el mateix estudi, el traçat (d'uns 2,6 km de longitud) disposa de dos passos que compleixen les característiques per al pas de grans mamífers (OF-0.7 i OD-1.5), i cinc passos més que poden ser utilitzats per a petits vertebrats (OD-0.2, OD-0.3, OD-1.0, OD-1.6 i OD-1.7).

Per tant, de l'anàlisi de la permeabilitat faunística del traçat proposat en el present Projecte Constructiu es conclou que la permeabilitat es considera adequada per a permetre el pas de la fauna a la zona.

Nom OD/ OF	PK	Dimensions (m)	IO [1]	Valoració com a pas de fauna
OD-0.2	0+260 (Tronc)	D = 2,00	---	**Adient per al pas de petits vertebrats** (ja que les dimensions són les mínimes fixades per aquest tipus d'estructura).
OD-0.3	0+360 (Tronc)	A = 4,00 H = 4,00 L = 23,82	0,5	**Adient per al pas de petits vertebrats** (ja que les dimensions són superiors a les mínimes fixades per aquest tipus d'estructura, però no compleix amb les dimensions mínimes requerides per a grans vertebrats).
OD-0.7	0+730 (Tronc)	D = 2,00	---	Tot i que les dimensions són adients per al pas de petits vertebrats, no es considera funcional donada la proximitat amb el pas inferior 0.7, que permet el pas de totes les espècies.
OF-0.7	0+770 (Tronc)	A = 7,00 H = 4,50 L = 11	2,86	**Adient per a totes les espècies** (IO > 0,75).
OD-1.0	1+125 (Tronc)	D = 2,00	---	**Adient per al pas de petits vertebrats** (ja que les dimensions són les mínimes fixades per aquest tipus d'estructura).
OD-1.5	1+520 (Tronc)	A = 7,00 H = 5,00 L = 32,56	1,07	**Adient per a totes les espècies** (IO > 0,75).
OD-1.6	1+640 (Tronc)	D = 2,00	---	**Adient per al pas de petits vertebrats** (ja que les dimensions són les mínimes fixades per aquest tipus d'estructura).
OD-1.8	1+850 (Tronc)	D = 2,00	---	**Adient per al pas de petits vertebrats** (ja que les dimensions són les mínimes fixades per aquest tipus d'estructura).

[1] IO (Índex d'obertura) = A (Amplada) x H (Alçada) / L (Longitud); D = Diàmetre

Taula 4: Valoració de la funcionalitat de les estructures considerades aptes per al pas de fauna
Font: Projecte Constructiu de millora general. Variant de Sagàs Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs. Clau: VB-01055

Identificació	PK tronc	Grup faunístic	Distància entre passos
OF-0.7	PK 0+770	PETITS VERTEBRATS I UNGULATS	770 m
OD 1.5	PK 1+520	PETITS VERTEBRATS I UNGULATS	750 m
		Distància fins al final del traçat	1.080 m
Altres dades			
Inici del Projecte:	*PK 0+000*	*Final del Projecte:*	*PK 2+600*
Longitud traçat:	*2.600 m*		

Taula 5: Densitat de passos per a grans mamífers previstos en el tronc principal.
Font: Projecte Constructiu de millora general. Variant de Sagàs Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs. Clau: VB-01055

Identificació	PK tronc	Grup faunístic	Distància entre passos
OD-0.2	0+260	PETITS VERTEBRATS	260 m
OD-0.3	0+360	PETITS VERTEBRATS	100 m
OF-0.7	0+770	PETITS VERTEBRATS I UNGULATS	410 m
OD-1.0	1+125	PETITS VERTEBRATS	355 m
OD-1.5	1+520	PETITS VERTEBRATS I UNGULATS	395 m
OD-1.6	1+640	PETITS VERTEBRATS	120 m
OD-1.8	1+850	PETITS VERTEBRATS	210 m
		Distància fins al final del traçat	750 m
Altres dades			
Inici del Projecte:	*PK 0+000*	*Final del Projecte:*	*PK 2+600*
Longitud traçat:	*2.600 m*		

Taula 6: Densitat de passos per a petits vertebrats previstos en el tronc principal
Font: Projecte Constructiu de millora general. Variant de Sagàs Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs. Clau: VB-01055

Per tal de forçar el pas de la fauna per aquests passos de fauna i evitar accidents amb ungulats, en el present projecte s'ha previst la instal·lació d'una tanca de guiatge de fauna en pràcticament tota la longitud, a banda i banda de la carretera. En concret, s'ha previst la instal·lació de 1.816 m de tancament en el marge esquerra i 1.502 m de tancament en el marge dret.

1.9. Espais i hàbitats d'interès natural

El projecte no afecta cap zona inclosa en la Xarxa Natura 2000 donat que els espais d'aquesta categoria es troben a una distància suficientment allunyada de les obres. L'espai més proper es troba a més de 800 m de distància a l'est del traçat i correspon a la Riera de Merlès (codi ES5110009), classificat com a Lloc d'Importància Comunitària (LIC) i Zona d'Especial Protecció per a les Aus (ZEPA).

L'execució del projecte tampoc afecta cap zona inclosa en el PEIN donat que els espais d'aquesta categoria es troben a una distància suficientment allunyada de les obres. El més proper, coincidint en localització i perímetre amb el de la Xarxa Natura 2000 correspon a la Riera de Merlès. Una mica més allunyats, es troben els següents espais: Els Tres Hereus (a més de 7 km a l'Oest) i la Serra de Picancel (a més de 6 km al Nord del traçat).

Pel que fa a Espais naturals de protecció especial, l'espai més proper d'aquesta categoria correspon a la Riera de Merlès, considerada Reserva Natural Parcial. Cal recordar que no es preveu que s'afecti aquest espai ja que queda a uns 800 m del traçat.

Tampoc s'identifica cap espai inclòs en el catàleg d'utilitat pública directament afectat per les obres. Els forests més propers es localitzen a més de 2 km de la zona de projecte.

No s'ha localitzat cap arbre monumental catalogat segons la base cartogràfica del Departament de Territori i Sostenibilitat en un radi de 10 km al voltant de l'eix del traçat.

No es localitza cap zona humida al voltant de les obres ni en un radi de 4 km.

1.10. Paisatge

L'àmbit d'estudi es troba dins del Catàleg de paisatge de les Comarques Centrals. Segons la delimitació de les unitats de paisatge del Catàleg representat a la base cartogràfica de delimitació de les unitats de paisatge del Departament de Territori i Sostenibilitat, el projecte se situa a l'extrem oriental de la Unitat de Paisatge núm. 19 anomenada "Replans del Berguedà".

Entre els objectius de qualitat paisatgística de la unitat "Replans del Berguedà", en destaquen els següents:

- Uns espais humits com les rieres de Merlès i de Navel, així com l'estany de Graugés, preservats i mantinguts pels seus alts valors ecològics i paisatgístics.
- Un paisatge agroforestal a les planes i serres de menys alçada que s'haurien de gestionar per tal que mantingui la diversitat d'elements que el caracteritzen i el doten d'identitat pròpia.
- Una imatge dels assentaments urbans que són patrons o bé nuclis singulars perquè tenen uns valors estètic, històric i identitari que donen caràcter als escenaris d'aquest territori, mantinguda i potenciada.
- Un sistema d'infraestructures lineals, que ressegueix bàsicament el Llobregat, que no generi fractures en el territori i on la seva implantació o ampliació es faci amb criteris que assegurin una bona integració en el lloc.
- Uns castells, fortificacions i construccions religioses romàniques que sovint són fites i que configuren el lloc perquè tenen uns valors estètic, històric i identitari, mantinguts i potenciats com a recurs turístic i didàctic relacionat amb aquests escenaris.
- Un sistema d'itineraris i miradors, on destaquen els santuaris de Queralt, la Quar i la Guàrdia, que emfatitzi les panoràmiques més rellevants i permetin descobrir la diversitat i els matisos dels paisatges dels Replans del Berguedà.

Entre les propostes de criteris i accions per assolir aquests objectius de qualitat paisatgística, en destaquen els següents:

- Incorporar en els projectes d'enginyeria i d'arquitectura sobre noves infraestructures viàries, com poden ser les variants d'Olvan, la carretera de Gironella a Prats de Lluçanès i les actuacions a la zona de Graugés, estratègies, criteris i mesures amb la finalitat d'aconseguir una bona integració en el lloc, així com mesures correctores i compensatòries.
- Evitar al màxim la fragmentació física, visual i social en el paisatge a causa de les infraestructures lineals, de manera que la seva possible ampliació no vagi acompanyada de la generació d'espais no aptes per als usos actuals.
- Vetllar pel compliment dels acords i compromisos de la Carta del Paisatge del Berguedà.

D'altra banda, el març de 2007, es va signar el Pacte per la protecció, ordenació, gestió i millora dels paisatges del Berguedà, que inclou els objectius de qualitat paisatgística, els criteris paisatgístics generals i específics, el codi de bones pràctiques agràries i turístiques i el programa de gestió per als paisatges del Berguedà.

En relació als objectius de qualitat paisatgística a impulsar referents a les infraestructures de comunicació resultants del procés de participació de la població, s'esmenten els següents:
D. Objectius pels paisatges associats a les infraestructures.
D.1 Pel Berguedà volem uns paisatges associats a les infraestructures lineals de comunicació de qualitat, és a dir:
a) Uns paisatges amb vies de comunicació lineals que no malmetin la connectivitat paisatgística, ecològica i social del territori.
a) Uns paisatges amb vies de comunicació lineals que no malmetin la connectivitat
b) Uns paisatges amb vies de comunicació lineals integrades paisatgísticament a l'entorn i amb un aspecte adequat.
c) Uns paisatges on la revegetació dels talussos es faci amb espècies autòctones o ben adaptades a les condicions climàtiques del lloc.
d) Uns paisatges on les vies de comunicació lineals permetin el gaudi dels llocs pel qual transiten amb miradors i àrees d'estada condicionats.
e) Uns paisatges amb una publicitat i una senyalització viària urbana que apliqui criteris de localització, de jerarquització i de tipologia adequada de senyals de forma integrada paisatgísticament.

A una escala més local, l'àmbit d'estudi està format, bàsicament, per un mosaic agroforestal. Aquest ambient engloba pràcticament tot l'àmbit d'estudi. En les zones d'orografia més suau és on es conreen diversos cultius principalment de cereal per al seu ús com a farratge, mentre que els àmbits amb major pendent o de més difícil accés és on es desenvolupen les cobertes forestals principalment formades per alzinars i carrascars amb presència de pinassa (Pinus nigra subsp. salzmannii) i roures de fulla petita (Quercus faginea), a més de l'alzina (Quercus ilex). Resulta difícil establir el límit d'aquests ambients donat que, sovint s'intercalen en forma de petites taques sobre el terreny. Els diferents tipus de cobertes vegetals donen lloc a una diversitat en morfologia i cromatisme que varia en funció del tipus de vegetació i la seva fenologia. A la tardor, els tons marronosos dels roures contrasten amb el verd intens de les alzines i el verd més suau de les pinedes de pinassa. Al llarg de l'any, el cicle dels cultius ofereix també un gran atractiu cromàtic amb un verd intens a la primavera, tons daurats a l'estiu i marronosos a l'hivern. Cal destacar també, la presència d'afloraments rocosos en superfície, que caracteritzen també el paisatge de la zona.

En general es tracta d'un paisatge amb una qualitat visual mitjana, ja que l'activitat humana hi és força present. La seva fragilitat es considera entre mitjana i alta donat que conté algunes mostres de vegetació natural i hàbitats d'interès ecològic.

Dins de l'àmbit d'estudi però una mica més allunyat del traçat proposat, s'identifica la riera de Merlès, que constitueix l'ambient de ribera amb vegetació natural associada al curs d'aigua de més entitat a la zona. El seu interès connector ha motivat la seva inclusió dins la xarxa d'espais protegits ja que forma part de la Xarxa Natura 2000.

Finalment, s'identifica també la presència d'assentaments urbans i infraestructures a la zona que s'intercalen en el paisatge i constitueixen els principals elements antròpics a la zona. Els assentaments corresponen a masies i granges associades a l'activitat agrícola i disseminades en el territori, que en molts casos constitueixen l'habitatge i l'activitat econòmica dels veïns de la zona, i que també poden tenir valors estètics, històrics i identitaris

1.11. Patrimoni històric – artístic

En l'àmbit d'estudi només s'ha localitzat un element d'interès arquitectònic, corresponent al "Mas la Rovira" (també anomenat "Malla"), que se situa al nucli de Cal Rovira i queda suficientment allunyat de les obres com per veure's afectat per les mateixes (a uns 230 m).

En la prospecció arqueològica realitzada durant l'elaboració de l'EIA no es va localitzar cap element catalogat en els inventaris de patrimoni cultural del Departament de Cultura (Béns Culturals d'Interès Nacional, Béns Culturals d'Interès Local, Béns Catalogats ni Espais de Protecció Arqueològica) en la zona analitzada. D'aquesta

manera, els únics elements d'interès cultural identificats en l'àrea d'influència de les obres corresponen a elements no inventariats ni catalogats de les següents categories:

- Zones d'Expectativa Arqueològica (ZEA)
- Construccions i Elements Arquitectònics (CEA

Taula 12. Elements d'interès cultural en l'àmbit d'estudi.

ID	Nom	Coordenades UTM [1]	PK	Descripció	Estat de conservació	Afecció	Distància a les obres
CEA 1	Fita de Cal Costet	X: 415.410 Y: 4.654.416	0+800 (ME)	A pocs metres de la masia de Cal Costet, al costat sud del camí d'accés, es va localitzar unes marques realitzades directament sobre la roca. Es tracta de tres rectangles paral·lels tallats a la roca que correspon a una fita antiga utilitzada per marcar el límit de la propietat.	Bo	Nul·la	40 m
CEA 2	Rentador de Cal Costet	X: 415.532 Y: 4.654.444	0+720 (MD)	Estructura de planta irregular excavada en el terreny natural. Al costat est hi ha un mur de pedra lligada amb fang que contindria l'aigua. Aquest mur conserva tres filades de blocs de pedra de mida gran.	Abandonat	Indirecta	5 m
CEA 3	Fita del Camp de Caudeguilles	X: 415.223 Y: 4.654.678	1+100	Roca de grans dimensions situada al límit del camp de Caudeguilles. Es tracta d'unes marques realitzades sobre la roca: tres triangles paral·lels tallats, els dos exteriors es troben força desgastats. Es tracta d'una fita utilitzada per marcar el límit de la propietat.	Sembla desplaçada del seu lloc original	Directa	0 m
CEA 4	Font del Ramonet	X: 414.474 Y: 4.654.610	1+900 (ME)	Estructura de rajol de planta rectangular, de la qual actualment no es veu el seu aspecte original. Pel tipus de materials emprats, la seva cronologia és del segle XX.	Totalment cobert d'esbarzers	Nul·la	27 m
CEA 5	Cal Basilio	X: 414.320 Y: 4.654.646	2+040 (MD)	Casa de planta rectangular i coberta de teula a doble vessant. És una construcció actual de planta baixa. La façana està orientada a l'est amb la porta d'accés i dues finestres. La seva cronologia és del segle XX.	Bo	Nul·la	14 m
CEA 6	El Sindicat	X: 414.181 Y: 4.654.616	2+180 (MD)	Construcció de planta rectangular amb coberta de teula a doble vessant. Amb el carener perpendicular a la façana. L'accés a l'interior es duu a terme pel costat de ponent per mitjà d'una mena de terrassa semicircular. A llevant hi ha un portat de dues fulles. Actualment és el centre cívic del municipi. La seva cronologia és del segle XX.	Bo	Nul·la	20 m de l'eix principal 4 m del camí (Eix 29)
CEA 7	Cal Magí	X: 414.054 Y: 4.654.544	2+300 (ME)	Es tracta d'una masia de planta rectangular amb coberta de teula a doble vessant, amb el carener perpendicular a la façana. La façana es troba orientada a migdia. Presenta planta baixa i pis. Al costat nord se li adossa un altre cos, també amb coberta de teula a doble vessant. Amb els murs arrebossats. Al davant de la masia hi ha un altre edifici, que també és de planta rectangular amb la coberta de teules a doble vessant. Amb el carener perpendicular a la façana.	Bo	Nul·la	40 m
CEA 8	Cal Forner	X: 414.031 Y: 4.654.562	2+320 (ME)	Aquesta construcció es troba coberta de bardisses. Es tracta d'un edifici de planta quadrada amb el sòcol de pedra i els murs de tapia. Té la coberta enfonsada i es troba en estat d'abandonament.	Dolent	Nul·la	35 m
ZEA 1	Camp de ca l'Estevet	X: 414.038 Y: 4.654.493	2+320 (ME)	Entre les masies de Cal Magó, Cal Forner i Ca l'Estevet, hi ha un camp llaurat, en el qual es localitza material ceràmic en superfície. La major concentració de ceràmica se situa davant de Cal Magí i Cal Forner. Als peus de Ca l'Estevet s'hi poden observar fragments de ceràmica vidriada.	Destruït	Nul·la	50 m

CEA: Construccions i elements arquitectònics; ZEA: Zona d'expectativa arqueològica

[1] Coordenades: Sistema ETRS 89 Zona 31 UTM

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de la prospecció arqueològica realitzada a l'EIA.

Taula 7: Elements d'interès cultural en l'àmbit del projecte
Font: Projecte Constructiu de millora general. Variant de Sagàs Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs. Clau: VB-01055

1.12. Infraestructures

En l'àmbit d'estudi es localitzen alguns camins i senders que formen part de la Xarxa de Senders de Catalunya, gestionats per la Federació d'Entitats Excursionistes de Catalunya.

Així, els senders de gran recorregut (GR) localitzats en l'entorn de la nova carretera són els següents:

- GR 4. Té 165,74 km de longitud total i circula per les comarques de la Cerdanya, el Berguedà i el Bages. Procedent d'un GR europeu, s'inicia al pont internacional de Puigcerdà, s'enfila per La Molina fins a Coll de Pal i, després, baixa fins La Pobla de Lillet, prop de les Fonts del Llobregat – que pertanyen al municipi de Castellar de n'Hug-, creua aquest riu i puja al Santuari de Falgars, des d'on es dirigeix a Sant Romà de la Clusa i Borredà, al costat mateix de la carretera que va de Berga a Ripoll. Des de Borredà el camí es torna a enfilar fins arribar a La Quar. L'itinerari continua per Sagàs, Sant Pau de Pinós i l'interessant monestir de Sant Benet de Bages, per tal de passar per Sant Vicenç de Castellet i pujar a Montserrat.
- GR 1. Té 378,16 km en total i circula per les comarques de l'Alt Empordà, el Pla de l'Estany, la Garrotxa, el Ripollès, l'Osona, el Berguedà, l'Alt Urgell, el Solsonès, La Noguera, el Pallars Jussà i el Pallars Sobirà, creuant bona part de l'àrea prepirinenca. Comença a les ruïnes grecoromanes d'Empúries, a la Costa Brava, i arriba fins El Pont de Montanyana, continuant cap a terres aragoneses.

El nucli de Sagàs és el punt d'inici de l'etapa 6 del GR 4 i el punt final de l'etapa anterior. El traçat plantejat intercepta aquest sender de gran recorregut en el PK 1+280. El GR 1, que té com a punt d'inici de l'etapa 12 el nucli de Sagàs, no resulta interceptat pel mateix donat que circula al marge dret del tram de traçat projectat.

A continuació es presenta una imatge amb la distribució dels senders de Gran Recorregut localitzats en l'àmbit d'estudi, així com del camí ramader que va de Olvan a Sagàs, mentre que en el Plànol núm. 10, Camins i senders, també es representa el traçat d'aquests camins i senders.

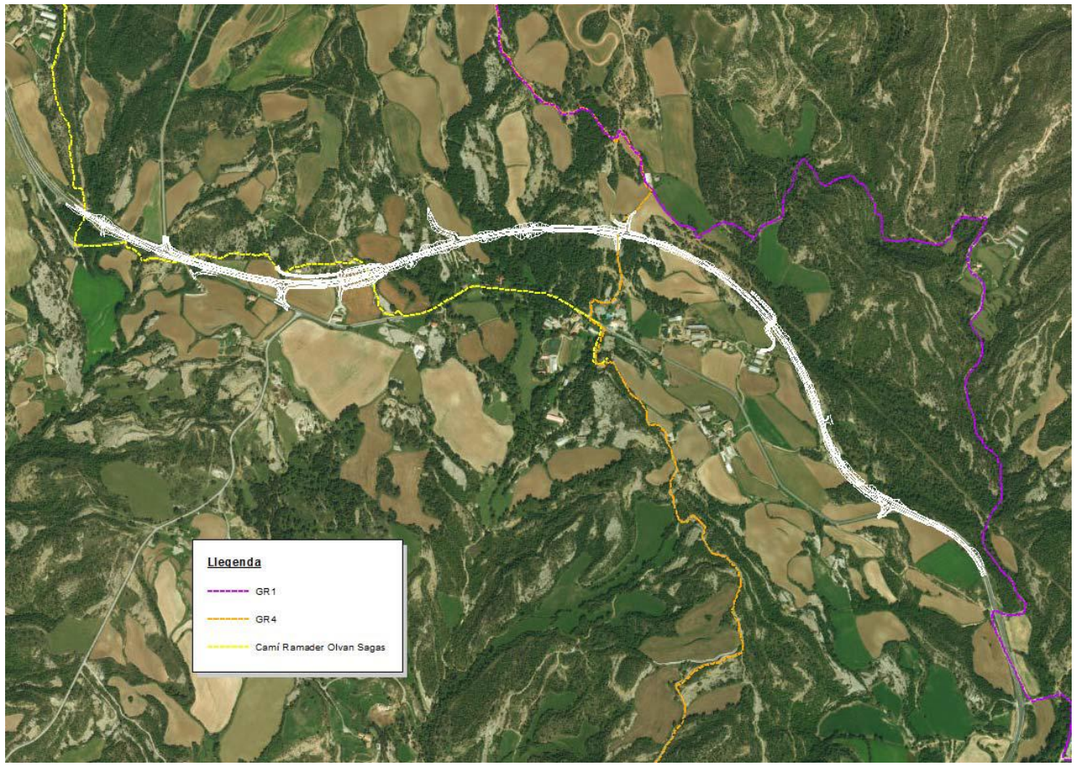


Figura 12: Distribució de la Xarxa de senders de Gran Recorregut (GR) i camí ramader.
Font: Projecte Constructiu de millora general. Variant de Sagàs Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs. Clau: VB-01055

1.13. Socioeconomia

El Berguedà és un territori poc poblat que es deriva de dècades continuades de pèrdua de població. Actualment s'ha iniciat un procés de recuperació lent i molt desigual, on la població del Berguedà es distribueix de forma desigual al territori, amb una clara tendència a la polarització cap a les ciutats més grans, Berga i Gironella. Per

tant, es consolida una certa macrocefàlia comarcal, amplificada per la pèrdua de pes específic de les poblacions mitjanes.

Es mantenen indicadors negatius, com ara el creixement natural, que es compensen, només en part, amb la immigració estrangera. En una perspectiva històrica, el Berguedà ha passat a convertir-se en terra d'acollida per al turisme residencial i per a la immigració estrangera que cerca treball. Un altre element que destaca a la demografia del Berguedà és l'envelliment continuat de la població.

Segons l'Estudi Socioeconòmic de la comarca del Berguedà (2004), realitzat per la Cambra de Comerç, Indústria i Navegació de Barcelona, al Berguedà es consolida una estructura demogràfica poc dinàmica marcada per la crisi de les poblacions principals, en part afectades pel tancament d'empreses dedicades a la indústria tèxtil, la mineria del carbó i la producció d'àrids; el creixement de petites poblacions reorientades cap al sector turístic i on s'han construït segones residències i, finalment, la concentració de la població a la capital, centre d'atracció de la resta de la comarca que concentra una bona part dels serveis educatius, sanitaris, comercials i administratius.

Més concretament la població de Sagàs és de 154 habitants (2024). La densitat demogràfica per al municipi de Sagàs és de 3,5 hab./Km^2.

APÈNDIX 1: Anàlisis de la connectivitat faunística (Projecte Constructiu de millora general. Variant de Sagàs Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès –Sagàs. Clau: VB-01055)

APÈNDIX 2. ANÀLISI DE PERMEABILITAT DE LA FAUNA

ANNEX D'INTEGRACIÓ AMBIENTAL I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

APÈNDIX 2 ANÀLISI DE LA PERMEABILITAT FAUNÍSTICA

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ 1
2 DIMENSIONS I DENSITATS RECOMANADES EN ELS PASSOS DE FAUNA 1
3 ANÀLISI DE LA PERMEABILITAT DEL TRAÇAT 2
3.1 Anàlisi de les característiques dels passos de fauna considerats en el traçat . 2
3.2 Anàlisi de la permeabilitat faunística prevista en l'Estudi Informatiu respecte a l'adoptada en el Projecte Constructiu 3
3.3 Anàlisi de la densitat de passos de fauna del traçat 5
4 CONCLUSIONS 5

ANNEX D'INTEGRACIÓ AMBIENTAL I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

APÈNDIX 2 ANÀLISI DE LA PERMEABILITAT FAUNÍSTICA

1 INTRODUCCIÓ

La construcció d'una calçada d'una carretera no constitueix en si una barrera que no pugui ser franquejada per pràcticament qualsevol espècie de fauna terrestre de la zona on es construeix, però són alguns dels components de la mateixa els que la converteixen moltes vegades en un element artificial impermeable als moviments d'aquestes espècies. El principal impediment és el tancament perimetral de la via, que en el present Projecte no es contempla al tractar-se d'una carretera convencional de la xarxa comarcal, a més d'altres elements com les cunetes i rases formigonades, els talussos, tant en desmunt com en terraplè, en especial si són de molta alçada i inclinació i la pròpia intensitat de trànsit.

Concretament, l'efecte tall de les carreteres sense tanca perimetral està directament relacionat amb la intensitat de trànsit (Rosell, C., Velasco, J.M., 1999), considerant que per IMD < 1.000 veh/dia l'efecte barrera és baix i per tant la carretera es considera permeable; per IMD entre 1.000 i 10.000 veh./dia, l'efecte barrera és important i es preveuen molts atropellaments; i per IMD > 10.0000 veh./dia, la carretera genera una barrera pràcticament infranquejable.

Tenint en compte que la infraestructura objecte del Projecte es dissenya per una IMD de 2.963 veh./dia, es considera una via que caldrà dotar de mesures correctores que minimitzin l'efecte barrera consistents en l'adequació de les estructures i obres de drenatge adients com a passos per a la fauna.

En aquest apèndix s'analitzen les possibles zones de permeabilitat de la via a través de les seves obres de drenatge i passos (obres de fàbrica).

2 DIMENSIONS I DENSITATS RECOMANADES EN ELS PASSOS DE FAUNA

Els passos de fauna han de dissenyar-se perquè puguin ser utilitzats pel més ampli nombre possible d'espècies i taxons. Per això, per a facilitar la selecció del tipus de pas més adequat a cada situació, els grups més homogenis, quant a la tipologia i dimensions dels passos que requereixen per adequar la infraestructura analitzada, s'agrupen en dos: els corresponents als grans mamífers, essent les espècies més limitants els ungulats, entre els quals destaquen el senglar i el cabirol i els corresponents als petits vertebrats que agrupen als carnívors de talla mitjana (mustèlids i guineu) i a la resta de grups de mamífers, així com també als rèptils. Per les característiques de disseny del propi projecte no es planteja la necessitat de disposar de passos específics per als amfibis o per als peixos.

Segons la publicació "*Prescripciones técnicas para el diseño de pasos de fauna y vallados perimetrales*", del Ministeri de Medi Ambient de l'any 2006 i la seva segona versió ampliada i revisada, de 2015, les dimensions mínimes que han de tenir els passos per garantir la seva efectivitat seran les següents.

Taula 1. Dimensions necessàries dels passos de fauna.

Tipus	Usos	Grups de fauna de referència	Dimensions del pas (m^2)	
			Mínimes	Recomanades
PASSOS SUPERIORS A LA VIA				
Ecoducte	Específic per a la fauna	TOTS (excepte amfibis i espècies aquàtiques)	A: 80 m	---
Pas superior específic per a la fauna	Específic per a la fauna	GRANS MAMÍFERS	A: 20 m A / L > 0,8	A: 40-50 m
Pas superior multifuncional	Mixt Paso de fauna + camino o via pecuària	GRANS MAMÍFERS	A: 10 m A / L > 0,8	A: 20-50 m
Pas entre arbres	Específic par a la fauna	MAMÍFERS ARBORÍCOLES (esquirol)	---	---
PASSOS INFERIORS A LA VIA				
Viaducte	Multifuncional	TOTS	--	---
Pas inferior específic per a grans mamífers	Específic per a la fauna	GRANS MAMÍFERS	Senglar/cabirol: 7 x 3,5 m Índex d'Obertura > 0,75 Cérvol: 12 x 3,5 m Índex d'Obertura > 1,5	15 x 3,5 m
Pas inferior multifuncional	Mixt Pas de fauna + camí, via pecuària o drenatge	GRANS MAMÍFERS	Senglar/cabirol: 7 x 3,5 m Índex d'Obertura > 0,75 Cérvol: 12 x 3,5 m Índex d'Obertura > 1,5	15 x 3,5 m
Pas inferior específic per a petits vertebrats	Específic per a la fauna	PETITS VERTEBRATS	Calaix ≥ 2 x 2 m L màx. 70 m	---
Drenatge adaptat per animals terrestres	Mixt Pas de fauna + drenatge	PETITS VERTEBRATS	Calaix ≥ 2 x 2 m ó Tub ∅ ≥ 2 m	---
Drenatge adaptat per a peixos	Mixt Pas de fauna + drenatge	PEIXOS	---	---
Pas per amfibis	Específic per a la fauna	AMFIBIS	Longitud (m): < 20 | 20-30 | 30-40 | 40-50 Secció A x H (m): 1 x 0,75 | 1,5 x 1 | 1,75 x 1,25 | 2 x 1,5 Diàmetre (m): ∅ 1 | ∅ 1,4 | ∅ 1,6 | ∅ 2	

Nota: A: Amplada; H: Altura; L: Longitud; Índex d'Obertura: (A x H) / L

Font: Prescripciones técnicas para el diseño de pasos de fauna y vallados perimetrales, 2006, Ministerio de Medio Ambiente.

En la taula anterior, les dimensions del pas fan referència a l'amplària i altura de la secció de l'estructura, així com al seu Índex d'Obertura. Aquest valor es correspon a la relació:

Índex d'Obertura (IO) = Amplada (A) x Alçada (H) / Longitud (L)

Segons els grups de fauna presents a la zona d'actuació i en funció de la tipologia de les obres de fàbrica i drenatges projectats, es podran considerar els següents passos:

- *Passos inferiors multifuncionals* per ungulats, grans i petits carnívors i també petita vertebrats: Tindran una efectivitat suficient per al senglar i el cabirol quan comptin amb una alçada mínima de 3,5 m i una amplària mínima de 7 m (recomanada de 15 m), havent de tenir un Índex d'Obertura superior a 0,75.

- *Drenatge adaptat per animals terrestres*, multifuncionals com a drenatge i pel pas de carnívors de mida petita i mitjana. Tindran una efectivitat suficient per a mustèlids i micromamífers quan les alçades i amplàries mínimes siguin de 2 m (o si són tubs amb ∅ mínims de 2 m).

La densitat dels passos de fauna depèn de la tipologia d'hàbitats interceptats, per tant, en funció de la seva naturalitat o alteració, el nombre de passos a considerar per grup de fauna serà el següent:

Taula 2. Densitats orientatives de passos de fauna segons el grup faunístic i el tipus d'hàbitat.

Tipologia d'hàbitats interceptats	Densitats orientatives de passos de fauna per diferents grups de fauna	
	Passos adients per grans mamífers	Passos adients per a petits vertebrats
Hàbitats forestals i altres tipus d'hàbitats d'interès per a la conservació de la connectivitat ecològica	1 pas/km	1 pas/500 m
En la resta d'hàbitats transformats per activitats humanes (incloses les zones agrícoles)	1 pas/3 km	1 pas/km

Font: Prescripciones técnicas para el diseño de pasos de fauna y vallados perimetrales, 2006, Ministerio de Medio Ambiente.

Segons la taula anterior, el Projecte objecte del present Apèndix quedaria situat a cavall entre els dos tipus d'hàbitats. Si bé la part inicial es podria considerar que es troba al límit d'un hàbitat forestal força extens, que es desenvolupa al voltant de la carena de Mateus, bona part del traçat se situa en zona agrícola ocupada per conreus herbacis majoritàriament. Així doncs, les densitats assenyalades en la taula anterior s'utilitzaran com a referència i objectiu, ja que són orientatives. A més, la ubicació concreta dels passos caldrà que s'aproximi al màxim als punts que coincideixin amb rutes de desplaçament local de la fauna o a les zones de dispersió.

3 ANÀLISI DE LA PERMEABILITAT DEL TRAÇAT

3.1 Anàlisi de les característiques dels passos de fauna considerats en el traçat

L'anàlisi dels passos de fauna del traçat es realitza a partir del dimensionament de les estructures i obres de drenatge transversal projectades que poden ser aprofitades per a l'ús de la fauna que pot transitar a la zona. Així, segons les dimensions del pas, l'estructura es podrà utilitzar per a un o un altre grup faunístic.

A continuació es resumeixen les estructures del traçat que poden ser utilitzades per a la fauna.

Taula 3. Identificació de les obres de drenatge transversal i estructures projectades que poden ser útils per a la permeabilitat de la fauna.

Nom OD/OF	PK	Tipus	Dimensions	
			Ample x Alçada (m) / Diàmetre (m)	Long (m)
OD-0.2	0+260 (Tronc)	Tub	2,00	36,00
OD-0.3	0+330 (Tronc)	Calaix	4,00 x 4,00	23,82
OD-0.7	0+730 (Tronc)	Tub	2,00	39,12
OF-0.7	0+770 (Tronc)	Pas inferior	7,00 x 4,50	11
OD-1.0	1+140 (Tronc)	Tub	2,00	22,1
OD-1.5	1+520 (Tronc)	Calaix	7,00 x 5,00	32,56
OD-1.6	1+640 (Tronc)	Tub	2,00	31,06
OD-1.8	1+850 (Tronc)	Tub	2,00	36,66

Font: Elaboració pròpia a partir de l'Annex de Climatologia, hidrologia i drenatge del Projecte Constructiu.

L'anàlisi de l'adaptabilitat de les estructures com a passos de fauna segons els criteris indicats anteriorment quedarà tal com es mostra a la taula següent, on es justifica si poden ser funcionals o no per al pas de determinats grups d'espècies o taxons.

Taula 4. Valoració de la funcionalitat de les estructures considerades aptes per al pas de fauna.

Nom OD/ OF	PK	Dimensions (m)	IO (1)	Valoració com a pas de fauna
OD-0.2	0+260 (Tronc)	D = 2,00	---	**Adient per al pas de petits vertebrats** (ja que les dimensions són les mínimes fixades per aquest tipus d'estructura).
OD-0.3	0+360 (Tronc)	A = 4,00 H = 4,00 L = 23,82	0,5	**Adient per al pas de petits vertebrats** (ja que les dimensions són superiors a les mínimes fixades per aquest tipus d'estructura, però no compleix amb les dimensions mínimes requerides per a grans vertebrats).
OD-0.7	0+730 (Tronc)	D = 2,00	---	Tot i que les dimensions són adients per al pas de petits vertebrats, no es considera funcional donada la proximitat amb el pas inferior 0.7, que permet el pas de totes les espècies.
OF-0.7	0+770 (Tronc)	A = 7,00 H = 4,50 L = 11	2,86	**Adient per a totes les espècies** (IO > 0,75).
OD-1.0	1+125 (Tronc)	D = 2,00	---	**Adient per al pas de petits vertebrats** (ja que les dimensions són les mínimes fixades per aquest tipus d'estructura).
OD-1.5	1+520 (Tronc)	A = 7,00 H = 5,00 L = 32,56	1,07	**Adient per a totes les espècies** (IO > 0,75).
OD-1.6	1+640 (Tronc)	D = 2,00	---	**Adient per al pas de petits vertebrats** (ja que les dimensions són les mínimes fixades per aquest tipus d'estructura).
OD-1.8	1+850 (Tronc)	D = 2,00	---	**Adient per al pas de petits vertebrats** (ja que les dimensions són les mínimes fixades per aquest tipus d'estructura).

(1) IO (Índex d'obertura) = A (Amplada) x H (Alçada) / L (Longitud); D = Diàmetre

Font: Elaboració pròpia a partir de l'Annex de Climatologia, hidrologia i drenatge del Projecte Constructiu.

Per tant, gairebé totes les estructures plantejades es consideren funcionals per al pas de la fauna, depenent del grup faunístic, ja que compleixen les dimensions mínimes recomanades. Només en el cas de la OD-0.7 es considera que no és necessària com a pas de fauna donada la seva proximitat a la OF-0.7, que permet el pas de totes les espècies. Segons la taula anterior, el traçat permet el pas de grans mamífers en dos punts (0+770 i 1+520), donat que compleix amb els requeriments mínims recomanats per a les espècies més limitants a la zona (senglar i cabirol), oferint un Índex d'Obertura superior al que es recomana a la bibliografia (IO>0,75).

La resta d'estructures seran funcionals per al pas de petis vertebrats, ja que assoleixen les dimensions mínimes recomanades per a aquest tipus de fauna (D≥2 m).

En l'apartat de *Mesures de caràcter específic* del present Annex es detallen les actuacions i mesures proposades per al condicionament d'aquestes estructures per tal de millorar la seva funcionalitat com a pas de fauna.

3.2 Anàlisi de la permeabilitat faunística prevista en l'Estudi Informatiu respecte a l'adoptada en el Projecte Constructiu

En aquest apartat es comparen les obres de drenatge i estructures considerades en l'Estudi Informatiu i en el present Projecte Constructiu, analitzant les dimensions plantejades en cada cas.

De forma general, es pot afirmar que en el Projecte Constructiu s'ha millorat considerablement la permeabilitat faunística respecte al que s'havia proposat en l'Estudi Informatiu. Com es pot veure a la taula següent, en el present Projecte s'ha mantingut la permeabilitat per a petits vertebrats, mentre que la principal millora consisteix en l'adaptació de dues estructures per al pas de grans vertebrats, essent aquestes la OF-0.7 i la OD-1.5, que s'han dissenyat de manera que es compleixin tant les dimensions mínimes recomanades a les guies metodològiques, com l'índex d'obertura mínim requerit per a aquest tipus d'espècies.

Taula 5. Anàlisi de la permeabilitat faunística de la variant de Sagàs comparant la situació prevista en l'Estudi Informatiu amb la opció adoptada en el Projecte Constructiu.

Dimensions adoptades en l'EI						Dimensions adoptades en el PC					Observacions
OD/OF	PK de l'EI	Tipus	Dimensions		Utilitat PF	OD/OF	PK del PC	Tipus	Dimensions		
			Ample x Alçada (m) / Diàmetre (m)	Long (m)					Ample x Alçada (m) / Diàmetre (m)	Long (m)	
OD-13.1	13+130	Tub	2,00	17,33	PETITS VERTEBRATS	OD-0.2	0+260	Tub	2,00	36,00	**Es manté la funcionalitat per a petits vertebrats**.
OD-13.2	13+232	Tub	2,00	47,31	PETITS VERTEBRATS	OD-0.3	0+330	Calaix	4,00 x 4,00	23,82	**Es manté la funcionalitat per a petits vertebrats**, millorant-ne les condiciona al engrandir l'estructura.
OF-13.6	13+604	Calaix (pas inferior)	4,00 x 3,50	14,73	PETITS VERTEBRATS Tot i que compleix IO (0,95>0,75), no compleix amplada mínima del pas (7 m) per a ungulats	OF-0.7	0+770	Pas inferior multifuncional	7,00 x 4,50	11,00	**S'ha millorat. Pas apte per a tot tipus de fauna.** S'assoleixen les dimensions mínimes recomanades (7,00 m ample i 3,5 m alçada), així com l'índex d'obertura (IO=0,84)
OD-13.8	13+884	Tub	2,00	17,5	PETITS VERTEBRATS	OD-1.0	1+125	Tub	2,00	22,1	**Es manté la funcionalitat per a petits vertebrats**.
OF-14.3	14+393	Calaix	2,00 x 3,00	26,60	PETITS VERTEBRATS No s'assoleix dimensions mínimes per a pas de grans mamífers	OD-1.5	1+520	Calaix	7,00 x 5,00	32,56	**S'ha millorat. Pas apte per a tot tipus de fauna.** S'assoleixen les dimensions mínimes recomanades (7,00 m ample i 3,5 m alçada), així com l'índex d'obertura (IO=2,86)
OD-14.4	14+498	Calaix	4,00 x 3,00	10,50	PETITS VERTEBRATS No s'assoleix dimensions mínimes per a pas de grans mamífers	OD-1.6	1+640	Tub	2,00	31,06	**Es manté la funcionalitat per a petits vertebrats**.
OD-14.7	14+701	Tub	2,00	23,85	PETITS VERTEBRATS	OD-1.8	1+850	Tub	2,00	36,66	**Es manté la funcionalitat per a petits vertebrats**.

Nota: En verd s'assenyalen les obres que han millorat la seva funció com a pas de fauna respecte el seu dimensionament en l'Estudi Informatiu.

IO: Índex d'Obertura [(Amplada x Alçada) / Longitud]

Font: Elaboració pròpia.

3.3 Anàlisi de la densitat de passos de fauna del traçat

Pel què fa a l'anàlisi de la densitat de passos de fauna, cal comprovar si el nombre de passos finalment projectats s'adapta a les densitats orientatives recomanades en la bibliografia de referència, que s'indiquen en les taules anteriors.

Així, per a zones d'hàbitats forestals, es fixa en un pas cada quilòmetre per a grans mamífers, i en un pas per cada 500 m en quilòmetre per a petits vertebrats. En zones agrícoles, s'estableix una densitat mínima de 1 pas per cada 3 quilòmetres per a grans mamífers i un pas per cada quilòmetre per a petits vertebrats.

En els següents quadres es recull el càlcul de les densitats de passos de fauna aptes tant per a grans mamífers com per a petits vertebrats que es contemplen en el traçat del present Projecte Constructiu, indicant les distàncies existents entre cada pas:

Taula 6. Densitat de passos per a grans mamífers previstos en el tronc principal.

Identificació	PK tronc	Grup faunístic	Distància entre passos
OF-0.7	PK 0+770	PETITS VERTEBRATS I UNGULATS	770 m
OD 1.5	PK 1+520	PETITS VERTEBRATS I UNGULATS	750 m
		Distància fins al final del traçat	1.080 m

Altres dades			
Inici del Projecte:	*PK 0+000*	*Final del Projecte:*	*PK 2+600*
Longitud traçat:	*2.600 m*		

Font: Elaboració pròpia.

Donada la longitud del Projecte i l'entorn en el que s'inscriu, es considera suficient la densitat de pas per a grans mamífers ja que es compleix la distància mínima recomanada en l'hàbitat més limitant (zones forestals).

En el cas dels petits vertebrats, la situació serà la que es mostra a la taula següent.

Taula 7. Densitat de passos per a petits vertebrats previstos en el tronc principal.

Identificació	PK tronc	Grup faunístic	Distància entre passos
OD-0.2	0+260	PETITS VERTEBRATS	260 m
OD-0.3	0+360	PETITS VERTEBRATS	100 m
OF-0.7	0+770	PETITS VERTEBRATS I UNGULATS	410 m
OD-1.0	1+125	PETITS VERTEBRATS	355 m
OD-1.5	1+520	PETITS VERTEBRATS I UNGULATS	395 m
OD-1.6	1+640	PETITS VERTEBRATS	120 m
OD-1.8	1+850	PETITS VERTEBRATS	210 m
		Distància fins al final del traçat	750 m

Altres dades			
Inici del Projecte:	*PK 0+000*	*Final del Projecte:*	*PK 2+600*
Longitud traçat:	*2.600 m*		

Font: Elaboració pròpia.

En la taula anterior s'observa que, fins al PK 1+850, s'estableix una densitat de passos superior a la recomanada en l'hàbitat més restrictiu (hàbitat forestal), ja que es disposa d'un pas en una distància de menys de 500 m. Des d'aquest punt fins al final del traçat hi ha uns 750 m, tot i que fins al proper pas de fauna aquesta distància s'allarga en uns 890 m en total, ja que el primer pas se situa al voltant del que seria el PK 2+740, ja fora de l'àmbit del projecte, en el pont existent del rec de Passavant. Aquesta distància és superior a la recomanada per hàbitats forestals però inferior a la recomanada per a la resta d'hàbitats, pel que, al situar-se en una zona on la presència de terrenys agrícoles és important, es considera que és una densitat suficient per al pas de petits vertebrats.

4 CONCLUSIONS

En resum, el traçat (d'uns 2,6 km de longitud) disposa de dos passos que compleixen les característiques per al pas de grans mamífers (OF-0.7 i OD-1.5), i cinc passos més que poden ser utilitzats per a petits vertebrats (OD-0.2, OD-0.3, OD-1.0, OD-1.6 i OD-1.7).

Per tant, de l'anàlisi de la permeabilitat faunística del traçat proposat en el present Projecte Constructiu es conclou que la permeabilitat es considera adequada per a permetre el pas de la fauna a la zona.

ANNEX NÚM 5: TIPOLOGIES DE TRACTAMENT I RESTAURACIÓ PAISATGÍSTICA

INDEX

1. OBJECTIUS 3
2. INTRODUCCIÓ 3
3. CRITERIS GENERALS 3
4. CONDICIONANTS TÈCNICS I AMBIENTALS EN LA DEFINICIÓ DELS TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ PAISATGISTICA 4
4.1. Característiques climàtiques 4
4.2. Vegetació 4
4.3. Paisatge 5
4.4. Característiques fisiogràfiques de les superfícies a tractar 5
4.5. Característiques del sòl 5
4.6. Compliment de la normativa de prevenció d'incendis 5
4.7. Orientacions 6
4.8. Titularitat dels terrenys 6
5. ESTAT INICIAL DE LES SUPERFÍCIES A RESTAURAR I REVEGETAR 7
6. ZONIFICACIÓ DE LES SUPERFÍCIES A RESTAURAR I REVEGETAR 7
7. DEFINICIÓ DELS TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA 7
7.1. Treballs previs 7
7.2. Tractament dels talussos de desmunt de pendent 3H:2V d'alçada igual o inferior a 3 m (h ≤ 3 m) 7
7.3. Tractament dels talussos de desmunt de pendent 3H:2V d'alçada superior a 3 m (h > 3 m) (obaga i solana) 8
7.4. Tractament talussos de terraplè de pendent 3H:2V d'alçada igual o inferior a 3 m (h= ≤ 3 m) 9
7.5. Tractament talussos de terraplè de pendent 3H:2V d'alçada superior a 3 m (h > 3 m) (obaga i solana) ... 9
7.6. Zones intermèdies i planeres 10
7.7. Zones de ribera 11
7.8. Mesures d'integració paisatgística 12
7.8.1. Plantacions per a la integració paisatgística d'estructures i murs 12
7.8.2. Plantacions apantallament zona sindicat 12
7.9. Mesures bioenginyeria en talussos 13
7.10. Condicionament estructures / OD com a pas de fauna 13
7.11. Tanca de guiatge per a la fauna 14
8. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS TREBALLS DE RESTAURACIÓ I REVEGETACIÓ 14
8.1. Estesa de terra vegetal 14
8.2. Hidrosembres 15
8.3. Plantacions 15
9. RESUM DE LES ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ I REVEGETACIÓ 15
10.OBRES COMPLEMENTARIES 16
10.1. Asfaltat del camí de servei Eix 36, Eix 29 i Eix 13 (Camí 9) 17
10.2. Soterrament de la xarxa de fibra òptica, pel pas superior OF 2.0 17
10.3. Estudi acústic 18

1. OBJECTIUS

L'objectiu del present annex és descriure els diferents tractaments proposats de restauració, revegetació i integració paisatgística que es preveuen dins el present Projecte de Mesures Correctores d'Impacte Ambiental (d'ara en endavant PMC).

Els objectius de les actuacions proposades, són els següents :

- Donar compliment a la RESOLUCIÓ, d'informe d'impacte ambiental del Projecte Millora general. Variant de Sagàs. Carretera C-62, del PK 23 + 000 al 25 + 600. Tram: Santa Maria de Merlès - Sagàs, clau: EX-VB-01055 de 2 de gener de 2024.
- Aplicar les mesures correctores definides en el Document ambiental de Millora general. Variant de Sagàs. Carretera C-62, del PK 23 + 000 al 25 + 600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs (clau EX-VB-01055)
- Donar compliment a les incorporacions del projecte Modificat núm.1. Variant de Sagàs a la C-62 del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs. Clau: VB-01055-AA-M1
- A curt termini, protegir el sòl dels agents atmosfèrics per tal d'evitar els processos d'erosió edàfica, especialment en els talussos executats.
- A mitjà-llarg termini, restablir la coberta vegetal potencial de la zona afectada, especialment ens nous talussos generats, i en conseqüència, afavorir la integració paisatgística de la infraestructura en el seu entorn més immediat.
- Recuperar les comunitats pròpies de la zona, potenciant les espècies autòctones i seguint els criteris paisatgístics i ecològics més adients.
- Assegurar la permeabilitat de la fauna mitjançant el condicionament de les proximitats de les OD 0.3, OD 1.5 i del pas inferior OF 0.7
- Incloure actuacions complementaries, sol·licitades per l'ajuntament de Sagàs.

2. INTRODUCCIÓ

Per la redacció del present projecte de mesures correctores s'ha considerat els següents documents:

- Declaració d'Impacte Ambiental, de 3 de maig de 2016, del projecte "Millora general. Variant de Sagàs. Carretera C-154, del PK 38+800 al 41+200. Tram: Santa Maria de Merlès i Sagàs" (Clau IA-VB-01055)".
- Annex Nº21 Annex d'Integració Ambiental i Mesures Correctores d'Impacte Ambiental, del projecte VARIANT DE SAGÀS. C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600. TRAM: SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS. Clau: VB-01055.
- ORDRE D'ESTUDI VB-01055-C1. Mesures correctores d'impacte ambiental de la variant de Sagàs a la C-62 del PK 23+000 al 25+600. Santa Maria de Merlès-Sagàs

També s'ha tingut en compte el projecte de "Plantacions. mesures correctores d'impacte ambiental. Condicionament eix Vic-Gironella. Carreteres C-154, BV-4405 i BP-4653. Tram. Olost – Olvan. Clau: AB-01055-C1", per tal que les actuacions siguin coherents amb els tractaments de restauració paisatgística aplicats en els trams anterior d'aquesta carretera.

3. CRITERIS GENERALS

Considerant la vegetació potencial i actual de l'àrea d'actuació, les necessitats d'integració de la carretera derivades de l'Estudi d'Impacte Ambiental i de la Declaració d'Impacte Ambiental i les característiques de les diferents superfícies a restaurar, s'han considerat diferents tipologies de tractaments de revegetació i actuacions complementàries per a diferents trams de la carretera, en funció de les seves característiques.

Existeixen dos punts clau en el disseny de la coberta vegetal en els que han d'entrar en joc els criteris paisatgístics: la selecció de les espècies que seran utilitzades i la disposició espacial de les mateixes. Per la selecció de les espècies és necessari tenir en compte la tipologia dels espais a restaurar, els objectius perseguits en la restauració i la seva compatibilitat des del punt de vista edafoclimàtic, apostant per espècies adaptables a les característiques del sòl i de baix consum hídric, i des del punt de vista visual, buscant espècies concordants amb la vegetació i el paisatge existent. Per que es compleixin aquests requisits es prioritzaran les plantes autòctones a l'hora de seleccionar les espècies vegetals.

En quant a la disposició espacial es considera la possibilitat d'utilitzar la vegetació per lligar visualment els elements del paisatge dels que se'n ha compromès el seu valor estètic. Es busca paral·lelament suavitzar formes geomètriques impròpies d'un relleu natural així com desenvolupar un marc visualment agradable pels usuaris de la carretera i camins pròxims.

En aquest context, s'ha de dir que tot i que cal tenir en compte els aspectes funcionals de les plantacions, cal fer-ho d'acord amb l'aspecte estètic i de millora del paisatge, en la recerca de la màxima integració dins de l'àmbit existent mitjançant la implantació d'arbres, arbustos, matolls i herbàcies autòctones en els talussos i espais annexos que han sofert alteracions per efecte de les obres, tenint en compte els següents aspectes:

- Equilibri de masses.
- Restabliment de la coberta vegetal afectada per l'execució del projecte, especialment de més sensibilitat ambiental i fragilitat paisatgística.
- Implantació de vegetació potencial de la zona.
- Minimització de l'impacte que sobre la fauna produeix la reducció del seu hàbitat i l'efecte barrera que provoca la infraestructura.
- Millora la qualitat visual de l'àrea, facilitant la integració d'aquesta dins del medi físic existent.

Aquestes mesures integren els protocols de criteris ambientals d'obra civil de Infraestructures.cat, assumint o transcrivint algunes de les definicions o objectius de manera literal. Així mateix, per a l'elaboració del present document, com s'ha indicat, s'ha recollit informació de l'annex *Nº21 Mesures correctores d'impacte ambiental* del que se'n detallaran el conjunt de mesures proposades d'acord amb l'establert al Estudi d'Impacte Ambiental i la Declaració d'Impacte Ambiental.

Donat que el pressupost de les hidrosembres i les plantacions superaven la xifra de 60.000 euros (PEC) s'establia la necessitat de redactar un projecte complementari de plantacions i mesures correctores (PMC).

4. CONDICIONANTS TÈCNICS I AMBIENTALS EN LA DEFINICIÓ DELS TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ PAISATGISTICA

Es presenta a continuació aquells aspectes més rellevants que s'han considerat en el treballs de restauració i revegetació, sobretot pel que fa a l'elecció d'espècies i els models proposats.

Els aspectes més rellevants considerats són el clima, la vegetació present i l'anàlisi paisatgístic de l'entorn de la carretera.

4.1. Característiques climàtiques

Els aspectes climàtics que s'han considerat com a condicionants davant la viabilitat de les especies a plantar són dos:

- Les temperatures rarament són extremes a la zona que, si bé presenta una certa continentalitat, encara es manté la influència marítima. Així les temperatures més extremes es donen a l'hivern i a l'estiu. Durant l'hivern, la temperatura mitja mínim a és de -2,3 º, mentre que l'estiu la temperatura mitja màxima és de 24,6 º.
- La pluviometria de la zona és destacable, amb una mitjana de 870 mm. Els màxims de pluviometria es donen principalment a la primavera i en menor mesura a la tardor. A l'estiu es produeix un dèficit hídric de juny a setembre i és a l'hivern quan la pluviometria és més baixa, acumulant el 15% anual., tot i que es dona un període de dèficit hídric que s'estén des de finals de primavera fins a principis de tardor.

D'aquests dos, el condicionant més important serà, doncs, la pluviometria i el dèficit hídric estival. En aquest context, si bé la zona del projecte no presenta un dèficit hídric tan marcat com altres zones del país, sí que s'observa una tendència a la disminució de les precipitacions els últims anys. Aquest fet pot limitar la brotada i creixement vegetatiu de determinades espècies d'arbres caducifolis. Així doncs, s'ha de tenir present que les actuacions per a la revegetació de talussos o indrets erms presenten determinades limitacions hídriques i s'hauran de triar, d'entre les espècies de la zona, aquelles que presentin una major tolerància a les condicions de dèficit hídric.

4.2. Vegetació

Per valorar les espècies òptimes per a la revegetació i hidrosembra de les àrees afectades es considera el "Mapa de la vegetació potencial de Catalunya" escala 1:250.000. D'acord amb l'establert, aquesta part de la comarca del Berguedà s'emplaça tindria una vegetació potencial del carrascar típic (*Quercetum rotundifoliae*), carrascar amb roures (Quercetum rotundifoliae quercetosum fagineae) i roureda de roure de fulla petita (*Violo-Quercetum fagineae*). En l'àmbit d'estudi també es recull una petita mostra de vegetació de ribera (albereda i omeda).

En la vegetació real, però també és present la pisana (*Pinus nigra subsp. salzmannii*) i el pi roig (*Pinus sylvestris*) barrejats amb roures i alzines,conformant masses mixtes on són presents les quatre espècies.

Quan al sotabosc, trobem espècies típiques d'aquestes comunitats com són l'aranyoner (Prunus spinosa), l'aladern (*Rhamnus alaternus*), el boix (Buxus sempervirens), el lligabosc (*Lonicera etrusca*), el garric (*Quercus coccifera*), la ginestera (Genista patens), el romaní (Rosmarinus officinalis), bruc d'hivern (Erica multiflora), esteperola (Cistus Clusii, el càcdec (Juniperus oxycedrus), etc

Les comunitats presents en la major part de l'entorn de la carretera es corresponen, doncs, parcialment amb el que correspondria segons les característiques climàtiques de la zona. Aquest fet és degut a que es tracta d'una zona poc alterada per les activitats humanes.

La disponibilitat d'aigua es veu condicionada d'acord amb les condicions climàtiques estacionals excepte en aquelles àrees de torrenteres i fondalades on la humitat edàfica és més constant. Aquest fet permet el desenvolupament d'altres espècies com el salze blanc (*Salix alba*), l'om (*ulmus minor*), el saüc (*Sambucus nigra*), i altres espècies hidròfiles com l'heura (*Hedera helix*) així com diverses espècies de plantes herbàcies; a les planes adjacents als cursos fluvials s'hi poden trobar també plantacions, sovint amb espècies al·lòctones, com pollancres (*Populus* spp.) i plàtans (*Platanus ×hispanica*) que s'alternen amb conreus com els camps de cereals.

Els marges dels camps de conreu, erms i talussos, presenten en ocasions una vegetació de caràcter herbaci, sovint amb espècies ruderals que pot correspondre a diverses comunitats vegetals, sovint llistonars o fenassars (*Fumana ericoides var. Spachii*, *Fumana thymifolia*, Helianthemum apenninum, Coris monspeliensis (farigola mascle), *Brachypodium retusum* (llistó), *Thymus vulgaris* (farigola, timó).

En aquest context, contemplant la revegetació de talussos més petits, es consideren aquelles tipologies herbàcies i arbustives no higròfiles ni arvenses. En aquest sentit, el principal condicionant de les espècies a emprar per a la revegetació és la pluviometria, on davant l'absència d'una infraestructura de xarxa de regadiu, més enllà de les zones de torrentera o fondalada, la disponibilitat d'aigua actua com a factor limitant. Així, convé optar per espècies que, corresponents amb la vegetació potencial de la zona, tolerin cert grau de sequera, ja que desenvoluparan gran quantitat d'arrels que aprofundiran a la recerca d'humitat i afermaran millor la terra. Amb això, la subjecció de talussos es produeix a una major profunditat.

Per altre banda, en el cas dels talussos de més recorregut es plantejarà la plantació d'arbres, on s'haurà de distingir entre aquells que conformen la vegetació dominant (masses mixtes de roure, alzina, pinassa i pi roig).

En base a aquests criteris, les espècies escollides pels treballs de revegetació han estat les següents:

Composició de les hidrosembres: s'utilitzaran les mateixes espècies que s'han implantat amb les hidrosembres executades (80% del total) i afegint altres espècies que afavoreixin els pol·linitzadors (20% del total):

Espècies utilitzades en les hidrosembres executades:

- *Lolium perenne*
- *Festuca arundinàcia*
- *Agropyrum cristatum*
- *Festuca rubra rubra*
- *Dactylis glomerata*
- *Onobrychis viciifolia*
- *Trifolium subterraneum*
- *Melilotus officinalis*
- *Lotus corniculatus.*

Espècies a utilitzar per afavorir els pol·linitzadors:

- *Dorycnium pentaphyllum*
- *Echium vulgare argentae*
- *Erucastrum nasturtiifolium*
- *Foeniculum vulgare*
- *Helleborus foetidus*
- *Lavandula latifolia*
- *Lithospermum fruticosum*

Plantacions d'espècies arbòries:

- Roure de fulla petita (*Quercus faginea)*
  Roure martinenc *(Quercus humilis*)
- Alzina carrasca *(Quercus ilex ssp. Rotundifolia*)
- Pinassa *(Pinus nigra ssp. Salzmanii*)
- Pi roig (*Pinus sylvestris*)
- Om (*Ulmus minor*)
- Saüc (*Sambucus nigra*)
- Saulic (*Salix purpúria*)
- *Freixe (Fraxinus angustifolia*)

Plantacions d'espècies arbustives:

- Boix (*Buxus sempervirens*)
- Sanguinyol (*Cornus sanguinea*)
- Càdec (*Juniperus oxycedrus*)
- Espígol (*Lavandula latifolia*)
- Garric (*Quercus coccifera*)
- Aladern (*Rhamnus alaternus*)
- Romaní (*Rosmarinus officinalis*)
- Farigola (*Thymus vulgaris*)
- Tortellatge (*Viburnum lantana*)
- Aranyoner (*Prunus spinosa*)
- Lligabosc (Lonicera etrusca)
- Bruc d'hivern (*Erica multiflora*)
- Ginestera (*Spartium junceum*)
- Heure (*Hedera hèlix*)

4.3. Paisatge

L'àmbit d'estudi està format, bàsicament, per un mosaic agroforestal.

En les zones d'orografia més suau és on es conreen diversos cultius principalment de cereal per al seu ús com a farratge, mentre que els àmbits amb major pendent o de més difícil accés és on es desenvolupen les cobertes forestals principalment formades per alzinars i carrascars amb presència de pinassa (*Pinus nigra subsp. salzmannii*) i roures de fulla petita (*Quercus faginea*), a més de l'alzina (*Quercus ilex*). Resulta difícil establir el límit d'aquests ambients donat que, sovint s'intercalen en forma de petites taques sobre el terreny. Els diferents tipus de cobertes vegetals donen lloc a una diversitat en morfologia i cromatisme que varia en funció del tipus de vegetació i la seva fenologia

El projecte contempla com a principals impactes paisatgístics l'alteració fisiogràfica generada pels talussos, especialment aquells generats en els trams en que el nou traçat travessa les zones amb un relleu més abrupte (del PK 1+480 al PK 2+200). També genera un impacte paisatgístic el mur d'escullera 0.1, el canal 0.2 i 0.3, el pas inferior OF 0.7 la connexió amb els camins 4, 5 i 6, la connexió amb el Camí 7 i el pas superior OF 2.0.
Amb aquests canvis es comprometen els valors paisatgístics alterant tant la fisiografia com la colorimetria prèvia. En aquest sentit, el paisatge és un element condicionant davant les tasques de revegetació dels talussos, on se'n contemplarà la plantació d'espècies que respectin la paleta cromàtica pròpia de l'entorn, mantenint el caràcter previ a l'actuació.

4.4. Característiques fisiogràfiques de les superfícies a tractar

En relació a aquest punt el principal factor limitant ha estat el pendent que presenten les diferents superfícies, en tant que condiciona la possibilitat d'estesa de terra vegetal. Indicar a aquest respecte que els talussos generats en la nova carretera es van dissenyar majoritàriament amb un pendent 3H:2V, el que ha de permetre l'estesa de terra vegetal en la seva superfície i fa possible la seva revegetació.

Únicament els talussos de desmunt pròxims al pas superior OF 2.0, excavats en roca, presenten risc d'esllavissades i s'ha previst la protecció mitjançant la instal·lació d'una manta de iute, com a element de contenció de terres vegetals que permetran la plantació d'enfiladisses per naturalitzar els talussos.

La resta de superfícies presenten un relleu planer o amb pendent molt suau, que no suposen cap limitació a les possibilitats de restauració i revegetació.

4.5. Característiques del sòl

Per tal que sigui possible la revegetació cal l'existència de sòl vegetal. En aquest sentit, el projecte constructiu de la carretera ja incorporava l'estesa de terra vegetal sobre la totalitat de les superfícies amb possibilitats tècniques de revegetació (totes aquelles de pendent igual o inferior a 3H:2V) amb una capa de 30 cm.

No es disposen d'analítiques sobre la qualitat d'aquesta terra vegetal quan a la composició, textura, riques de nutrients (M.O., N_2, K_2O, P_2O_5, etc.). En general els sols de la zona solen ser pobres en matèria orgànica i nutrients.

Per corregir aquesta possible mancança, es preveu incorporar adob durant els treballs de plantació.

4.6. Compliment de la normativa de prevenció d'incendis

Segons el Decret 64/1995 de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC núm. 2022 de 10 de març de 1995), i l'Ordre MAB/62/2003, de 13 de febrer, per la qual es despleguen les mesures preventives que estableix el Decret 64/1995, les normes contingudes en el mateix seran d'aplicació a

tots els terrenys forestals de Catalunya definits a l'article 2 de la Llei 6/1988 de 30 de març, forestal de Catalunya, siguin o no poblats d'espècies arbòries, i a la franja de 500 m que els envolta.

El Decret 130/1998 de 12 de maig, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals en les àrees d'influència de carreteres (DOGC núm. 2656 de 9 de juny de 1998), són àmbit d'aplicació les àrees que transcorrin per terreny forestal segons l'article 2 de la Llei 6/1988, de 30 de març, forestal de Catalunya, inclosos en els termes municipal declarats d'alt risc d'incendi forestal pel Decret 64/1995 de 7 de març.

El compliment de les mesures definides en aquest Decret, obliguen a establir una zona de seguretat i una zona de protecció en el límit exterior de la carretera que limita amb el terreny natural. Als efectes d'aquest Decret, s'entén per:

- Zona de seguretat: franja de terreny lliure de vegetació arbustiva, herbàcia seca i de restes vegetals morts. Pel que fa a la vegetació arbòria no podrà suposar la continuïtat entre les capçades d'ambdues bandes de la via, com tampoc la de la massa forestal que confina a cada banda. En la zona de seguretat s'ha de mantenir una zona de seguretat d'1 m a partir de l'extrem exterior de la calçada. En el cas d'existir vorals pavimentats, la zona de seguretat d'1 m serà considerada a partir de l'aresta del paviment.
- Zona de protecció: franja de terrenys formada per una massa arbrada i/o arbustiva aclarida, que evita la continuïtat vertical i horitzontal entre els estrats arbustiu i arbori. En les autovies i les autopistes la zona de protecció de la carretera tindrà una amplada mínima de 3 m, i en la resta de les carreteres objecte d'aquest Decret aquesta amplada mínima serà de 2 m. En ambdós casos aquesta distància es comptarà a partir de la línia externa de la zona de seguretat definida a l'article 4.1, mesurant aquesta amplada en direcció paral·lela al talús natural.

L'establiment de la franja de seguretat i de protecció es tradueix a la pràctica, en la realització de segues periòdiques d'una amplada de 3 m a partir de l'extrem exterior de la calçada. En aquesta franja de 3 m no es poden realitzar plantacions ja que serien eliminades durant els treballs de sega.

4.7. Orientacions

El traçat de la nova carretera discorre en direcció est – oest, pel que els talussos creats estan orientats majoritàriament al nord i sud.

Aquesta orientació fa que es doni una diferència significativa en la insolació que reben i conseqüentment amb la conservació de la humitat. Els talussos orientats a l'obaga tenen menys insolació i són més humits, mentre que els orientats a solana reben més llum, però contràriament són més secs. Aquesta diferencia es pot veure clarament en l'estat dels talussos, en el moment de la visita de camp.



Imatge 1: Diferencia en el recobriment herbaci del talús amb orientació obaga (esquerra) i el d'orientació a solana (dreta). PK 1+900
Font: Imatge pròpia

Aquesta diferencia d'orientació s'ha tingut en compte a l'hora de definir els tractaments de les diferents superfícies i en la composició de les espècies vegetals emprades en la revegetació, escollint aquelles espècies que millor s'adapten a les condicions de l'orientació de cada talús.

Pels talussos de solana s'han escollit aquelles especies que millor s'adapten als terrenys més secs, mentre que pels talussos d'obaga s'han escollit aquelles espècies més pròpies d'ambients frescals i humits.

4.8. Titularitat dels terrenys

Les actuacions de restauració, revegetació i integració paisatgística només es podran realitzar en aquelles superfícies que són de titularitat pública, be perquè s'han expropiat amb motiu de la construcció de la carretera, o bé perquè ja són de titularitat pública, com per exemple els camins públics o les lleres públiques.

No es pot actuar, i per tant no es planteja cap tipus d'actuació en aquells terrenys de titularitat privada o en aquells en que s'hagi realitzat únicament una ocupació temporal durant les obres, però que reverteixen al propietari un cop finalitzades aquestes, excepte en aquells casos que les actuacions proposades serveixen per restituir les característiques inicials dels terrenys afectats.

En el cas d'aquelles actuacions en terrenys de titularitat pública que no corresponen a la carretera, s'haurà de sol·licitar autorització al l'Organisme titular (a l'ajuntament en el cas de camins públics, a l'ACA en el cas de lleres públiques, etc.).

En els plànols de planta general d'obra civil i en el de zonificació s'ha grafiat el límit d'expropiació de la carretera (veure el plànol núm. 3 de Planta general d'obra civil i núm. 4 de Zonificació).

5. ESTAT INICIAL DE LES SUPERFÍCIES A RESTAURAR I REVEGETAR

Tal com s'ha explicar el projecte constructiu de la carretera preveia l'estesa de terra vegetal amb una capa de de 30 cm. Igualment, durant l'execució del projecte s'han executat hidrosembres en la majoria de les superfícies afectades, si bé les condicions ambientals han limitat el seu correcte establiment (algunes de les hidrosembres s'han executat el mes de juny, amb unes condicions ambientals no favorables)

En el moment de la realització de les visites de camp per comprovar l'estat de les superfícies s'ha observat que el resultat de les hidrosembres ha estat poc exitós, amb poques zones on s'hagi aconseguit un recobriment acceptable, a la majoria de zones la hidrosembra no ha prosperat, presentant-se un sòl nu.

L'estat inicial de l'obra es pot veure a l'annex núm. 12. Reportatge fotogràfic.

El resultat de les hidrosembres executades obligaran a la realització de nous treballs de repàs d'hidrosembres i també a preveure actuacions d'arranjament de possibles efectes erosius (xaragalls) que es puguin produir o haver produït en aquelles zones que han quedat sense la protecció del mantell herbaci.

6. ZONIFICACIÓ DE LES SUPERFÍCIES A RESTAURAR I REVEGETAR

D'acord amb el que s'ha exposat anteriorment, els treballs de restauració i revegetació no seran uniformes pel conjunt de les superfícies del projecte sinó que s'hauran de plantejar diferents tipus de tractaments, depenent de les seves característiques i també dels objectius que es proposen.

Per això s'han definit unes actuacions uniformes en aquelles superfícies que presenten unes característiques similars, amb uns mateixos objectius de restauració i revegetació. Aquestes superfícies, identificades com a zones d'actuació són les següents:

- Talussos de desmunt de pendent 3H:2V d'alçada igual o inferior a 3 m (h=< 3 m)
- Talussos de desmunt de pendent 3H:2V d'alçada superior a 3 m (h> 3 m), orientats a obaga
- Talussos de desmunt de pendent 3H:2V d'alçada superior a 3 m (h> 3 m), orientats a solana
- Talussos de terraplè de pendent 3H:2V d'alçada igual o inferior a 3 m (h=< 3 m)
- Talussos de terraplè de pendent 3H:2V d'alçada superior a 3 m (h> 3 m), orientats a obaga
- Talussos de terraplè de pendent 3H:2V d'alçada superior a 3 m (h> 3 m), orientats a solana
- Zones intermèdies
- Zones de ribera
- Plantacions per la integració paisatgística d'estructures i murs
- Mesures de bioenginyeria (Malla de Iute)
- Condicionament estructures / OD com a pas de fauna
- Tanca guiatge fauna

7. DEFINICIÓ DELS TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA

Els treballs de restauració, revegetació i integració paisatgística s'estableixen per a cadascuna de les zones definides anteriorment.

7.1. Treballs previs

Com s'ha indicat anteriorment, l'estat previsible dels terrenys en el moment d'executar el present projecte de mesures correctores serà que les diferents superfícies sobre les que es preveu actuar presenten un recobriment herbaci irregular o inexistent, amb un desenvolupament també irregular i també amb la presencia de plantes adventícies, que han prosperat de llavors latents presents en la terra vegetal.

Una de les primeres tasques a realitzar serà la sega de la totalitat de les superfícies sobre les que es preveu actuar, incloent aquelles en les que es va aplicar la hidrosembra dins el projecte constructiu.

La sega té varis efectes beneficiosos:

- Elimina o debilita les plantes adventícies que moltes vegades s'han desenvolupat espontàniament abans d'iniciar-se els treballs de revegetació
- Dona més vigor i facilita el desenvolupament de la hidrosembra aplicada.
- Prepara les superfícies per tal que es puguin realitzar les plantacions amb comoditat i realitzar ressembres si és necessari.

Addicionalment es preveu, puntualment, el repàs del terreny i l'estesa de terres vegetals, per la correcció dels xaragalls que hagin pogut aparèixer com a conseqüència de la manca de cobertura vegetal. Cal recordar que tot i que el projecte constructiu incorporava l'execució d' hidrosembres aquestes han tingut un èxit parcial i per tant el risc que es puguin formar xaragalls per la manca de protecció del terreny hi és present.

Aquesta actuació s'ha contemplat dins el pressupost com una partida de repàs del terreny i de subministrament i estesa de terra vegetal provinent de préstec, donat que al finalitzar l'obra civil, no han quedat acopis de terra vegetal que es puguin utilitzar dins els treballs de restauració i revegetació.

7.2. Tractament dels talussos de desmunt de pendent 3H:2V d'alçada igual o inferior a 3 m (h ≤ 3 m)

La necessitat de mantenir una franja de 3 m neta de vegetació des del límit exterior de la calçada (zona de seguretat + zona de protecció) fa que en aquesta tipologia de talussos no sigui adient realitzar cap tipus de plantació d'arbres o arbustos.



Imatge 2: Imatge representativa de talussos de desmunt, de h<= 3 m
Font: Imatge pròpia

L'objectiu en aquestes superfícies és d'aconseguir un recobriment herbaci continu i uniforme que garanteixi l'estabilitat (per evitar erosions degudes a la pluja, esllavissades...) i una mínima integració paisatgística.

El projecte de construcció de la nova carretera contemplava l'estesa de terra vegetal i la revegetació de la totalitat de les superfícies afectades. Les hidrosembres ja realitzades sobre diferents superfícies s'hauran de reforçar amb una hidrosembra de repàs.

En el moment de la redactar el present projecte, en les visites de camp realitzades i com es pot comprovar en l'annex fotogràfic (Annex núm. 12), el resultat de les hidrosembres realitzades ha estat desigual, entre altres causes pel període de sequera que s'ha enregistrat després de la seva aplicació.

Per això s'ha previst en aquesta tipologia de talussos, i en tota la resta de superfícies a restaurar, l'aplicació d'una hidrosembra, amb l'objectiu d'aconseguir un recobriment herbaci uniforme que, com a mínim, hauria de ser superior al 80%.

A l'hora de quantificar aquesta hidrosembra, de suport sobre les superfícies prèviament hidrosembrades, s'ha estimat que correspondria a un 30% de la superfície de talussos.

Així, el tractament previst en aquestes superfícies és el següent:

- Hidrosembres de suport: en el 30% de la superfície.

7.3. Tractament dels talussos de desmunt de pendent 3H:2V d'alçada superior a 3 m (h > 3 m) (obaga i solana)

En aquests talussos de major alçada, a on queda una superfície lliure important un cop descomptada la franja de 3 m de per a la prevenció d'incendis, els treballs de revegetació es complementaran amb plantacions arbustives. De manera general s'evitarà la plantació d'arbres ja que aquests, en créixer, podrien suposar un perill pel trànsit (en cas de caiguda, aquesta seria sobre la carretera).

Així, el tractament previst en aquestes superfícies és el següent:

- Hidrosembres de suport: en el 30% de la superfície
- Plantacions: s'ha diferenciat un model diferents de plantacions, pels talussos que tenen una orientació a obaga, dels que tenen una orientació a solana



Imatge 3: Imatge representativa de talussos de desmunt, de h>= 3 m, amb diferent orientació (obaga el talús esquerra i solana el talús dret). Font: Imatge pròpia

Plantacions en talussos de desmunt amb orientació a obaga:

Densitat:	1.800 ut/ha	
Espècie	**Dimensions**	**Proporció (%)**
Boix (*Buxus sempervirens)*	2 sabes AF 250cc	12
Càdec (*Juniperus oxycedrus)*	2 sabes AF 250cc	6
Aladern *(Rhamnus alaternus)*	2 sabes AF 250cc	6
Tortellatge (*Viburnun lantana)*	2 sabes AF 250cc	6
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	2 sabes AF 250cc	6
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	2 sabes AF 250cc	4
Roure martinenc (*Quercus humilis)*	2 sabes AF 300cc	15
Alzina (*Quercus ilex ssp. Rotundifolia)*	2 sabes AF 300cc	15
Pi roig (*Pinus sylvestris*)	2 sabes AF 250cc	18
Pinassa (*Pinus nigra ssp. Salzmanii*)	2 sabes AF 250cc	12

Plantacions en talussos de desmunt amb orientació a solana:

Densitat:	1.800 ut/ha	
Espècie	**Dimensions**	**Proporció (%)**
Garric (Quercus coccifera)	2 sabes AF 250cc	4
Romani (Rosmarinus officinalis	2 sabes AF 250cc	8
Aranyoner *(Prunus spinosa)*	2 sabes AF 250cc	8
Aladern *(Rhamnus alaternus)*	2 sabes AF 250cc	6
Ginestera (*Spartium junceum)*	2 sabes AF 250cc	8
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	2 sabes AF 250cc	6
Roure de fulla petita (*Quercus faginea)*	2 sabes AF 300cc	12
Alzina (Quercus ilex ssp. rotundifolia	2 sabes AF 300cc	18
Pinassa (*Pinus nigra ssp. Salzmanii*)	2 sabes AF 250cc	30

7.4. Tractament talussos de terraplè de pendent 3H:2V d'alçada igual o inferior a 3 m (h= ≤ 3 m)

S'apliquen els mateixos criteris que en el cas dels talussos de desmunt d'aquesta mateixa tipologia.



Imatge 4: Imatge representativa de talussos de terraplè de h<= 3 m. Font: Imatge pròpia

El tractament a realitzar serà:

- Hidrosembres de suport: en el 30% de la superfície

7.5. Tractament talussos de terraplè de pendent 3H:2V d'alçada superior a 3 m (h > 3 m) (obaga i solana)

En aquests talussos la revegetació es complementarà en la seva totalitat amb plantacions d'arbres i arbustos donat que la plantació d'arbres, en créixer, difícilment suposarien un perill pel trànsit.



Imatge 5: Imatge representativa de talussos de terraplè de h>= 3 m (orientació solana).
Font: Imatge pròpia



Imatge 6: Imatge representativa de talussos de terraplè de h>= 3 m (orientació obaga).
Font: Imatge pròpia

El tractament que es proposa és el següent:

- Hidrosembres de suport: en el 30% de la superfície
- Plantacions: s'ha diferenciat un model diferents de plantacions, pels talussos que tenen una orientació a obaga, dels que tenen una orientació a solana

Plantacions en talussos de terraplè amb orientació a obaga:

Densitat:	1.800 ut/ha	
Espècie	**Dimensions**	**Proporció (%)**
Boix (*Buxus sempervirens)*	2 sabes AF 250cc	12
Càdec (*Juniperus oxycedrus)*	2 sabes AF 250cc	6
Aladern *(Rhamnus alaternus)*	2 sabes AF 250cc	6
Tortellatge (*Viburnun lantana)*	2 sabes AF 250cc	6
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	2 sabes AF 250cc	6
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	2 sabes AF 250cc	4
Roure martinenc (*Quercus humilis)*	2 sabes AF 300cc	15
Alzina (*Quercus ilex ssp. Rotundifolia)*	2 sabes AF 300cc	15
Pi roig (*Pinus sylvestris*)	2 sabes AF 250cc	18
Pinassa (*Pinus nigra ssp. Salzmanii*)	2 sabes AF 250cc	12

Plantacions en talussos de terraplè amb orientació a solana:

Densitat:	1.800 ut/ha	
Espècie	**Dimensions**	**Proporció (%)**
Garric (Quercus coccifera)	2 sabes AF 250cc	4
Romani (Rosmarinus officinalis	2 sabes AF 250cc	8
Aranyoner *(Prunus spinosa)*	2 sabes AF 250cc	8
Aladern *(Rhamnus alaternus)*	2 sabes AF 250cc	6
Ginestera (*Spartium junceum)*	2 sabes AF 250cc	8
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	2 sabes AF 250cc	6
Roure de fulla petita (*Quercus faginea)*	2 sabes AF 300cc	12
Alzina (Quercus ilex ssp. rotundifolia	2 sabes AF 300cc	18
Pinassa (*Pinus nigra ssp. Salzmanii*)	2 sabes AF 250cc	30

7.6. Zones intermèdies i planeres

Són aquelles superfícies que queden entre ramals de la carretera, entre aquesta i els camins de servei o trams de la carretera actual que han quedat fora de servei.



Imatge 7: Imatge representativa de les superfícies intermèdies
Font: Imatge pròpia

El tractament previst en aquestes superfícies és el següent:

- Hidrosembres de suport: en el 30% de la superfície
- Plantacions: es proposen plantacions d'arbust i arbres. Donat que corresponen a superfícies més visibles des de la carretera, es proposa la plantació de plantes d'una mida més gran.

Arbustives:

Densitat:	800 ut/ha	
Espècie	**Dimensions**	**Proporció (%)**
Boix (*Buxus sempervirens)*	40-60 cm	20
Romani (*Rosmarinus officinalis)*	20-40 cm	15
Ginestera (*Spartium junceum)*	40-80 cm	15
Aranyoner (*Prunus spinosa)*	20-40 cm	15
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	40-60 cm	25
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	60-80 cm	10

Arbres:

Densitat:	800 ut/ha	
Espècie	**Dimensions**	**Proporció (%)**
Roure martinenc (*Quercus humilis)*	6/8 cc	25
Alzina (*Quercus ilex ssp. Rotundifolia*)	6/8 cc	25
Pi roig (*Pinus sylvestris*)	100-125 cm	10
Pinassa (*Pinus nigra ssp. Salzmanii*)	100-125 cm	40

7.7. Zones de ribera

Es consideren les actuacions en els marges del petit torrent innominat que s'ha canalitzat a l'alçada del PK 0+340 al 0+400. Es proposen les següents actuacions:

- Sega de les superfícies dels marges i llera del torrent en tot el tram en que s'ha actuat (entrada i sortida) (1.200 m^2)
- L'estabilització dels marges del torrent en el tram d'entrada mitjançant tècniques de bioenginyeria: instal·lació d'una mata volumètrica de protecció en la llera i marges del tram canalitzat (9800 m2), i recobriment amb terres vegetals de préstec (20 cm) (180 m^3)
- Hidrosembra de la llera i marges del torrent (900 m^2)
- Plantacions d'espècies pròpies d'aquestes zones de ribera en els marges del torrents (entrada i sortida): Plantacions a l'entrada:

Arbustives:

Espècie	**Dimensions**	**Ut**
Saüc (*Sambucus nigra)*	20-40 cm	2
Boix (*Buxus sempervirens))*	20-40 cm	2
Aladern (*Rhamnus alaternus)*	20-40 cm	6
Aranyoner (*Prunus spinosa)*	20-40 cm	6
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	20-40 cm	2
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	20-40 cm	6

Arbres:

Espècie	**Dimensions**	**Ut**
Freixe (*Fraxinus angustifolia*)	6/8 cc	5
Om (*Ulmus minor resistans*)	6/8 cc	5

Plantacions a la sortida:

Arbustives:

Espècie	**Dimensions**	**Ut**
Saüc (*Sambucus nigra)*	20-40 cm	1
Boix (*Buxus sempervirens))*	20-40 cm	1
Aladern (*Rhamnus alaternus)*	20-40 cm	3
Aranyoner (*Prunus spinosa)*	20-40 cm	3
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	20-40 cm	2
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	20-40 cm	3

Arbres:

Espècie	**Dimensions**	**Ut**
Freixe (*Fraxinus angustifolia*)	6/8 cc	3
Om (*Ulmus minor resistans*)	6/8 cc	5



Imatge 8: Imatge de la zona del petit torrent innominat que s'ha canalitzat a l'alçada del PK 0+340 al 0+400 (entrada)
Font: Imatge pròpia



Imatge 9: Imatge de la zona del petit torrent innominat que s'ha canalitzat a l'alçada del PK 0+340 al 0+400 (sortida)
Font: Imatge pròpia

7.8. Mesures d'integració paisatgística

7.8.1. Plantacions per a la integració paisatgística d'estructures i murs

Són plantacions d'enfiladisses que tenen com objectiu que amb el temps arribin a cobrir, i per tant millorar la integració paisatgística d'estructures i murs.



Imatge 10: Estructura OF 2.0, on es preveu la plantació d'enfiladisses
Font: Imatge pròpia

En concret s'ha previst la plantació de heure (*Hedera hèlix*) de 20-40 cm, separades 50 cm, al peu del mur d'escullera 0.1, i sota els estreps del pas superior OF 2.0.

7.8.2. Plantacions apantallament zona sindicat

Entre el camí de servei (camí 9) i la nova carretera, en el tram entre el Pas superior OF 2.0 (2+060) i el PK 2+180, en el marge dret, a la zona del sindicat, s'ha format una petita mota de terres pel apantallament d'aquesta zona.



Imatge 11: Mota de terres creada entre la carretera i el camí de servei (Camí 9) a la zona del sindicat
Font: Imatge pròpia

En aquesta superfície de la mota i fins el punt on s'ajunta el camí 9 amb la carretera i passen a anar paral·lels, es preveu realitza-hi plantacions d'arbres i arbustives, per tal de complementar aquesta funció d'apantallament.

Concretament es preveu una plantació lineal d'alzines de 12/14 cc separades 4 m (37 ut en total), sobre la mota i la plantació arbustiva, en l'espai entre aquesta i la coronació del talús de desmunt, amb les següents especies i unitats

Arbustives:

Unitats totals	120 ut	
Espècie	**Dimensions**	**Unitats**
Boix (*Buxus sempervirens)*	40-60 cm	50
Ginestera (*Spartium junceum)*	40-80 cm	68
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	40-60 cm	30

7.9. Mesures bioenginyeria en talussos

Consistiran en la col·locació d'una manta de iute, en el talús de desmunt, a banda i banda de la carretera, entre el PK 1+960 al 2+040.



Imatge 12: Talús on es preveu la col·locació de la manta de iute
Font: Imatge pròpia

Aquesta talús ha estat excavat en roca, amb un pendent 3H:2V i s'ha estès terra vegetal sobre el mateix. Durant el decurs de l'obra, especialment després de pluges més o menys intenses s'han produït petites esllavissades. Tot i que aquestes s'han arranjat durant l'obra, han aparegut algunes esquerdes que fan sospitar que se'n puguin produir de noves en el futur.

L'objectiu de la col·locació de la manta és protegit el talús, fins que la vegetació implantada tingui un grau de desenvolupament suficient, que garanteixi l'estabilitat del mateix.

7.10. Condicionament estructures / OD com a pas de fauna

En aquelles estructures que poden tenir funcionalitat com a passos de fauna, s'han previst plantacions a l'entrada i sortida de les mateixes.



Imatge 13: Pas inferior OF 0.7, on es preveu fer plantacions per afavorir el pas de fauna
Font: Imatge pròpia

Es preveu la realització de les plantacions següents:

Arbustives:

A l'entrada i a la sortida		
Espècie	**Dimensions**	**Ut**
Saüc (*Sambucus nigra)*	20-40 cm	5
Boix (*Buxus sempervirens))*	20-40 cm	5
Aladern (*Rhamnus alaternus)*	20-40 cm	10
Aranyoner (*Prunus spinosa)*	20-40 cm	10
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	40-60 cm	5
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	60-80 cm	10

Arbres:

A l'entrada i a la sortida		
Espècie	**Dimensions**	**Ut**
Freixe (*Fraxinus angustifolia*)	20-40 cm	5
Om (*Ulmus minor resistans*)	20-40 cm	3
Roure martinenc (*Quercus pubescens*)	20-40 cm	5
Pi roig (*Pinus sylvestris*)	20-40 cm	5

7.11. Tanca de guiatge per a la fauna

Complementàriament a les plantacions previstes a les estrades i sortides de les estructures, per tal de millorar la seva funcionalitat com a passos de fauna i reduir el risc d'accidents amb ungulats en aquesta nova carretera, s'ha previst la instal·lació de diferents trams de tancament de guiatge de la fauna cap aquestes estructures de pas. (veure plànol núm. 4 de Zonificació i plànol núm. 7 de Detall tanca guiatge fauna).

En total suposa la instal·lació de 1.816 m en el marge esquerra i 1502 m en el marge dret, de la nova carretera.

Com a complement a al tanca de guiatge per la fauna, s'ha previst l'execució d'un pas canadenc, en el camí 2 (PK 0+460, marge dret)

8. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS TREBALLS DE RESTAURACIÓ I REVEGETACIÓ

Es defineixen a continuació les característiques tècniques de l'execució de les actuacions definides.

8.1. Estesa de terra vegetal

Dins el projecte modificat, s'ha realitzat l'estesa de terra vegetal de la totalitat de les superfícies a restaurar amb una capa de 30 cm; per tant, inicialment, no es necessari l'estesa de terra vegetal sobre les superfícies a revegetat.

Si però, pot ser necessari l'aportació de terra vegetal de forma puntual, per exemple per reposar-la en zones on s'hagin pogut produir esllavissades i xaragalls. Dins el projecte es preveu una partida de subministrament i estesa de terra vegetal, provinent de préstec, donar que no es disposen d'acopis sobrants de l'obra.

Es considerarà acceptable la terra vegetal que reuneixi les condicions següents:

Composició granulomètrica:

- Sorra: del 30 al 50%
- Llims: 30 al 45%
- Argiles: 10 al 25%
- Cap element més gran de 20 mm.

Altres característiques:

- ✓ Matèria orgànica: més del 2,5 %
- ✓ Relació C/N aproximadament 10.
- ✓ Carbonat càlcic total: menys del 5%
- ✓ pH: comprès entre 6 i 7,5
- ✓ Conductivitat elèctrica < 2 mmhos/cm.
- ✓ Nitrogen: mínim 1000 ppm
- ✓ Fòsfor assimilable: tindrà com a mínim les quantitats especificades a continuació, segons es realitzi la seva determinació per qualsevol mètode analític següent: mínim 10 ppm (Olsen); mínim 120 ppm (Burriel); mínim 20 ppm (Bray); mínim 90 ppm (Joret-Hebert); mínim 100 ppm (Dyer); mínim 90 ppm (Egner-Riehm); mínim 20 ppm (Truog); mínim 10 ppm (Var der Paauw); mínim 300 (Valor L).
- ✓ Potassi assimilable: mínim 200 ppm (Determinació realitzada pel mètode de l'Acetat amònic 1N); mínim 125 ppm (Mètode Egner-Riehm).
- ✓ Magnesi assimilable: mínim 90 ppm (Mètode de l'Acetat amònic 1N); mínim 36 ppm (Mètode del clorur càlcic).

De les anteriors especificacions la DF podrà obligar a efectuar l'assaig de les que jutgi oportunes.

8.2. Hidrosembres

La hidrosembra de reforç prevista en les diferents superfícies, es realitzarà en dues fases i la composició serà la següent:

Component	Dosi 1a Fase	Dosi 2a Fase
Aigua	3 l/m^2	3 l/m^2
Llavors	30 gr/m^2	-
Mulch	150 gr/m^2	100 gr/m^2
Estabilitzador	20 gr/m^2	15 gr/m^2
Adob mineral(15-15-15)	20 gr/m^2	-

Quant a la composició de la barreja de llavors, s'utilitzaran les mateixes espècies que s'han implantat amb les hidrosembres executades dins el *Projecte Constructiu de millora general. Variant de Sagàs. Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs. Clau: VB-01055* (80% del total) i afegint altres espècies que afavoreixin els pol·linitzadors (20% del total):

Espècies utilitzades en les hidrosembres executades (80%):

- *Lolium perenne 20%*
- *Festuca arundinàcia 20%*
- *Agropyrum cristatum 15%*
- *Festuca rubra rubra 15%*
- *Dactylis glomerata 10%*
- *Onobrychis viciifolia 8%*
- *Trifolium subterraneum 5%*
- *Melilotus officinalis 5%*
- *Lotus corniculatus 2%*

Espècies a utilitzar per afavorir els pol·linitzadors (20%):

- *Dorycnium pentaphyllum 15%*
- *Echium vulgare argentae 15%*
- *Erucastrum nasturtiifolium 15%*
- *Foeniculum vulgare 15%*
- *Helleborus foetidus 15%*
- *Lavandula latifolia 15%*
- *Lithospermum fruticosum 10%*

8.3. Plantacions

La plantació inclou el subministrament de la planta a peu d'obra, l'obertura dels clots de plantació amb les dimensions especificades en funció de la mida de la planta, la incorporació d'abonat de fons en el clot de plantació, la col·locació de la planta, el rebliment del sot amb terra vegetal, la formació de l'escossell, i la col·locació de tutors, protectors d'escossell i protectors de planta quant així he indicat en la partida pressupostària, i la realització d'un mínim de dos regs.

Les dimensions dels clots de plantació seran els següents:

Per arbres i arbustos de mida superior 8/10 cc o 3 m d'alçada	0,8 x 0,8 x 0,8 m
Per arbres i arbustos de mida superior a 0,8 metres i inferior a 3 m d'alçada	0,5 x 0,5 x 0,5 m
Per arbres i arbustos de mida inferior a 0,8 m d'alçada	0,3 x 0,3 x 0,3 m

9. RESUM DE LES ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ I REVEGETACIÓ

A continuació es presenta una taula resum de les actuacions planificades en el present projecte, amb els seus amidaments:

Tractament talussos de desmunt:

	Desmunt H< 3m	Desmunt H> 3m Obaga				Desmunt H> 3m Solana				TOTAL
		DO-1	DO-2	DO-3	DO-4	DS-1	DS-2	DS-3	DS-4	
Superfície (m^2)	5.616	107	733	553	858	1.082	797	1.013	279	11.038
Hidrosembra suport (30% sup. real (m^2)	2.022	39	264	199	309	390	287	365	100	3.974
Buxus sempervirens 2 sabes		2	16	12	19					49
Juniperus oxycedrus 2 sabes		1	8	6	9					24
Rhamnus alaternus 2 sabes		1	8	6	9	12	9	11	3	59
Viburnun lantana 2 sabes		1	8	6	9					24
Erica multiflora 2 sabes		1	8	6	9					24
Cornus sangínea 2 sabes		1	5	4	6	12	9	11	3	51
Quercus coccifera 2 sabes						8	6	7	2	23
Prunus spinosa 2 sabes						16	11	15	4	46
Spartium junceum 2 sabes						16	11	15	4	46
Rosmarinus officinalis 2 sabes						16	11	15	4	46
Quercus humilis 2 sabes		3	20	15	23					61
Quercus ilex ssp. Rotundifolia 2 sabes		3	20	15	23	35	26	33	9	164
Pinus sylvestris 2 sabes		3	24	18	12					57
Pinus nigra ssp. Salzmanii 2 sabes		2	16	12	19	58	43	55	15	220
Quercus fagines 2 sabes						23	17	22	6	68

Tractament talussos de terraplè:

	Terraplè H< 3m	Terraplè H> 3m Obaga					Terraple H> 3m Solana						TOTAL
		TO-1	TO-2	TO-3	TO-4	TO-5	TS-1	TS-2	TS-3	TS-4	TS-5	TS-6	
Superfície (m^2)	2.393	56	1.177	699	1.264	527	1.458	380	168	1.154	666	1.020	10.962
Hidrosembra suport (30% sup. real (m^2)	861	20	424	252		190	525	137	60	415	240	367	3.491
Buxus sempervirens 20-40 cm		1	25	15	27	11							79
Juniperus oxycedrus 20-40 cm		1	13	8	14	6							42
Rhamnus alaternus 20-40 cm		1	13	8	14	6	17	5	2	14	8	12	100
Viburnun lantana 20-40 cm		1	13	8	14	6							42
Erica multiflora 20-40 cm		1	13	8	14	6							42
Cornus sangínea 60-80 cm		0	8	5	9	4	17	5	2	14	8	12	84
Quercus coccifera (20-40 cm							12	3	1	9	5	8	38
Prunus spinosa 20-40 cm							23	6	3	18	11	16	77
Spartium junceum 40-80 cm							23	6	3	18	11	16	77
Rosmarinus officinalis 20-40 cm							23	6	3	18	11	16	77
Quercus humilis 40-60 cm		2	32	19	34	14							101
Quercus ilex ssp. Rotundifolia 40-60 cm		2	32	19	34	14	47	12	5	25	14	22	226
Pinus sylvestris 40-60 cm		2	38	23	41	17							121
Pinus nigra ssp. Salzmanii 40-60 cm		1	25	15	27	11	58	15	7	46	27	41	273
Quercus faginea 40-60 cm							31	8	4	25	14	22	104

Tractament zones intermèdies:

	Zones intermèdies							TOTAL
	ZI-1	ZI-2	ZI-3	ZI-4	ZI-5	ZI-6	ZI-7	
Superfície (m^2)	251	351	100	675	247	403	355	2.382
Hidrosembra suport (30% sup. real m^2)	75	105	30	203	74	121	107	715
Buxus sempervirens 40-60 cm	4	6	2	11	4	6	6	39
Rosmarinus officinalis 20-40 cm	3	4	1	8	3	5	4	28
Spartium junceum 40-80 cm	3	4	1	8	3	5	4	28
Prunus spinosa 20-40 cm	5	7	2	14	5	8	7	48
Erica multiflora 40-60 cm	5	7	2	14	5	8	7	48
Cornus sangínea 60-80 cm	2	3	1	5	2	3	3	19
Quercus humilis 6/8 cc	5	7	2	14	5	8	7	48
Quercus ilex ssp. Rotundifolia 6/8 cc	5	7	2	14	5	8	7	48
Pinus sylvestris 100-125 cm	2	3	1	5	2	3	3	19
Pinus nigra ssp. Salzmanii 100-125 cm	8	11	3	22	8	13	11	76

Tractament zones de ribera:

	Zones ribera	TOTAL
	ZR-1	
Sega m^2	1.200	1.200
Geomalla	900	900
Terra vegetal	180	180
Hidrosembra	900	900
Fraxinus angustifolia 6/8 cc	8	8
Ulmus minor resistants	10	10

Actuacions d'integració paisatgística

	Integració paisatgística estructures i murs					TOTAL
	IP-1	IP-2	IP-3	IP-4	IP-5	
Longitud (m)	102	8	8	12	12	142
Hedera helix 40-60 cm	204	8	8	12	12	244

	Plantacions apantallament zona sindicat	TOTAL
Buxus sempervirens 40-60 cm	50	50
Erica multiflora 40-60 cm	25	25
Spartium junceun 40-80 cm	55	55
Quercus ilex ssp. Rotundifolia 12/14 cc	30	30

Condicionament d'obres de drenatge com a passos de fauna:

	Parts iguals	Unitats	TOTAL
Buxus sempervirens 420-40 cm	6	5	30
Prunus spinosa 20-40 cm	6	10	60
Erica multiflora 40-60 cm	6	5	30
Sambucus nigra 20-40 cm	6	5	30
Rhamnus alaternus 20-40 cm	6	10	60
Cornus sangínea 60-80 cm	6	10	60
Quercus humilis 40-60 cm	6	1	6
Fraxinus angustifolia 40-60 cm	6	1	6
Ulmus minor resistans 40-60 cm	6	1	6
Pinus sylvestris 40-60 cm	6	1	6

	Marge esquerra	Marge dret
Tanca guitage fauna (m)	1.816	1.502
Pas Canadenc (ut)		1

10. OBRES COMPLEMENTARIES

A més dels treballs de restauració, revegetació i integració paisatgística, dins el present projecte s'inclouen unes actuacions complementàries que no es van poder executar dins el projecte Modificat núm.1. Variant de Sagàs a la C-62 del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs. Clau: VB-01055-AA-M1.

També, en compliment del Informe d'impacte ambiental de 2 de gener de 2024, , s'inclou la realització d'un estudi acústic a realitzar sis mesos després d'entrar en servei la nova carretera, per tal de comprovar el compliment dels nivells màxims sonors, d'acord amb la normativa vigent

Aquestes actuacions corresponen a dues actuacions concretes. sol·licitades pel ajuntament de Sagàs. Es tracte de:

- Asfaltat del camí de servei que des de l'ajuntament de Sagàs passa per l'estructura OF 2.0 Pas superior i comunica amb la carretera BV-4346. Correspon a l'Eix 36, Eix 29 i Eix 13 (Camí 9), del projecte constructiu de la nova carretera.
- Soterrament de la xarxa de fibra òptica, pel pas superior OF 2.0
- Estudi acústic

A continuació es descriuen aquestes actuacions.

10.1. Asfaltat del camí de servei Eix 36, Eix 29 i Eix 13 (Camí 9)

L'asfaltat d'aquest camí és una petició expressa de l'ajuntament de Sagàs. Es tracta del tram de camí que des de l'ajuntament de Sagàs, passant pel pas superior OF 2.0, comunica amb la carretera BV-4346, i amb el nucli de Sagàs. El camí té una amplada de 5 m.

D'aquesta carretera només està pavimentat el tram corresponent al pas superior OF 2.0



Imatge 14: Tram de Camí 9) a asfaltar
Font: Imatge pròpia

La secció tipus d'aquests camins, dins el projecte d'obra civil de la nova carretera és la que es mostra en la següent imatge:

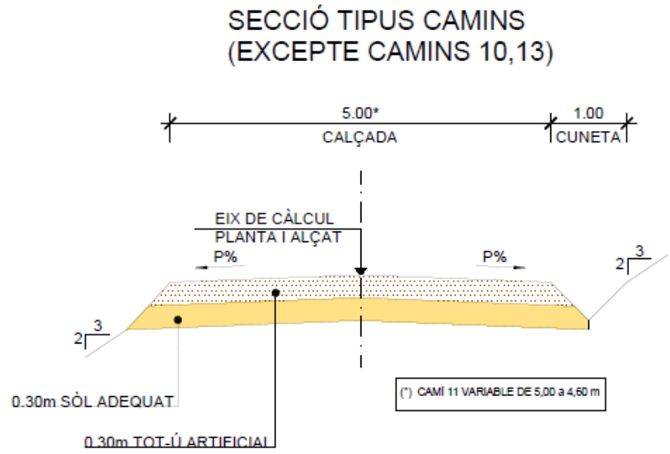


Figura 1: Secció tipus camins
Font: projecte Modificat núm.1. Variant de Sagàs a la C-62 del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs. Clau: VB-01055-AA-M1

D'acord amb la secció tipus, l'acabat final d'aquests camins és amb una capa de tot-ú artificial de 30 cm de gruix.

L'asfaltat del camí consistirà en estendre una capa de trànsit d'aglomerat asfàltic AC 16 Surf 50/70S de 5 cm de gruix. Prèviament s'haurà de realitzar el corresponent reg d'imprimació amb emulsió tipus C50BF5 IMP

Als efectes de definir l'estructura del ferm, la Instrucció 6.1-IC Seccions de ferm. S'ha considerat una categoria de tràfic pesat T42 (IMDp <25) i una categoria d'esplanada E3.

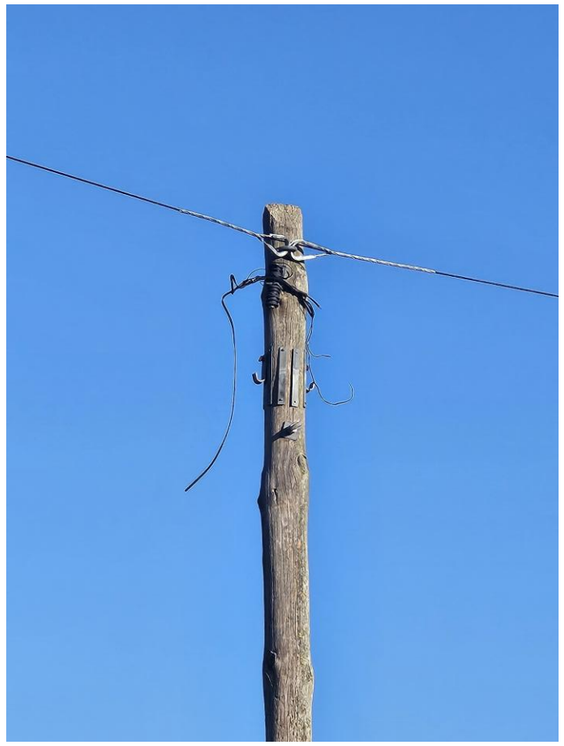
Seguint la instrucció vigent, es prenen com a secció estructural la secció 4231.

Es possible que el pas de vehicles durant el temps que aquest camí hagi estat en servei hagi provocat un deteriorament de la capa superficial de tot-ú, previ a les operacions de pavimentació es realitzarà un refinat de la superfície del camí, amb motoanivelladora i compactació al 98% del PM. En aquest sentit indicar que en el pressupost s'ha inclòs una partida d'aportació i estesa de tot-ú per si fos necessari en algun punt.

10.2. Soterrament de la xarxa de fibra òptica, pel pas superior OF 2.0

A la zona del pas superior OF 2.0 creua una línia de fibra òptica de la companyia VERA. Aquesta línia va sobre els mateixos suports que una línia telefònica.

Durant l'execució del projecte s'ha realitzat la reposició de la línia de telefònica, però s'ha deixat pendent la línia de fibra òptica, donat que no estava considerada dins el projecte. Si que aquests ha deixat les corresponents canalitzacions en l'OF 2.0, amb una arqueta a cada banda, per la reposició de la xarxa de fibra òptica afectada en aquest punt.



Imatge 15: Línia de fibra òptica de la companyia VERA, a soterrar
Font: Imatge pròpia

Els treballs de reposició-soterrament de la línia de fibra òptica, que han estat consensuats amb el titular de la companyia afectada, consistiran en la col·locació de dos suports nous on es fa la transició aèria-subterrània, la construcció d'una arqueta en la base de cadascun dels 2 suports i les rases de canalització des d'aquestes arquetes fins a les arquetes existents a cada costat de l'OF 2.0. També s'haurà d'eliminar un dels suports existents (pal de fusta) que deixa de ser funcional.

10.3. Estudi acústic

El Informe d'impacte ambiental de 2 de gener de 2024, establia que:

"Sis mesos després de l'entrada en funcionament de la nova infraestructura, s'ha de fer un mesurament en els receptors sensibles següents: RZ4 Cal Magí (UTM31N ETRS89 X:414.046; Y:4.654.556) i RZ7 Cal Basilio (UTM31N ETRS89 X:414.317; Y:4.654.644), per a comprovar que no se superin els valors límits establerts per l'annex 1 de la Llei 16/2002, de 28 de juny, immissió sonora aplicable a l'ambient exterior produïda per les infraestructures de transport viari, ferroviari i marítim, modificat pel Decret 176/2009. Aquest mesurament de soroll l'ha de fer una entitat de prevenció de la contaminació acústica (EC-PCA) inclosa en el Registre de la Generalitat de Catalunya, i s'ha de presentar al Servei de Prevenció i Control de la Contaminació Acústica i Lumínica."

Per donar compliment a aquets requeriment, dins el pressupost del projecte s'inclou una partida per la realització d'aquest estudi. El mateix haurà de ser realitzat per una empresa especialitzada que sigui una ECA (Empresa col·laboradora de l'Administració). L'estudi, a més dels receptors considerats en el Informe ambiental, també considerarà dos altres receptors que se situen pròxims a la nova variant: Cal Refilat i Cal Costet.

Per tant, els receptors a considerar en l'estudi acústic són:

- Cal Magí (UTM31N ETRS89 414.046, 4.654.556)
- Cal Basilio (UTM31N ETRS89 414.317, 4.654.644)
- Cal Refilat (UTM31N ETRS89: 414.090, 4.654.743)
- Cal Costet (UTM31N ETRS89: 415.335, 4.654.407)

ANNEX NÚM 6: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

I. MEMÒRIA

ÍNDEX

MEMÒRIA

1. OBJECTE DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT 4
1.1. Identificació de les obres 4
1.2. Objecte 4
2. PROMOTOR - PROPIETARI 4
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 4
4. DADES DEL PROJECTE 4
4.1. Autor/s del projecte 4
4.2. Tipologia de l'obra 4
4.3. Situació 4
4.4. Comunicacions 4
4.5. Subministrament i Serveis 4
4.6. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació 5
4.7. Pressupost d'execució material del projecte 5
4.8. Termini d'execució 5
4.9. Mà d'obra prevista 5
4.10. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 5
4.11. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra 5
4.12. Maquinària prevista per a executar l'obra 5
4.13. Documentació gràfica que inclou el Pla 6
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 6
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra 6
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra 7
5.3. Instal·lació de sanejament 7
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 7
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 8
6.1. Serveis higiènics 8
6.2. Vestuaris 8
6.3. Menjador 8
6.4. Local de descans 8
6.5. Local d'assistència a accidentats 8
7. ÀREES AUXILIARS 8
7.1. Centrals i plantes 8
7.2. Tallers 8
7.3. Zones d'apilament. Magatzems 9
8. TRACTAMENT DE RESIDUS 9
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 9
9.1. Manipulació 9
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament 10
10. CONDICIONS DE L'ENTORN 10
10.1. Serveis afectats 10
10.2. Servituds 10
10.3. Característiques meteorològiques 11
10.4. Característiques del terreny 11
10.5. Característiques de l'entorn 11
11. UNITATS CONSTRUCTIVES 11
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 11
12.1. Procediments d'execució 11
12.2. Ordre d'execució dels treballs 11
12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 12
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 12
14. MEDIAMBIENT LABORAL 12
14.1. Agents atmosfèrics 12
14.2. Il·luminació 12
14.3. Soroll 13
14.4. Pols 13
14.5. Ordre i neteja 14
14.6. Radiacions no ionitzants 14
14.7. Radiacions ionitzants 16
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 17
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 18
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 18
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 18
19. RECURSOS PREVENTIUS 18
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 19
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 19
21.1. Normes de Policia 20
21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública 20
21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 20
21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic 21
21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 22
21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic 22
21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 22
21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 24
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 24
22.1. Riscos de danys a tercers 24
22.2. Mesures de protecció a tercers 24
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 24
24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 24
25. PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT 24

ANNEX 1: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

ANNEX 2. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

1. OBJECTE DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

El present Pla de Seguretat i Salut fa referència al projecte constructiu “Mesures correctores d'impacte ambiental de la variant de Sagàs a la C-62 del PK 23+000 al 25+600. Santa Maria de Merlès-Sagàs. Clau: VB-01055-C1”.

1.2. Objecte

El present P.S.S. té com a objectiu donar compliment al que estableix el Reial Decret 1627/97 de 24 d’octubre de 1997, i amb l’apartat 1 paràgraf g) de l’article 233 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, quan a que el projecte ha d’incloure un estudi de Seguretat i Salut en el Treball, que forma part del mateix.”

L’objectiu del Pla de Seguretat i Salut es el d’establir les previsions, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d’execució de les obres del Projecte objecte d’aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

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

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	:	Infraestructures de la Generalitat de Catalunya , S.A.U.
NIF	:	A-59-377135
Adreça	:	Carrer dels Vergós 36-42
Població	:	08017 Barcelona
Representant	:	
NIF	:	

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

Redactor E.S.S.	:	Joan Bastons i Prat
Titulació/ns	:	Enginyer Agrònom
Col·legiat núm.	:	539
Despatx professional	:	Ecafir SL
Població	:	08022-Barcelona

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte	:	Joan Bastons i Prat
Titulació/ns	:	Enginyer Agrònom
Col·legiat núm.	:	539
Despatx professional	:	ECAFIR, S.L.
Població	:	08022 Barcelona

4.2. Tipologia de l'obra

Les actuacions proposades en el present projecte, s’han estructurat d’acord amb les especificacions de l’Ordre d’estudi VB-01055-C1.Aquesta estableix el contingut i l’abast del present projecte.

Les actuacions previstes en l’Ordre d’estudi contemplen:

- La revegetació de talussos i àrees afectades per les obres
- El compliment de la Declaració d’Impacte Ambiental vigent.
- El contingut del projecte modificat d’obres VB-01055-AA-M1

4.3. Situació

Emplaçament	:	Terme municipal de Sagàs
Carrer,plaça	:	
Número	:	
Codi Postal	:	
Població	:	

4.4. Comunicacions

Carretera	:	C-62
Ferrocarril	:	
Línia Metro	:	
Línia Autobús	:	
Telèfon	:	
Fax	:	
E – mail	:	
Altres	:	

4.5. Subministrament i Serveis

Aigua	:	Serveis municipals d'abastament
Gas	:	No serà necessari el subministrament de Gas
Electricitat	:	L'escomesa provisional d'obra serà a càrrec de l'empresa subministradora i/o grups electrògens.
Sanejament	:	Les instal·lacions provisionals d'obra es connectaran a la xarxa local de clavegueram o en el seu defecte, a un sistema de sanejament autònom
Altres	:	

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

Hospital de Berga
Carretera de Ribes s/n
Telf: 938243416

4.7. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és TRES-CENTS TRENTA-SIS MIL DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS (336.221,86 €).

4.8. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 4 mesos.

4.9. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 8 persones.

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

Cap de colla
Oficial 1a
Oficial 1a jardiner
Ajudant jardiner
Ajudant
Manobre
Manobre especialista
Peó

4.11. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL
ADOBS MINERALS D'ALLIBERAMENT LENT
ADOBS MINERALS SÒLIDS DE FONS
AIGUA
ARBRES PLANIFOLIS
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT
BARREGES DE LLAVORS I PANS D'HERBA PER IMPLANTACIONS DE GESPA
CABLES
CADUCIFOLIS A ARREL NUA
CIMENT
CONÍFERES
DISPOSICIÓ DE RESIDUS
ESMENES BIOLÒGIQUES
FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT
FORMIGONS SENSE ADDITIUS
GRAPES
GRAVA DE PEDRERA
LLIGANTS HIDROCARBONATS
MALLA CINEGÈTICA
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES
MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT PROVISIONALS
MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT
MATERIALS PER A PERICONS DE TELEFONICA
MATERIALS PER A PROTECCIONS D'ARBRES
MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU
MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI
MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS
MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS
MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL CAP
MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS
MATERIALS PER A PROTECCIONS LINIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES
MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES
MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES PER A SEGURETAT I SALUT
MESCLES BITUMINOSES CONTÍNUES EN CALENT
MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA
MÒDULS PREFABRICATS
NEUTRES
PAL DE TUB D'ACER
PENJADORS
PINUS SP
ROBA DE TREBALL
SENYALS DE SEGURETAT LABORAL
SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ
SORRA
TERRES
TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

4.12. Maquinària prevista per a executar l'obra

Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg
Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent
Minicarregadora sobre pneumàtics, amb accessori retroexcavador de 60 cm d'amplària
Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent
Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent
Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)
Motoanivelladora de 150 hp
Corró vibratori autopropulsat de 12 a 14 t
Picó vibrant dúplex de 1300 kg
Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)
Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)
Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)
Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)
Camió cisterna de 6000 l
Camió cisterna de 10000 l
Camió grua de 10 t
Vibrador intern de formigó
Camió amb bomba de formigonar
Bituminadora automotriu per a reg asfàltic
Estenedora per a paviments de mescla bituminosa
Piconadora autopropulsada de 14 a 16 t
Corró vibratori autopropulsat pneumàtic

Formigonera de 165 l
Subministrament de contenidor metàl·lic de 2 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials
Motoserra per a la tala d'arbres
Esbrossadora de capçal de fil
Tractor amb equip per a tractament del subsòl
Hidrosembradora muntada sobre camió
Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal

4.13. Documentació gràfica que inclou el Pla

En el present Pla de Seguretat i Salut s'adjunten els següents plànols:
- Equips de protecció individual
- Senyalització
- Sirgues i ganxos
- Implantació a l'obra. Serveis sanitaris pròxims a l'obra

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- Connexió de servei

- Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
- La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
- Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
- Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- Quadre General

- Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
- Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
- Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
- Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
- Estarà protegida de la intempèrie.
- És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
- Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- Conductors

- Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
- Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
- Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- Quadres secundaris

- Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
- Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
- Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- Connexions de corrent

- Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
- S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
- Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

- No s'empraran connexions tipus „lladre".

- Maquinària elèctrica

- Disposarà de connexió a terra.
- Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
- Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.

- L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

• Enllumenat provisional

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

• Enllumenat portàtil

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

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

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons el Codi Tècnic de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

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

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

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

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

• Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra

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

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

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

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

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.
En situació de risc sanitari caldrà preveure un increment de la desinfecció i neteja del espais destinats a quest serveis (1 neteja/desinfecció diària), d'acord amb les instruccions de les autoritats sanitàries.
Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

Es preveu la implantació d'un mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m equipat amb 1 inodor,2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres.

6.2. Vestuaris

Es preveu la implantació a l'obra d'un mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

6.3. Menjador

Es preveu la implantació a l'obra d'un mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell.

6.4. Local de descans

No és necessari per ocupar simultàniament menys de 50 treballadors durant més de 3 mesos.

6.5. Local d'assistència a accidentats

No és necessari per ocupar simultàniament menys de 50 treballadors durant més d'un mes

Es disposarà d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El contingut de la farmaciola serà el següent:

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

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

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la

separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

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

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

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

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

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

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

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.
L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

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

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.

- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

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

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

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

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

- Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables

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

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.
El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

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

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

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

- Corrosius, Irritants, sensibilitzants

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

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

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

- Ocupació del tancament de l'obra

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

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

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

- Situació de casetes i contenidors

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

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

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

Les obres contemplades dins del present projecte complementari de mesures correctores no afecta cap servei existent, no essent necessari per tant cap tipus de reposició.

10.2. Servituds

Les obres contemplades dins del present projecte complementari de mesures correctores no generen cap tipus de servitud ni tampoc venen condicionades per cap tipus de servitud

10.3. Característiques meteorològiques

A l'àmbit d'estudi, el clima és mediterrani humit amb tendència continental. La temperatura mitjana a l'estiu varia entre els 17 i els 21ºC, mentre que a l'hivern se situa entre els 1 i 4ºC. Les pluges són força irregulars, amb valors d'uns 600 mm anuals, i la neu hi és poc freqüent.

La pluviometria anuals és de 870 mm. Els màxims de pluviometria es donen principalment a la primavera i en menor mesura a la tardor. A l'estiu es produeix un dèficit hídric de juny a setembre i és a l'hivern quan la pluviometria és més baixa, acumulant el 15% anual.

Pel que fa a les temperatures, aquestes se situen de mitjana per sota els 7ºC de novembre a març. El risc de gelades s'estén de finals d'octubre a principis d'abril. Per contra, les temperatures màximes no solen sobrepassa els 30ºC. Aquests darrers anys però, en que es fan més evidents els efectes dels canvis climàtics, durant les onades de calor no són infreqüents temperatures per sobre dels 35ºC.

10.4. Característiques del terreny

L'àmbit d'estudi s'inscriu en el Baix Berguedà, un territori que comprèn una gran explanada de materials oligocènics que formen la Depressió Central Catalana. Aquests plans són capes de conglomerats formades per materials arrossegats que provenen dels Pirineus, més gruixudes i freqüents al nord de la plana, i que es van aprimant fins a desaparèixer al sud.

Aquestes capes s'alternen amb altres de bancals gresencs i argilosos, fàcilment erosionables, que presenten roques tendres enmig de sectors o terrasses de terrenys ja erosionats que ofereixen excel·lents planes per als conreus.

Els materials predominants són les marques, limolites i gresos amb intercalacions de conglomerats, corresponents a la unitat geològica "POmlg". Aquests materials s'inclouen en la "formació Molassa de Solsona" i daten del Paleogen.

Enmig d'aquests materials, s'identifiquen sediments quaternaris més recents (del període Quaternari) dipositats als fons de les valls, rieres i peu de mont, tots ells de poca potència (unitat geològica "Q").

Al nord-est de la zona de projecte abunden les lutites vermelles, gresos i conglomerats, que formen una sèrie amb tendència estrato i granocreixent (unitat geològica "PEOgs"). Formades en ambient sedimentari al·luvial durant el Paleogen, constitueixen les fàciesdistals del sistema Al·luvial Mig de Berga.

10.5. Característiques de l'entorn

l'àmbit d'estudi està format, bàsicament, per un mosaic agroforestal. Aquest ambient engloba pràcticament tot l'àmbit d'estudi. En les zones d'orografia més suau és on es conreen diversos cultius principalment de cereal per al seu ús com a farratge, mentre que els àmbits amb major pendent o de més difícil accés és on es desenvolupen les cobertes forestals principalment formades per alzinars i carrascars amb presència de pinassa (Pinus nigra subsp. salzmannii) i roures de fulla petita (Quercus faginea), a més de l'alzina (Quercus ilex). Resulta difícil establir el límit d'aquests ambients donat que, sovint s'intercalen en forma de petites taques sobre el terreny. Els diferents tipus de cobertes vegetals donen lloc a una diversitat en morfologia i cromatisme que varia en funció del tipus de vegetació i la seva fenologia. A la tardor, els tons marronosos dels roures contrasten amb el verd intens de les alzines i el verd més suau de les pinedes de pinassa. Al llarg de l'any, el cicle dels cultius ofereix també un gran atractiu cromàtic amb un verd intens a la primavera, tons daurats a l'estiu i marronosos a l'hivern. Cal destacar també, la presència d'afloraments rocosos en superfície, que caracteritzen també el paisatge de la zona.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS AMB MALLA
PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)
JARDINERIA
MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

12.1. Procediments d'execució

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

Els moviments de terres per a la regularització de superfícies i aconseguir el perfil d'acabat es realitzarà amb la maquinaria adient; preferiblement s'utilitzarà retroexcavadora o pala carregadora, tant per l'excavació com l'estesa de terres. S'adoptaran les mesures preventives definides en la fitxa G02:MOVIMENTS DE TERRES.

Les espècies vegetals a plantar, i les seves característiques són les definides en projecte. La planta petita (arbusts i arbres d'alçada <= 60 cm) es plantarà amb la utilització de mitjans manuals. Per mides de planta més gran, els forats es realitzaran a màquina, i per moure la planta s'utilitzarà una grua o similar, que eviti que els operaris hagin d'aixecar pesos excessius (superiors a 20-25 kg). S'adoptaran les mesures preventives definides en la fitxa G20: JARDINERIA

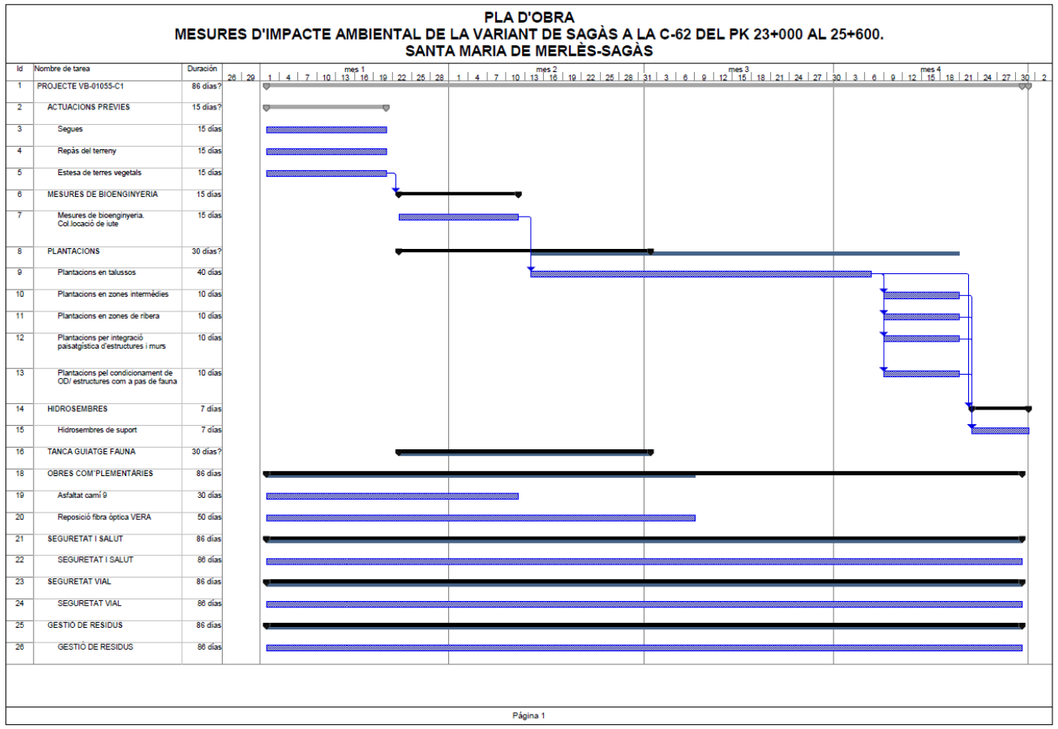
12.2. Ordre d'execució dels treballs

S'establirà un cop aprovat el Pla de treballs presentat pel contractista. Les principals fases d'obra són:

- Act6uacions prèvies: sega, repàs del terreny i estesa de terres vegetals
- Mesures de bioenginyeria
- Plantacions en talussos
- Plantacions en zones intermèdies
- Plantacions pel condicionament de passos de fauna
- Plantacions per a la integració paisatgística d'infraestructures i murs
- Plantacions en zones de ribera
- Instal·lació de la tanca de guiatge per a la fauna
- Obres complementàries

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

El termini previst d'execució del projecte és de 4 mesos.



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

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

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

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

Es tindran en compte les possibles situacions meteorològiques adverses tals com ventades, gelades, pluges, calor, estrès tèrmic o nevades en funció de l'emplaçament de la instal·lació.

En compliment al Reial Decret Llei 4/2023 en el supòsit en què s'emeti per l' Agència Estatal de Meteorologia o l' òrgan autonòmic corresponent en el cas de les comunitats autònomes que comptin amb aquest servei, un avís de fenòmens meteorològics adversos de nivell taronja o vermell, i les mesures preventives establertes no garanteixin la protecció de les persones treballadores, resultarà obligatòria l'adaptació de les condicions de treball, inclosa la reducció o modificació de les hores de desenvolupament de la jornada prevista.

Així doncs en el Pla de Seguretat i Salut s'establiran les mesures i procediments que s'activin en situacions amb fenòmens adversos, en especial els relacionats amb temperatures extremes en treballs a l'aire lliure.

14.2. Il·luminació

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

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

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

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

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

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	:	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

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

14.3. Soroll

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

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

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

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

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

14.4. Pols

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

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

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició. En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure ($Si O_2$) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

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

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

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

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

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

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

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

Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

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

14.5. Ordre i neteja

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

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

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

14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.
Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

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

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

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

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris.

En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

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

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

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

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

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

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

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

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254

nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

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

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

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

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.
La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

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

Làser

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

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

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
   - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

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

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

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

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.

e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

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

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

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

14.7. Radiacions ionitzants

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

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

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

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

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

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

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats. Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

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

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

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

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

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

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

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

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

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

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

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:
- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

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

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

Els principis bàsics de la manutenció de materials

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

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

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

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

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

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

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució de la present obra són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

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

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

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

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

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

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

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.
El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

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

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.
En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.
Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material de la present obra són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

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

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

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

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

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

4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

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

MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic venen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte del Pla de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

El projecte afecta a les carreteres C-62

L'accés a les obres es realitzarà des de la pròpia carretera i a través de la xarxa de camins existents, sense que sigui necessari la construcció de nous accessos.

L'execució de les actuacions definides en el projecte no comporten afectacions a la via pública, donat que les obres afecten a superfícies fora de la via pública.

Les afectacions es poden donar ocasionalment i de forma temporal per la necessitat d'estacionament d'un vehicle en el voral per tal de descarregar material. En aquest cas s'haurà de senyalitzar la presencia del vehicle i establir pas alternatiu es cas d'ocupació de carril.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

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

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

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

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

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats. Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. Normes de Policia

- Control d'accessos

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

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

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

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

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- Ocupació del tancament de l'obra

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

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

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- Situació de casetes i contenidors.

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

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
- Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
- A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
- Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- Situació de grues-torre i muntacàrregues

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- Canvis de la Zona Ocupada

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

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

- Tanques

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.

Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- Accés a l'obra

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- Entrades i sortides de vehicles i maquinària.

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- Càrrega i descàrrega

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

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats. Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació — Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública

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

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

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

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

Grues torre — En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

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

- Neteja

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.
Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- Sorolls. Horari de treball

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

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

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

- Pols

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.
Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.
En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.
Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

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

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

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

- Senyalització i protecció

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-
Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- Elements de protecció

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

- Enllumenat i abalisament lluminós

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.
S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.
Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).
Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.
La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- Abalisament i defensa

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

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

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).
Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- Paviments provisionals

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

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

- Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda

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

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

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- Manteniment

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.
La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.
Els passos i itineraris es mantindran nets.

- Retirada de senyalització i abalisament

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

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

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- Arbres i jardins

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.
Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- Parades d'autobús, quioscos, bústies

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.
En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

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

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

22.2. Mesures de protecció a tercers

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

1. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
2. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
3. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
4. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

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

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

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

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

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

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

25. PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT

D'acord amb el Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre de 1997, i amb l'apartat 1 paràgraf g) de l'article 233 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, l'import total corresponent a la Seguretat i Salut, a nivell de Pressupost d'Execució Material, és de cinc mil vuit-cents vint-i-dos euros amb vint-i-vuit cèntims (5.822,28 €)

Barcelona, juliol 2025

L'Enginyer

Joan Bastons i Prat
Enginyer Agrònom
Col·legiat núm. 539

ANNEX 1: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

G02 MOVIMENTS DE TERRES
G02.G01 REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT

EXCAVACIÓ DE TERRENY MITJANÇANT LA FORMACIÓ O NO DE TALUSSOS ESTABLES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** REALITZACIÓ DE TALUSSOS I DESMUNTS DE MÉS DE 2 m. ACCÉS A LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARIDAD DEL ÀREA DE TREBALL ACCÉS A L'EXCAVACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** INESTABILITAT EN TALUSSOS DE FORTA PENDENT TREBALLS EN RASES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL ACCÉS ALS TALLS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MOBILITAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL, ZONES DE PAS BASES NIVELLADES PER RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS I MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS ALS EXTERIORS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** EXISTÈNCIA D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS GENERAT EN LA EXCAVACIÓ I EN LES ZONES DE PAS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA PRESENT EN OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /16 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	25
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /10 /12
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	10 /12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G08 PAVIMENTS
G08.G01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN VORES DE TALÚS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARI OBRA APLECS DE MATERIAL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT DE BETUMS, TERRES, QUITRANS...	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TREPITJADES SOBRE ELEMENTS CALENTS. BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COPS AMB MAQUINÀRIA	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I ESTESA DE BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA DE COMPACTACIÓ EN LA PROXIMITAT DE LES VORES DEL TALÚS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** COL·LOCACIÓ DE BETUMS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES POLS DE SITGES DE CIMENT	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA DE L'OBRA	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànigа llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511015	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1511017	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal en trams laterals en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, en voladiu, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /6 /11 /15
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10 /15
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /11 /12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12 /15
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G08.G02 PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARI D'OBRA IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT DE MATERIAL MANIPULACIÓ DE BLOCS DE PEDRA	2	1	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARI D'OBRA APLECS DE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL EN SEC DE PECES, PEDRES RETIRADA DE RUNA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE MATERIAL PRÒXIM A TALUSSOS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES DESCÀRREGA DE MATERIAL	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE TERRES CONFECCIÓ DE MORTER TALL DE PEDRA, CERÀMICA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB MORTER (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA D'OBRA FEINES DE MANTENIMIENT	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	9 /10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /18 /25
H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /18 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4 /6 /10 /16 /17 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma	2 /4 /6 /9 /10 /12

		circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/13 /14 /16 /17 /18 /25 /26
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G20 JARDINERIA

G20.G01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

NIVELACIÓ DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSELLS, RASES I PLANTACIÓ D'ARBRES, ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN POUS I RASES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** OPERACIONS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA DE ARBRES I MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ZONAS DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESPLAÇAMENTS DE MAQUINÀRIA PER DESPLOM DE TALUSSOS O INESTABILITAT DE SUPERFÍCIES DE TREBALL	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES PESADES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE SUBSTÀNCIES D'ADOB O FITOSANITARIES POLS DE TERRES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** TERRES ADOBADES, PRODUCTES QUÍMICS FITOSANITARIS	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA	1	3	3

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	18
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /24 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	17 /18
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat	14

		de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /4 /12
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000045	Formació	9 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

ANNEX 2. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	29,42000	€
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	24,55000	€

SEGURETAT I SALUT.
MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS. CLAU: VB-01055-C1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat, rígid, de 9 mm de diàmetre i de composició 1x7+0	0,98000	€
B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3* de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,11000	€
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,34000	€
B14111N1	u	Barret de palla	5,00000	€
B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458	14,23000	€
B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	1,50000	€
B145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	3,17000	€
B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	8,20000	€
B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347	8,96000	€
B1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica	27,37000	€
B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	17,93000	€
B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 354	43,05000	€
B147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 353-2	456,23000	€
B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	19,71000	€
B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	22,67000	€
B1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	10,27000	€
B1483132	u	Pantalons de treball, de polièster i cotó, amb butxaques laterals	8,12000	€
B1484110	u	Samarreta de treball de cotó	2,67000	€
B1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	13,28000	€
B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,51000	€
B151ABB7	u	Pescant metàl·lic de forca, de 7,5 m d'alçària i de 80x40x1,5 mm de secció, per a 20 usos, per a seguretat i salut	4,15000	€
B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	1,18000	€
B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,60000	€
B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de, per a seguretat i salut	0,55000	€
B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	3,50000	€
B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,71000	€
B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,90000	€
B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	6,95000	€
B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,19000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	11,37000	€
BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	15,35000	€
BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	5,57000	€
BBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	5,57000	€
BBBAD004	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc amb el cantell negre, costat major 41 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	12,42000	€
BBBAD015	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell amb el cantell negre, costat major 29 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	8,46000	€
BBBAD025	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau amb el cantell blanc, costat major 29 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	7,50000	€
BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	9,12000	€
BBC1HG00	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica, per a seguretat i salut	54,27000	€
BBC1J000	u	Pila de 6 V per balisa lluminosa, per a seguretat i salut	6,79000	€
BBLZC000	u	Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut	5,35000	€
BQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	141,24000	€
BQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	102,79000	€
BQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	105,11000	€
BQU25500	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	52,14000	€
BQU27500	u	Taula de fusta, amb capacitat per a 6 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	48,89000	€
BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	65,48000	€
BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	42,21000	€
BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,04000	€

SEGURETAT I SALUT.
MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS. CLAU: VB-01055-C1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	Rend.: 1,000	6,99	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x	6,34000	=	6,34000	
			Subtotal:					6,34000	6,34000
			COST DIRECTE						6,34000
			DESPESES INDIRECTES			10,25 %			0,64985
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,98985**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-2	H14111N1	u	Barret de palla	Rend.: 1,000	5,51	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B14111N1	u	Barret de palla	1,000	x	5,00000	=	5,00000	
			Subtotal:					5,00000	5,00000
			COST DIRECTE						5,00000
			DESPESES INDIRECTES			10,25 %			0,51250
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,51250**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458	Rend.: 1,000	15,69	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458	1,000	x	14,23000	=	14,23000	
			Subtotal:					14,23000	14,23000
			COST DIRECTE						14,23000
			DESPESES INDIRECTES			10,25 %			1,45858
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,68858**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	Rend.: 1,000	1,65	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	1,000	x	1,50000	=	1,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		1,50000	1,50000
				COST DIRECTE				1,50000
				DESPESES INDIRECTES	10,25	%		0,15375
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,65375**

P-5 **H145A002** u Parella de guants de protecció contra riscs mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420 **Rend.: 1,000** **3,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	1,000	x	3,17000	=	3,17000	
					Subtotal:			3,17000	3,17000
				COST DIRECTE					3,17000
				DESPESES INDIRECTES	10,25	%			0,32493
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,49493**

P-6 **H145C002** u Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420 **Rend.: 1,000** **9,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	1,000	x	8,20000	=	8,20000	
					Subtotal:			8,20000	8,20000
				COST DIRECTE					8,20000
				DESPESES INDIRECTES	10,25	%			0,84050
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,04050**

P-7 **H1461110** u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347 **Rend.: 1,000** **9,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347	1,000	x	8,96000	=	8,96000	
					Subtotal:			8,96000	8,96000

SEGURETAT I SALUT.
MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS. CLAU: VB-01055-C1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				COST DIRECTE				8,96000
				DESPESES INDIRECTES	10,25	%		0,91840
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,87840**

P-8 **H1462241** u Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica **Rend.: 1,000** **30,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica	1,000	x	27,37000	=	27,37000	
					Subtotal:			27,37000	27,37000
				COST DIRECTE					27,37000
				DESPESES INDIRECTES	10,25	%			2,80543
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,17543**

P-9 **H1474600** u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable **Rend.: 1,000** **19,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	1,000	x	17,93000	=	17,93000	
					Subtotal:			17,93000	17,93000
				COST DIRECTE					17,93000
				DESPESES INDIRECTES	10,25	%			1,83783
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,76783**

P-10 **H147D102** u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 354 **Rend.: 1,000** **47,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per	1,000	x	43,05000	=	43,05000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 354				
				Subtotal:		43,05000	43,05000
				COST DIRECTE			43,05000
				DESPESES INDIRECTES	10,25 %		4,41263
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,46263**
P-11	**H147D405**	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 353-2	**Rend.:**	**1,000**		**502,99** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 353-2	1,000 x	456,23000 =	456,23000	
				Subtotal:		456,23000	456,23000
				COST DIRECTE			456,23000
				DESPESES INDIRECTES	10,25 %		46,76358
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**502,99358**
P-12	**H147L015**	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	**Rend.:**	**1,000**		**26,86** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100 /R x	29,42000 =	2,94200	
				Subtotal:		2,94200	2,94200
Materials							
	B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1,000 x	19,71000 =	19,71000	
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,000 x	1,71000 =	1,71000	
				Subtotal:		21,42000	21,42000

SEGURETAT I SALUT.
MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS. CLAU: VB-01055-C1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			24,36200
				DESPESES INDIRECTES	10,25 %		2,49711
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,85911**
P-13	**H147N000**	u	Faixa de protecció dorslumbar	**Rend.:**	**1,000**		**24,99** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	1,000 x	22,67000 =	22,67000	
				Subtotal:		22,67000	22,67000
				COST DIRECTE			22,67000
				DESPESES INDIRECTES	10,25 %		2,32368
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,99368**
P-14	**H1482111**	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	**Rend.:**	**1,000**		**11,32** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	1,000 x	10,27000 =	10,27000	
				Subtotal:		10,27000	10,27000
				COST DIRECTE			10,27000
				DESPESES INDIRECTES	10,25 %		1,05268
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,32268**
P-15	**H1483132**	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals	**Rend.:**	**1,000**		**8,95** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1483132	u	Pantalons de treball, de polièster i cotó, amb butxaques laterals	1,000 x	8,12000 =	8,12000	
				Subtotal:		8,12000	8,12000
				COST DIRECTE			8,12000
				DESPESES INDIRECTES	10,25 %		0,83230
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,95230**
P-16	**H1484110**	u	Samarreta de treball de cotó	**Rend.:**	**1,000**		**2,94** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1484110	u	Samarreta de treball de cotó	1,000 x	2,67000 =	2,67000	
				Subtotal:		2,67000	2,67000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			2,67000
			DESPESES INDIRECTES	10,25	%	0,27368
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,94368**

P-17 **H1485140** u Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant **Rend.: 1,000** **14,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	1,000	x	13,28000	=	13,28000	
					Subtotal:			13,28000	13,28000
			COST DIRECTE						13,28000
			DESPESES INDIRECTES		10,25 %				1,36120
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,64120**

P-18 **H1485800** u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 **Rend.: 1,000** **17,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000	x	15,51000	=	15,51000	
					Subtotal:			15,51000	15,51000
			COST DIRECTE						15,51000
			DESPESES INDIRECTES		10,25 %				1,58978
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,09978**

P-19 **H1512212** m Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **19,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	24,55000	=	6,13750	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250	/R x	29,42000	=	7,35500	
					Subtotal:			13,49250	13,49250
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	6,000	x	0,19000	=	1,14000	
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	2,000	x	0,90000	=	1,80000	
	B151ABB7	u	Pescant metàl·lic de forca, de 7,5 m d'alçària i de 80x40x1,5 mm de secció, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,230	x	4,15000	=	0,95450	
	B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de, per a seguretat i salut	0,800	x	0,55000	=	0,44000	
						Subtotal:		4,33450	4,33450
			COST DIRECTE						17,82700
			DESPESES INDIRECTES			10,25 %			1,82727
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,65427**

P-20 **H1522111** m Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3*, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **16,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250	/R x	29,42000	=	7,35500	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	24,55000	=	6,13750	
						Subtotal:		13,49250	13,49250
Materials									
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3* de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	3,500	x	0,11000	=	0,38500	
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0,220	x	6,95000	=	1,52900	
						Subtotal:		1,91400	1,91400
			COST DIRECTE						15,40650
			DESPESES INDIRECTES			10,25 %			1,57917
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,98567**

P-21 **H152J105** m Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **7,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	29,42000	=	2,94200	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	24,55000	=	2,45500	
						Subtotal:		5,39700	5,39700
Materials									
	B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat, rígid, de 9 mm de diàmetre i de composició 1x7+0	1,200	x	0,98000	=	1,17600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		1,17600	1,17600
				COST DIRECTE			6,57300
				DESPESES INDIRECTES	10,25 %		0,67373
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,24673**

P-22 H152U000 m Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre — **Rend.: 1,000** — **2,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,050	/R x	29,42000	=	1,47100	
			Subtotal:					1,47100	1,47100
Materials									
	B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0,500	x	1,18000	=	0,59000	
	B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	1,050	x	0,60000	=	0,63000	
			Subtotal:					1,22000	1,22000
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,01471
			COST DIRECTE						2,70571
			DESPESES INDIRECTES		10,25 %				0,27734
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,98305**

P-23 HBB20005 u Senyal manual per a senyalista — **Rend.: 1,000** — **12,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	1,000	x	11,37000	=	11,37000	
			Subtotal:					11,37000	11,37000
			COST DIRECTE						11,37000
			DESPESES INDIRECTES		10,25 %				1,16543
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,53543**

P-24 HBBA1511 u Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs — **Rend.: 1,000** — **21,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	24,55000	=	3,68250	

SEGURETAT I SALUT.
MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS. CLAU: VB-01055-C1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		3,68250	3,68250
Materials							
	B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,040	x 3,50000 =	0,14000	
	BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	1,000	x 15,35000 =	15,35000	
			Subtotal:			15,49000	15,49000
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,03683
			COST DIRECTE				19,20933
			DESPESES INDIRECTES		10,25 %		1,96896
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**21,17828**

P-25 HBBAA005 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs — **Rend.: 1,000** — **42,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	24,55000	=	24,55000	
			Subtotal:					24,55000	24,55000
Materials									
	BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	5,57000	=	5,57000	
	BBBAD015	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell amb el cantell negre, costat major 29 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	8,46000	=	8,46000	
			Subtotal:					14,03000	14,03000
			COST DIRECTE						38,58000
			DESPESES INDIRECTES		10,25 %				3,95445
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**42,53445**

P-26 HBBAB115 u Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs — **Rend.: 1,000** — **41,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	24,55000	=	24,55000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		24,55000	24,55000
Materials								
	BBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x 5,57000 =		5,57000	
	BBBAD025	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau amb el cantell blanc, costat major 29 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x 7,50000 =		7,50000	
					Subtotal:		13,07000	13,07000
					COST DIRECTE			37,62000
					DESPESES INDIRECTES	10,25 %		3,85605
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**41,47605**

P-27 HBBAF004 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **50,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	24,55000	=	24,55000	
					Subtotal:			24,55000	24,55000
Materials									
	BBBAD004	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc amb el cantell negre, costat major 41 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	12,42000	=	12,42000	
	BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	9,12000	=	9,12000	
					Subtotal:			21,54000	21,54000
					COST DIRECTE				46,09000
					DESPESES INDIRECTES	10,25 %			4,72423
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**50,81423**

P-28 HBC1HG01 u Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **83,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,120	/R x	24,55000	=	2,94600	
					Subtotal:			2,94600	2,94600

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BBC1HG00	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica, per a seguretat i salut	1,000	x 54,27000 =		54,27000	
	BBC1J000	u	Pila de 6 V per balisa lluminosa, per a seguretat i salut	2,000	x 6,79000 =		13,58000	
	BBLZC000	u	Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut	1,000	x 5,35000 =		5,35000	
					Subtotal:		73,20000	73,20000
					COST DIRECTE			76,14600
					DESPESES INDIRECTES	10,25 %		7,80497
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**83,95097**

P-29 HQU1B130 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres **Rend.: 1,000** **155,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	1,000	x	141,24000	=	141,24000	
					Subtotal:			141,24000	141,24000
					COST DIRECTE				141,24000
					DESPESES INDIRECTES	10,25 %			14,47710
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**155,71710**

P-30 HQU1D150 mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial **Rend.: 1,000** **113,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i	1,000	x	102,79000	=	102,79000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial			
				Subtotal:	102,79000	102,79000
				COST DIRECTE		102,79000
				DESPESES INDIRECTES	10,25 %	10,53598
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**113,32598**
P-31	**HQU1E150**	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	**Rend.: 1,000**		**115,88 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	1,000	x	105,11000	=	105,11000	
					Subtotal:			105,11000	105,11000
				COST DIRECTE					105,11000
				DESPESES INDIRECTES	10,25 %				10,77378
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**115,88378**
P-32	**HQU25201**	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**18,43**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	24,55000	=	3,68250	
					Subtotal:			3,68250	3,68250
Materials									
	BQU25500	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,250	x	52,14000	=	13,03500	
					Subtotal:			13,03500	13,03500

SEGURETAT I SALUT.
MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS. CLAU: VB-01055-C1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				COST DIRECTE		16,71750
				DESPESES INDIRECTES	10,25 %	1,71354
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,43104**
P-33	**HQU27502**	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**		**22,95 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	24,55000	=	8,59250	
					Subtotal:			8,59250	8,59250
Materials									
	BQU27500	u	Taula de fusta, amb capacitat per a 6 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,250	x	48,89000	=	12,22250	
					Subtotal:			12,22250	12,22250
				COST DIRECTE					20,81500
				DESPESES INDIRECTES	10,25 %				2,13354
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,94854**
P-34	**HQU2E001**	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**73,55**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x	24,55000	=	1,22750	
					Subtotal:			1,22750	1,22750
Materials									
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	65,48000	=	65,48000	
					Subtotal:			65,48000	65,48000
				COST DIRECTE					66,70750
				DESPESES INDIRECTES	10,25 %				6,83752
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**73,54502**
P-35	**HQU2GF01**	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**49,24**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	24,55000	=	2,45500	
					Subtotal:			2,45500	2,45500
Materials									
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	1,000	x	42,21000	=	42,21000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

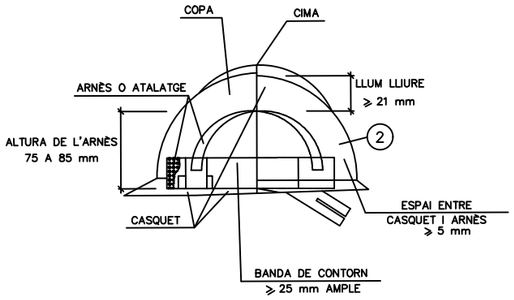
NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	42,21000	42,21000
			COST DIRECTE		44,66500
			DESPESES INDIRECTES 10,25 %		4,57816
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49,24316**

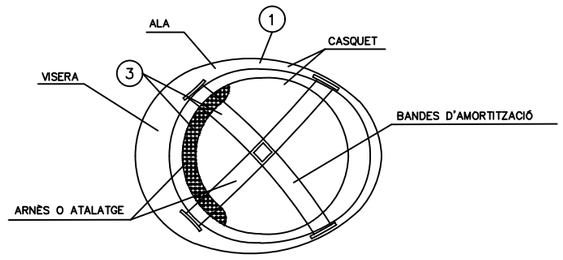
P-36 **HQU2P001** u Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **2,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x	24,55000	=	1,22750	
			Subtotal:					1,22750	1,22750
Materials									
	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,000	x	1,04000	=	1,04000	
			Subtotal:					1,04000	1,04000
			COST DIRECTE						2,26750
			DESPESES INDIRECTES 10,25 %						0,23242
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,49992**

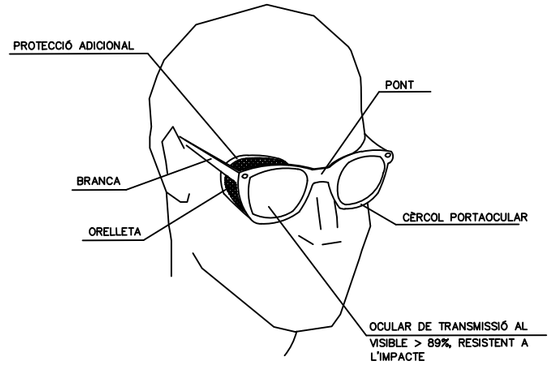
DOCUMENT NÚM II: PLÀNOLS

CASC DE SEGURETAT NO METÀL.LIC

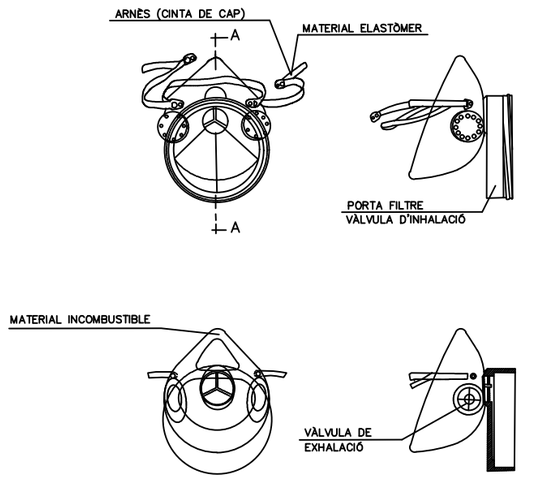




ULLERES DE MUNTURA UNIVERSAL
CONTRA IMPACTES I ANTIPOLS



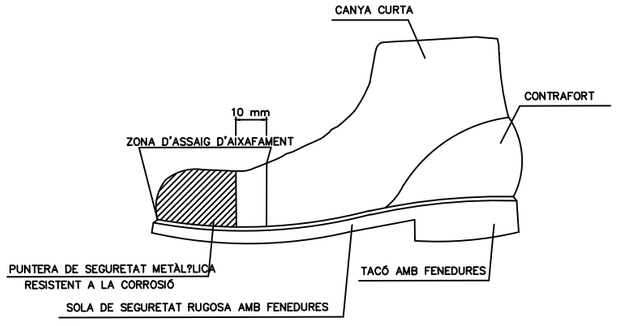
MÀSCARA ANTIPOLS



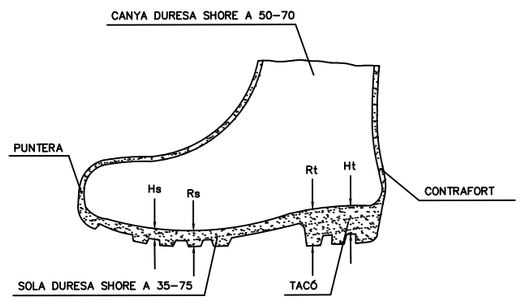
SECCIÓ A–A

1. MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENT A GRASSES, SALS I AIGUA
2. CLASSE N AÏLLANT A 1000v. CLASSE E–AT AÏLLANT A 25000v.
3. MATERIAL NO RÍGID HIDRÒFUG, FÀCIL NETEJA I DESINFECCIÓ

BOTA DE SEGURETAT CLASSE III

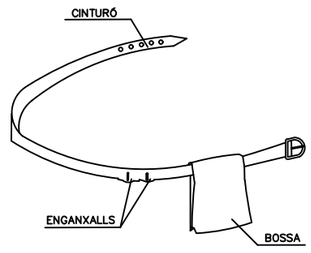


BOTA IMPERMEABLE A L'AIGUA I A LA HUMITAT



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

PORTA EINES



1. PERMET TENIR LES MANS LLIURES, MÉS SEGURETAT AL MOURE'S
2. EVITA CAIGUDES D'EINES
3. NO S'EXIMEIX DEL CINTURÓ DE SEGURETAT QUAN AQUEST ÉS NECESSARI

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR: ECAFIR S.L. Enginyeria ambiental

AUTOR DEL PROJECTE: JOAN BASTONS PRAT

TÍTOL DEL PROJECTE: MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL DE LA VARIANT DE SEGAS A LA C–62 DEL PK 23+000 AL 25+600. SANTA MARIA DE MERLÈS–SAGÀS

CLAU: VB–01055–C1

ESCALES: ORIGINALS A3 — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT I SALUT EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

DATA: JULIOL 2025

PLÀNOL NÚM.: 1A

NOM FITXER: 01A

FULL...1.....DE...2...

PROTECCIONS INDIVIDUALS

ROBA PER A LA PLUJA



VESTIT IMPERMEABLE, compost per jaqueta amb caputxa, butxaques de seguretat i pantaló

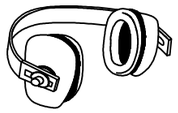
GRANOTA DE TREBALL



PROTECCIONS D'OÏDES



CLASSE "A" arnès al cap



CLASSE "B" arnès al clatell

GUANTS PROTECTORS



GUANTS GOMA FINA

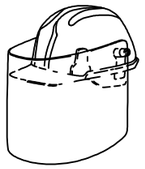


GUANTS DIELÈCTRICS



GUANTS D'OS GENERAL

PROTECCIÓ CRANIAL



CASC DE SEGURETAT amb pantalla antiprojeccions

Visor abatible

ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ PERSONAL



ARMILLES



CORRETJAM

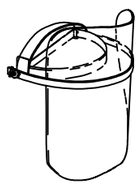


MANIGUETS



POLAINES

PANTALLES DE SEGURETAT



Pantalla d'acetat transparent, amb adaptadors al casc

Visor abatible

ULLERES DE MUNTURA UNIVERSAL CONTRA IMPACTES



ULLERES PANORÀMICA ANTIPOLS



BOTA INDUSTRIAL PER L'AIGUA



Pis antidesllisant, amb resistència a la grassa i hidrocarburs

BOTA PER A ELECTRICISTA



PUNTERA DE PLÀSTIC.

Treballs per a B.T. i maniobres en B.T.

ULLERES DE SOLDADOR



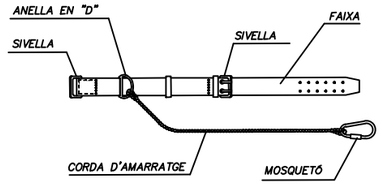
ULLERES TIPUS CASSOLETA ANTIPOLS

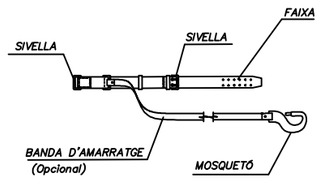


PROTECCIONS INDIVIDUALS

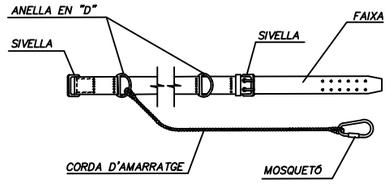
CLASSE "A"

TIPUS 1

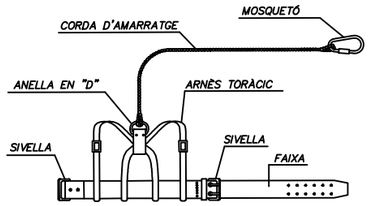




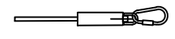
TIPUS 2



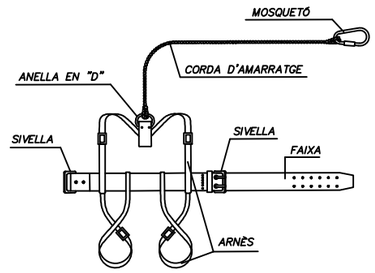
CLASSE "C"



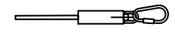
TIPUS 1



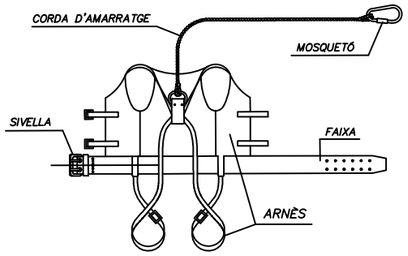
AMORTIDOR DE CAIGUDA (Opcional)

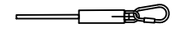


TIPUS 2

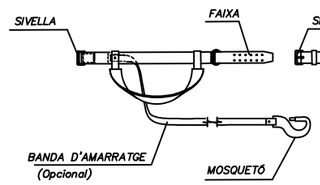


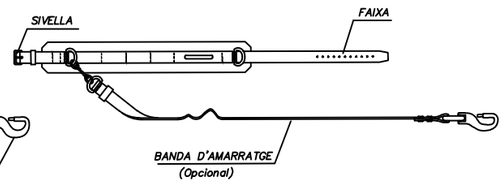
AMORTIDOR DE CAIGUDA (Opcional)





AMORTIDOR DE CAIGUDA (Opcional)





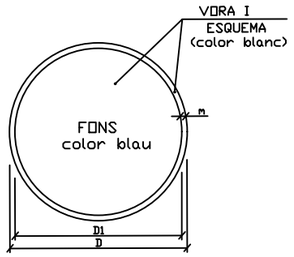
LLEGENDA:

CINTURÓ DE SUBJECCIÓ, CLASSE "A".-Norma Tec. RE MT-13
PER A TREBALLS EN QUE ELS DESPLAÇAMENTS DE L'USUARI SIGUIN LIMITATS.

CINTURÓ DE SUBJECCIÓ, CLASSE "B".-Norma Tec. RE MT-21
PER A TREBALLS EN ELS QUE EXISTEIXIN SOLAMENT ESFORÇOS ESTÀTICS SENSE POSSIBILITAT DE CAIGUDA LLIURE.

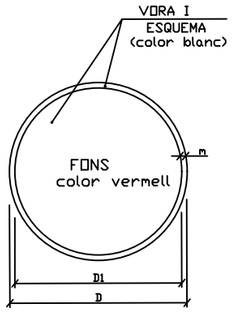
CINTURÓ DE SUBJECCIÓ, CLASSE "C".-Norma Tec. RE MT-22
PER A TREBALLS QUE COMPORTIN DESPLAÇAMENTS DE L'USUARI AMB POSSIBILITAT DE CAIGUDA LLIURE.

Generalitat de Catalunya Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat	infraestructures.cat	CONSULTOR ECAFIR S.L. Enginyeria ambiental	AUTOR DEL PROJECTE JOAN BASTONS PRAT	TÍTOL DEL PROJECTE MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL DE LA VARIANT DE SEGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600. SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS	CLAU VB-01055-C1	ESCALES ORIGINALS A3 — GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT I SALUT EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	DATA: JULIOL 2025 NOM FITXER: 01A PLÀNOL NÚM. 1A FULL...2...DE...2...



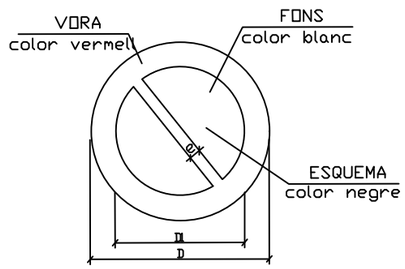
DIMENSIONS EN mm.		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5

SENYALS D'OBLIGACIÓ



DIMENSIONS EN mm.		
D	D1	m
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5

SENYALS DE PERILL



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

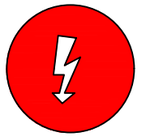
SENYALS DE PROHIBICIÓ


OS MASCARETA


OS CASC


OS PROTECCIONS AUDITIVES


OS ULLERES


RISC ELÈCTRIC


RISC ELÈCTRIC


AIGUA NO POTABLE


PROHIBIT APAGAR AMB AIGUA


PROHIBIT ENCENDRE FOC


PROHIBIT FUMAR


OS GUANTS


OS GUANTS ELECTROSTÀTICS


OS BOTES


OS BOTES ELECTROSTÀTIQUES



RISC ELÈCTRIC



RISC ELÈCTRIC


PROHIBIT EL PAS ALS VIANANTS



PROHIBIDA L'ENTRADA



PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA



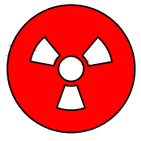
PROHIBIT EL PAS

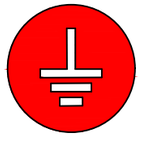

ELIMINAR PUNTES


OS CINTURÓ DE SEGURETAT


OS CINTURÓ DE SEGURETAT


OS CALÇAT ANTIESTÀTIC


RISC DE RADIACIÓ


RISC DE RADIACIÓ


ALTO NO PASSAR


PROHIBIT ACOMPANYANTS EN CARRETÓ


PROHIBIT DIPOSITAR MATERIALS, MANTENIR LLIURE EL PAS


PROHIBIT EL PAS A CARRETONS


OS D'ULLERES O PANTALLES


OS DE PANTALLA


OBLIGACIÓ RENTAR-SE LES MANS


OS DE PROTECTOR AJUSTABLE


RISC D'INTOXICACIÓ


RISC D'EXPLOSIÓ


PROHIBIT TREPITJAR TERRA NO SEGUR


PROHIBIT ACCIONAR

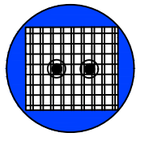

PROHIBIT A PERSONES

XIULAR OBRERS



PORTARÀ LA LLEGENDA *INDICADORA DE: "OBRERS EN VIA"*


EMPENYER NO ARROSSEGAR

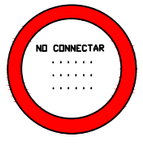

OS DE PROTECTOR FIX


OS DE PROTECTOR ANTI CAIGUDES


OBLIGACIÓ GENERAL (ACOMPANYADA SI ES NECESSARI D'UNA SENYAL ADDICIONAL)


RISC DE CORROSIÓ


RISC D'INCENDI







NO CONNECTAR

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR
ECAFIR S.L.
Enginyeria ambiental

AUTOR DEL PROJECTE
JOAN BASTONS PRAT

TÍTOL DEL PROJECTE
MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SEGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600.
SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS

CLAU
VB-01055-C1

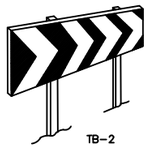
ESCALES
ORIGINALS A3
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SEGURETAT I SALUT
SENYALITZACIÓ

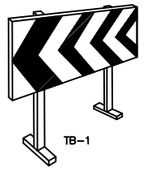
DATA: JULIOL 2025
PLÀNOL NÚM. 1B
NOM FITXER: 01B
FULL...1....DE...3...

ELEMENTS AUXILIARS DE SENYALITZACIÓ

PANNELLS DIRECCIONALS

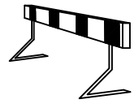


PANNELL DIRECCIONAL ESTRET



PANNELL DIRECCIONAL ALT

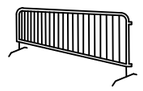




TB-5 PANNELL ZONA EXCLOSA AL TRÀNSIT



TANCA EXTENSIBLE



TANCA DE CONTENCIÓ DE VIANANTS



JALÓ DE SENYALITZACIÓ



BALISA COSTAT ESQUERRE TB-9



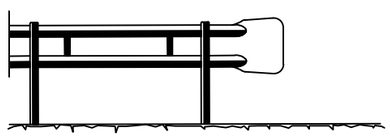
BALISA COSTAT DRET TB-8



PIQUET TB-7

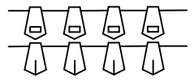


FITA TB-8



BARRERA DE SEGURETAT – TIPUS BIONDA

TB-13 CORDÓ ABALISAMENT



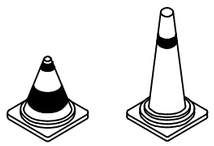
CINTA BALISAMENT REFLECTANT



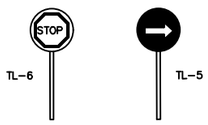




CINTA BALISAMENT PLÀSTIC



CONS TB-6

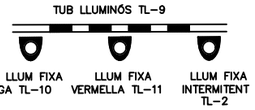


PALETES MANUALS DE SENYALITZACIÓ



SENYAL NORMALITZADA DE TRÀNSIT-TRÍPODE

TUB LLUMINÓS TL-9





GUIRNALDA TB-13



TL-10/11 LLUM AUTÒNOMA FIXA INTERMITENT



CAPTA FARS HORITZONTALS "ULLS DE GAT" TB-10

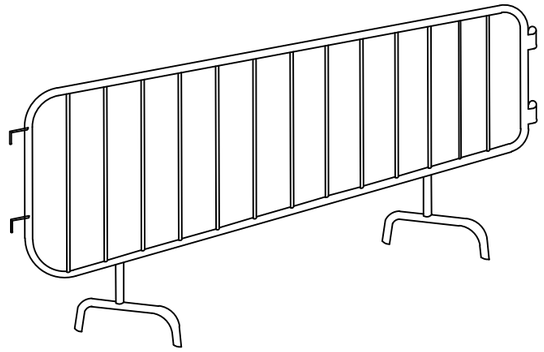


SEMÀFOR PORTÀTIL

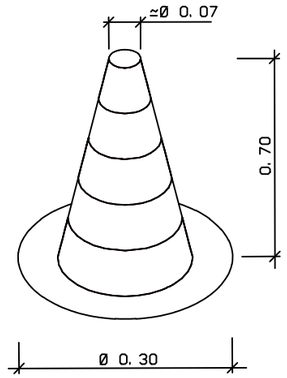


SENYAL NORMALITZADA DE TRÀNSIT AMB PEU DE CREUETA

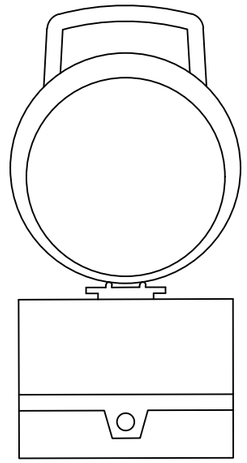
Generalitat de Catalunya Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat	infraestructures.cat	CONSULTOR ECAFIR S.L. Enginyeria ambiental	AUTOR DEL PROJECTE JOAN BASTONS PRAT	TÍTOL DEL PROJECTE MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL DE LA VARIANT DE SEGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600. SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS	CLAU VB-01055-C1	ESCALES ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT I SALUT SENYALITZACIÓ	DATA: JULIOL 2025 NOM FITXER: 01B	PLÀNOL NÚM. 1B FULL...2....DE...3...



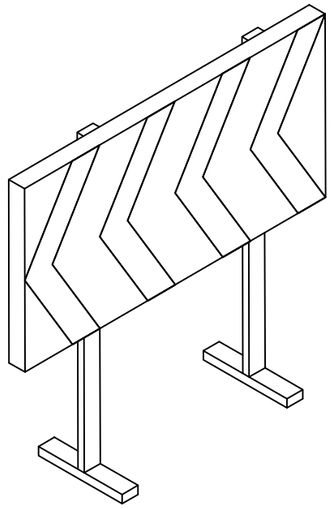
DETALL 010101
Tanca



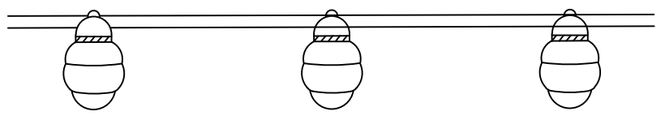
DETALL 010105
Con de balisament



DETALL 020204
Balisa intermitent
cèdula fotoelèctrica



DETALL 010100
Plafó desviament trànsit



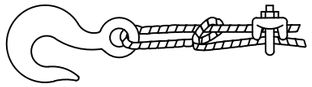
DETALL 010104
Balisa amb llums intermitents

Generalitat de Catalunya Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat	infraestructures.cat	CONSULTOR ECAFIR S.L. Enginyeria ambiental	AUTOR DEL PROJECTE JOAN BASTONS PRAT	TÍTOL DEL PROJECTE MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL DE LA VARIANT DE SEGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600. SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS	CLAU VB-01055-C1	ESCALES ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT I SALUT SENYALITZACIÓ	DATA: JULIOL 2025 NOM FITXER: 01B	PLÀNOL NÚM. 18 FULL...3....DE...3...

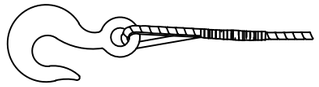
SIRGUES METÀL.LIQUES

SIRGUES AMB GRAPES

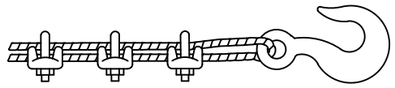
AJUSTAMENTS D'ULLAL



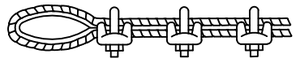
SISTEMA INCORRECTE–
CABLE ANUSAT I AMB PERN. EFICÀCIA 50% O MENYS.



SISTEMA CORRECTE–
OBSERVI EL GUARDACAPS EN L'AJUSTAMENT DEL GANXO.

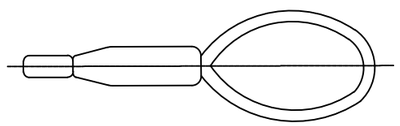


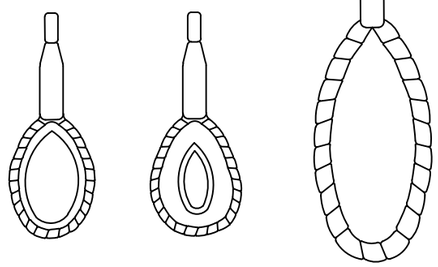
SISTEMA INCORRECTE–
UTILITZAR UN GUARDACAPS PER AUGMENTAR LA RESISTÈNCIA
DE L'ULLAL PER A REDUIR EL DESGAST DEL CABLE.



SISTEMA CORRECTE–
UTILITZAR UN GUARDACAPS EN L'AJUSTRAMENT DE L'ULLAL.

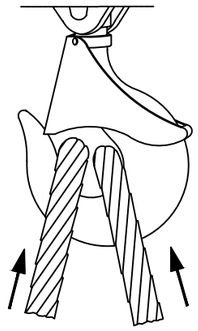
SIRGUES EN ESLINGUES DE CABLE





GANXOS

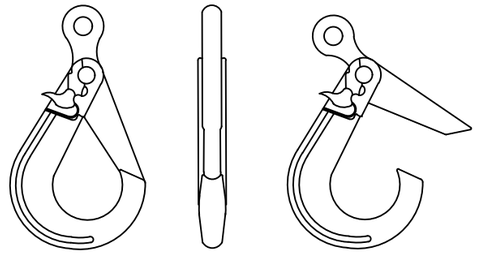
GANXO AMB TANCADOR DE SEGURETAT



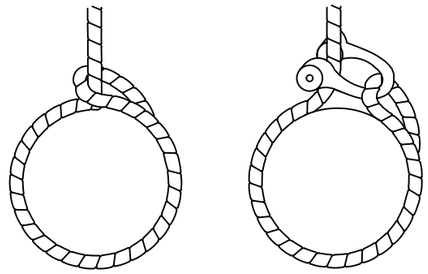
–DE GRAN SEGURETAT DEGUT A LA TANCA AUTOMÀTICA.

–ESTALVI DE TEMPS AL ESLINGAR
(ENCARA QUE EL CABLE ESTIGUI SENSE TENSIÓ NO POT SORTIR–SE).

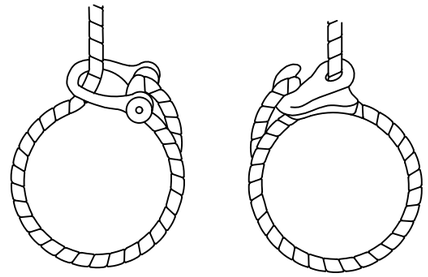
–UTILIZABLE AMB CADENA GOLIAT I ESLINGUES DE CABLE.



SISTEMES CORRECTES I INCORRECTES PER A FER AJUSTAMENTS

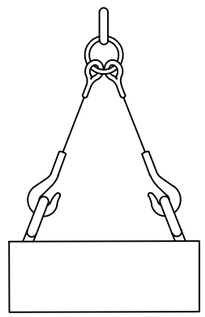


SISTEMA INCORRECTE
L'AJUSTAMENT DEL TRAU TALLA EL CABLE EN MOVIMENT

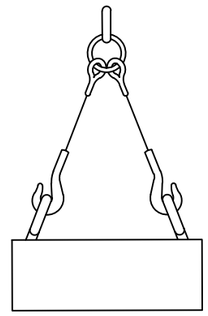


SISTEMA CORRECTE
NO ES TALLA EL CABLE EN MOVIMENT

ESLINGUES DE GANXO



SISTEMA INCORRECTE
LES OBERTURES DELS GANXOS HAURIEN
DE QUEDAR CAP A FORA.



SISTEMA CORRECTE
LES OBERTURES DELS GANXOS
QUEDEN CAP A FORA.

Generalitat de Catalunya Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat	infraestructures.cat	CONSULTOR ECAFIR S.L. Enginyeria ambiental	AUTOR DEL PROJECTE JOAN BASTONS PRAT	TÍTOL DEL PROJECTE MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL DE LA VARIANT DE SEGÀS A LA C–62 DEL PK 23+000 AL 25+600. SANTA MARIA DE MERLÈS–SAGÀS	CLAU VB–01055–C1	ESCALES ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT I SALUT SIRGUES I GANXOS	DATA: JULIOL 2025 NOM FITXER: 01C	PLÀNOL NÚM. 1C FULL...1....DE...1...



LLEGENDA

- Zona auxiliar
- Mòdul de lavabos
- Àrea de contenidors de residus
- Mòdul de menjador
- Mòdul de vestuaris

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR: ECAFIR S.L. Enginyeria ambiental

AUTOR DEL PROJECTE: JOAN BASTONS PRAT

TÍTOL DEL PROJECTE: MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL DE LA VARIANT DE SEGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600. SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS

CLAU: VB-01055-C1

ESCALES: 1:2.000 (ORIGINALS A3) — 0 20 40m (GRÀFIQUES)

NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT I SALUT ZONES AUXILIARS

DATA: JULIOL 2025

PLÀNOL NÚM.: 1D

NOM FITXER: 01D

FULL...1....DE...1...

LLEGENDA

- Traçat variant Sagàs
- Recorregut a l'hospital
- Hospital Comarcal de Berga

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

Infraestructures.cat

CONSULTOR
ECAFIR S.L.
Enginyeria ambiental

AUTOR DEL PROJECTE
JOAN BASTONS PRAT

TÍTOL DEL PROJECTE
MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SEGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600.
SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS

CLAU
VB-01055-C1

ESCALES
1:50.000
ORIGINALS A3
0 0,6 1,2km
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SEGURETAT I SALUT
SERVEIS SANITARIS PRÒXIMS

DATA: JULIOL 2025
PLÀNOL NÚM. 1E
NOM FITXER: 01E
FULL...1.....DE...1...

DOCUMENT III: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

ÍNDEX

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 3
1.1. Identificació de les obres 3
1.2. Objecte 3
1.3. Documents que defineixen el Pla de Seguretat i Salut 3
1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents 3
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 3
2.1. Promotor 3
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut 4
2.3. Projectista 4
2.4. Director d'Obra 4
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes 5
2.6. Treballadors Autònoms 6
2.7. Treballadors 7
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL 7
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut 7
3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut 8
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista 8
3.4. El "Llibre d'Incidències" 9
3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat 9
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ 10
4.1. Textos generals 10
4.2. Condicions ambientals 13
4.3. Incendis 14
4.4. Instal·lacions elèctriques 14
4.5. Equips i maquinària 14
4.6. Equips de protecció individual 15
4.7. Senyalització 16
4.8. Diversos 16
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES 16
5.1. Criteris d'aplicació 16
5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut 16
5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut 16
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat 16
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 17
6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat 17
6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció 17
6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut 18
6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball 18
6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra 18
6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra 18
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES 18
7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes 18
7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes 19
7.3. Normativa aplicable 19

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

El present Plec del Pla de Seguretat i Salut fa referència al projecte constructiu “Mesures correctores d'impacte ambiental de la variant de Sagàs a la C-62 del PK 23+000 al 25+600. Santa Maria de Merlès-Sagàs. Clau: VB-01055-C1”.

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d’acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l’obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d’Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l’obra i les que hauran de manar l’execució de qualsevol tipus d’instal·lacions i d’obres accessòries. Per a qualsevol tipus d’especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d’entendre com a normes d’aplicació:

- Tots aquells continguts al:
- Plec General de Condicions Tècniques de l’Edificació‘‘, confeccionat pel Centre Experimental d’Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d’Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ‘‘Direcció General d’Arquitectura‘‘. (cas d'Edificació)
- ‘‘Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d’Obres de l’Estat‘‘ i adaptat a les seves obres per la ‘‘Direcció de Política Territorial i Obres Públiques‘‘. (cas d'Obra Pública)
- Les contingudes al Reglament General de Contractació de l’Estat, Normes Tecnològiques de l’Edificació publicades pel ‘‘Ministerio de la Vivienda‘‘ i posteriorment pel ‘‘Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo‘‘.
- La normativa legislativa vigent d’obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l’oferta.

1.3. Documents que defineixen el Pla de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 7, 1 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ‘‘DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ‘‘, en el Pla de Seguretat i Salut en el treball s’analitzaran, estudiaran, desenvoluparan i complementaran les previsions incloses en l’Estudi o Estudi Bàsic, en funció del seu propi sistema d’execució de l’obra. En aquest Pla s’inclouran, en el seu cas, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l’Estudi o Estudi Bàsic.

En el cas de Plans de Seguretat i Salut elaborats en aplicació de l’Estudi de Seguretat i Salud les propostes de mesures d’alternatives de prevenció inclouran la valoració econòmica de les mateixes, que no podrà implicar disminució de l’import total, d’acord amb el segon paràgraf de l’apartat 4 de l’article 5 de l'esmentat R.D. 1627/1997.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

El Pla de Seguretat i Salut serà en cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte d'Execució, o en el seu cas, Projecte d'Obra, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.
El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost del Pla de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d’obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.
La resta de Documents o dades del Pla de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d’interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials. I s’han de considerar, tant sols, com a complement d’informació que el Contractista ha d’adquirir directament i amb els seus propis mitjans.
Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.
Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d’incloure’s aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s’ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.
El que s’ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l’Autor del Pla de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

- Evitar els riscos.
- Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- Combatre els riscos en el seu origen.
- Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
- Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
- Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
- Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Pla de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per si mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

- Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
- Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
- Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
- Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.
- La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.
- El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Pla de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.
El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.
El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.
Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
  - En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
  - En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
  - El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
  - L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
  - La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
  - El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
  - La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
  - La recollida dels materials perillosos utilitzats.
  - L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
  - L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
  - La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
  - Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.
Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.
Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.
Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.
Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

- Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
- Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més

a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.
Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
- Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
- Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
- Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
- Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

- El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
- Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
- Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
- Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
- Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
- Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
- El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
- Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
- Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
- Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
- Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
- A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
- Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als

treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.

- El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
- Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
- El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
- El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
- El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
- Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
- El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
- El contractista ha de designar la presència de resursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
- El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
- L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
- El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
- En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
- Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
- També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
- El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
- El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
- La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
- Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
- El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

- Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del

R.D. 1627/1997.

- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
- Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
- Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):

- La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
- Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

- El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
- El deure d'indicar els perills potencials.
- Té responsabilitat dels actes personals.
- Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
- Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
- Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.
- Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
- Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
- Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Pla de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut.

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
  - Electricitat.
  - Clavegueram.
  - Aigua potable.
  - Gas.
  - Oleoductes.
  - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
  - Accessos al recinte.
  - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
  - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
  - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
  - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
  - Farmaciola: Equipament.
  - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
  - Àrids i materials ensitjats.
  - Armadures, barres, tubs i biguetes.
  - Materials paletitzats.
  - Fusta.
  - Materials ensacats.
  - Materials en caixes.
  - Materials en bidons.
  - Materials solts.
  - Runes i residus.
  - Ferralla.
  - Aigua.
  - Combustibles.
  - Substàncies tòxiques.
  - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
  - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
  - Estació de formigonat.
  - Sitja de morter.
  - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
  - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
  - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.

- Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
  (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
  (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
  - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
  - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
  - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
  - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
  - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
  - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
  (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
  (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ''Llibre d'incidències'', facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007 , aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut , i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa , contractistes , subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.
El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.
El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.
No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.
Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.
Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista ha tingut en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.
A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".

- “Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)”.
- “Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)”.
- “Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)”.
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- “Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
- “Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas”.
- “Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)”.
- “Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado”.
- “Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)”.
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)”. Complementat per “Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)."
- “Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)”.
- “Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)”.
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- “Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)”.
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret 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 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- “Real Decreto 298/2009, de 6 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, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia”.
- “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 exposición a vibraciones mecànicas”.
- “Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)”.
- “Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)“.
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican 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 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos)."
- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."
- Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de Novembre de 2010).
- “Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”
- “Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.”
- “Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública.”
- "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la

evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."

- "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."
- "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."
- "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."
- "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."
- "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."
- "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."
- "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."
- “Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 281, de 23 de noviembre de 2013).”
- “Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom.”
- “Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio espanyol (BOE 50, de 27 de febrero de 2014).”
- “Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.”
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- “Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea.”
- “Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”
- “Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”
- “Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001.”
- “Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.”
- “Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, 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.”

- “Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”
- “Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas.”
- “Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico.”
- "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.”
- "Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión."
- “Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados (BOE 42, de 18 de febrero de 2017).”
- “Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de julio de 2017).”
- “Ley 9/2017, de 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 de febrero de 2014 (BOE 272, de 09 de novembre de 2017).”
- "Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 "Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas" y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 "Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."
- "Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio."
- "Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental."
- "Reglamento (UE) 2020/171 de la Comisión de 6 de febrero de 2020 por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2020/878 de la Comisión de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Real Decreto 1154/2020, de 22 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Real Decreto-ley 3/2021, de 2 de febrero, por el que se adoptan medidas para la reducción de la brecha de género y otras materias en los ámbitos de la Seguridad Social y económico."
- "Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios."
- "Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural"
- "Real Decreto 286/2022, de 19 de abril, por el que se modifica la obligatoriedad del uso de mascarillas durante la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19."
- "Real Decreto 395/2022, de 24 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Real Decreto 430/2022, de 7 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006."
- "Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes."

4.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d’empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d’agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l’ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d’amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- “Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)”.
- “Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)”. Modificat per “Orden de 25 de marzo de 1998”.
- “Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)”. Modificat per “Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)” i “Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)”.
- “Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)”. Modificat per “Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)”.

- “Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- “Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)”. Desenvolupada per “Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)” i “Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)”.
- “Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)”.
- “Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)”.
- “Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)”.
- "Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado."
- "Orden TES/1180/2020, de 4 de diciembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.""Real Decreto 427/2021, de 15 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Orden TES/1287/2021, de 22 de noviembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s’estableixen mesures de prevenció d’incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE 139, de 12 de junio de 2017)."

4.4. Instal·lacions elèctriques

- “Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, “Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior” (BOE de 12 de agosto de 1978)”.
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s’estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d’obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- “Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)”. Complementada per “Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)”.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d’ordenació ambiental de l’enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- “Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)”.
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s’aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- “Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)”.
- “Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto”.
- “Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)”.

- “Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras”.

4.5. Equips i maquinària

- “Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)”.
- “Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)”. Derogat parcialment per “R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)”.
- “Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)”.
- “Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)”.
- “Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 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 de 7 de agosto de 1997)”. Modificat per “Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de

1998).”

- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000."
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 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 (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
- “Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 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 (BOE de 5 de noviembre de 2005)”.“Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).
- "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las màquines (BOE 246, de 11 de octubre de 2008).”
- “Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).”
- “Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE.”
- "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."
- "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de novembre (BOE 46, de 22 de febrero de 2013)."
- “Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión (BOE 210, de 2 de septiembre de 2015).”
- “Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores (BOE 126, de 25 de mayo de 2016).”
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10."
- "Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera."
- "Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias."
- Instruccions Tècniques Complementaries:
  - “ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.
  - “ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)”.
  - “ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.
  - “Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)”.

4.6. Equips de protecció individual

- “Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)”. Modificat per “OM de 16 de mayo de 1994”, per “R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)” i per la “Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)”. Complementat per la “Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)”, “Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)”, “Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)”, “Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)” i “Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)”.
- “Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)”.
- “R.D. 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”.
- “Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]”.
- “Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición).”
- "Decisión de Ejecución (UE) 2020/668 de la Comisión de 18 de mayo de 2020 relativa a las normas armonizadas para los equipos de protección individual elaboradas en apoyo del Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo."
- "Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, por el que se modifica el 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."
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- “Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)”.
- “Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)”.
- Normes sobre senyalització d’obres en carreteres. “Instrucción 8.3. IC del MOPU”.

4.8. Diversos

- “Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)”.
- “Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)”. Modificada per “Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)”.
- “Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)”.
- Convenis col·lectius.
- “Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009).”
- "Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de Trabajo."
- “Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición).”
- "Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos (BOE 54, de 4 de marzo de 2017)."
- "Real decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro."

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d’aplicació

L’ Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d’octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d’estimar l’aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ‘‘afegit‘‘ a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l’estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ‘‘despeses‘‘ previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d’elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d’elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l’Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l’import total ni dels nivells de protecció continguts en l’Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d’anar incorporant al pressupost general de l’obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s’inclouran en el pressupost de l’Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l’aplicat en el present E.S.S. en l’apartat relatiu a Medis Auxiliars d’Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ‘‘Seguretat Integrada‘‘ hauria d’estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d’un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s’abonarà d’acord amb el que indiqui el corresponent contracte d’obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l’execució material de les obres.
Excepcionalment, quan el contracte s’hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en en la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes de Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives de el Parlament Europeu i de Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d’incompliments en l’aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d’Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l’obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l’obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l’obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l’obra contractada

5.- GRAVÍSSIM : Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.
El Contractista Principal reflecteix en el seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com son aplicades en aquesta obra.
Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- Tècniques analítiques de seguretat

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

- Tècniques operatives de seguretat.

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc
Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

- Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
- Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
- Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
- Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
- Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
- Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut
El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.
Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.
Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.
Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.
Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.
Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.
A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.
S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- Definició

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- Característiques

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- Elecció d'un Equip

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ‘‘Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball‘‘:

- Emmagatzematge i manteniment

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ‘‘Guia de manteniment preventiu‘‘.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

- Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva 2006/42 / CE de Parlament Europeu i de Consell, de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16 / CE (refosa)).

Entrada en vigor del "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas."

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 - D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
- Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
- Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
- Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva 2014/29/UE de Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització dels recipients a pressió simples.
- Directiva 2014/30/UE de Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica (refosa).
- Directiva 2014/34/UE de Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria d'aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (refosa).
- Directiva 2014/68/UE de Parlament Europeu i de Consell, de 15 de maig de 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió.
- Reglament (UE) 2016/426 de el Parlament Europeu i de Consell, de 9 de març de 2016, sobre els aparells que cremen combustibles gasosos i pel qual es deroga la Directiva 2009/142 / CE.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
- Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
- Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva 2009/104/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 16 de setembre de 2009, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (segona Directiva específica conformement a l'article 16, apartat 1, de la Directiva 89/391/ CEE).

- Normativa d'aplicació restringida

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

Barcelona, juliol 2025

Joan Bastons i Prat
Enginyer Agrònom
Col·legiat Nº 539

DOCUMENT NÚM IV: PRESSUPOST

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 SS VB-01055-C1
Capítol 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
2	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
3	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
4	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
5	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 354	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
6	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 353-2	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
8	H14111N1	u	Barret de palla	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
9	H145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
10	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
11	H1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica	

SEGURETAT I SALUT.
MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS. CLAU: VB-01055-C1

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
12	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
13	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
14	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
15	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
16	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
17	H1484110	u	Samarreta de treball de cotó	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
18	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**

Obra 01 SS VB-01055-C1
Capítol 02 EQUIPS DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
2	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3*, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
3	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
4	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**200,000**
5	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
6	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
7	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

Obra 01 SS VB-01055-C1
Capítol 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
2	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
4	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	

SEGURETAT I SALUT.
MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS. CLAU: VB-01055-C1

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
8	HQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
9	HQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
10	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
11	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	6,99	€
P-2	H14111N1	u	Barret de palla (CINC EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	5,51	€
P-3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458 (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	15,69	€
P-4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1,65	€
P-5	H145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420 (TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	3,49	€
P-6	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420 (NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	9,04	€
P-7	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347 (NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,88	€
P-8	H1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica (TRENTA EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	30,18	€
P-9	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (DINOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	19,77	€
P-10	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 354 (QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	47,46	€
P-11	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 353-2 (CINC-CENTS DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	502,99	€
P-12	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	26,86	€
P-13	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	24,99	€

SEGURETAT I SALUT.
MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS. CLAU: VB-01055-C1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-14	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors (ONZE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	11,32	€
P-15	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	8,95	€
P-16	H1484110	u	Samarreta de treball de cotó (DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,94	€
P-17	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	14,64	€
P-18	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (DISSET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	17,10	€
P-19	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	19,65	€
P-20	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3*, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs (SETZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	16,99	€
P-21	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	7,25	€
P-22	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,98	€
P-23	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,54	€
P-24	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	21,18	€
P-25	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	42,53	€
P-26	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	41,48	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-27	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	50,81	€
P-28	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs (VUITANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	83,95	€
P-29	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	155,72	€
P-30	HQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (CENT TRETZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	113,33	€
P-31	HQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (CENT QUINZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	115,88	€
P-32	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	18,43	€
P-33	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	22,95	€
P-34	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	73,55	€
P-35	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	49,24	€
P-36	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	2,50	€

SEGURETAT I SALUT.
MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS. CLAU: VB-01055-C1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Barcelona, juliol 2025

l´Enginyer

Joan Bastons i Prat
Enginyer Agrònom
Col.legiat nú, 539

QUADRE DE PREUS 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**6,99**	€
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400	6,34000	€
			Altres conceptes	0,65000	€
P-2	H14111N1	u	Barret de palla	**5,51**	€
	B14111N1	u	Barret de palla	5,00000	€
			Altres conceptes	0,51000	€
P-3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458	**15,69**	€
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat	14,23000	€
			Altres conceptes	1,46000	€
P-4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	**1,65**	€
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	1,50000	€
			Altres conceptes	0,15000	€
P-5	H145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	**3,49**	€
	B145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics mínims en treballs de precisió co	3,17000	€
			Altres conceptes	0,32000	€
P-6	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	**9,04**	€
	B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, h	8,20000	€
			Altres conceptes	0,84000	€
P-7	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347	**9,88**	€
	B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló r	8,96000	€
			Altres conceptes	0,92000	€
P-8	H1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica	**30,18**	€
	B1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmeller	27,37000	€
			Altres conceptes	2,81000	€
P-9	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	**19,77**	€
	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	17,93000	€
			Altres conceptes	1,84000	€
P-10	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 354	**47,46**	€
	B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàrie	43,05000	€
			Altres conceptes	4,41000	€
P-11	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat	**502,99**	€

SEGURETAT I SALUT.
MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS. CLAU: VB-01055-C1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 353-2		
	B147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàrie	456,23000	€
			Altres conceptes	46,76000	€
P-12	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	**26,86**	€
	B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homol	19,71000	€
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,71000	€
			Altres conceptes	5,44000	€
P-13	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	**24,99**	€
	B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	22,67000	€
			Altres conceptes	2,32000	€
P-14	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	**11,32**	€
	B1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	10,27000	€
			Altres conceptes	1,05000	€
P-15	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals	**8,95**	€
	B1483132	u	Pantalons de treball, de polièster i cotó, amb butxaques laterals	8,12000	€
			Altres conceptes	0,83000	€
P-16	H1484110	u	Samarreta de treball de cotó	**2,94**	€
	B1484110	u	Samarreta de treball de cotó	2,67000	€
			Altres conceptes	0,27000	€
P-17	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	**14,64**	€
	B1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	13,28000	€
			Altres conceptes	1,36000	€
P-18	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	**17,10**	€
	B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada seg	15,51000	€
			Altres conceptes	1,59000	€
P-19	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	**19,65**	€
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80	1,14000	€
	B151ABB7	u	Pescant metàl·lic de forca, de 7,5 m d'alçària i de 80x40x1,5 mm de secció, per a 20 u	0,95450	€
	B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de, per a seguretat i salut	0,44000	€
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salu	1,80000	€
			Altres conceptes	15,31550	€
P-20	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3*, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	**16,99**	€
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3* de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,38500	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,52900	€
			Altres conceptes	15,07600	€
P-21	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	**7,25**	**€**
	B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat, rígid, de 9 mm de diàmetre i de composició 1x7+0	1,17600	€
			Altres conceptes	6,07400	€
P-22	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	**2,98**	**€**
	B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacio	0,59000	€
	B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisamen	0,63000	€
			Altres conceptes	1,76000	€
P-23	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	**12,54**	**€**
	BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	11,37000	€
			Altres conceptes	1,17000	€
P-24	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	**21,18**	**€**
			Altres conceptes	21,18000	€
P-25	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**42,53**	**€**
	BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma c	5,57000	€
	BBBAD015	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa de proh	8,46000	€
			Altres conceptes	28,50000	€
P-26	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**41,48**	**€**
	BBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circu	5,57000	€
	BBBAD025	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'obliga	7,50000	€
			Altres conceptes	28,41000	€
P-27	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**50,81**	**€**
	BBBAD004	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'adver	12,42000	€
	BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma tri	9,12000	€
			Altres conceptes	29,27000	€
P-28	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs	**83,95**	**€**
	BBC1J000	u	Pila de 6 V per balisa lluminosa, per a seguretat i salut	13,58000	€
	BBLZC000	u	Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut	5,35000	€
	BBC1HG00	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica, per a seguretat i salut	54,27000	€
			Altres conceptes	10,75000	€
P-29	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50	**155,72**	**€**

SEGURETAT I SALUT.
MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS. CLAU: VB-01055-C1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			litres		
	BQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tanc	141,24000	€
			Altres conceptes	14,48000	€
P-30	HQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**113,33**	**€**
	BQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb ta	102,79000	€
			Altres conceptes	10,54000	€
P-31	HQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	**115,88**	**€**
	BQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb t	105,11000	€
			Altres conceptes	10,77000	€
P-32	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**18,43**	**€**
	BQU25500	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	13,03500	€
			Altres conceptes	5,39500	€
P-33	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**22,95**	**€**
	BQU27500	u	Taula de fusta, amb capacitat per a 6 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	12,22250	€
			Altres conceptes	10,72750	€
P-34	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**73,55**	**€**
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	65,48000	€
			Altres conceptes	8,07000	€
P-35	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**49,24**	**€**
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	42,21000	€
			Altres conceptes	7,03000	€
P-36	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**2,50**	**€**
	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,04000	€
			Altres conceptes	1,46000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Barcelona, juliol 2025

l´Enginyer

Joan Bastons i Prat
Enginyer Agrònom
Col.legiat nú, 539

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra 01 SS VB-01055-C1
Capítol 01 Equips de protecció individual

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,99	8,000	55,92
2	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458 (P - 3)	15,69	8,000	125,52
3	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140 (P - 4)	1,65	8,000	13,20
4	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 9)	19,77	3,000	59,31
5	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 354 (P - 10)	47,46	2,000	94,92
6	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 353-2 (P - 11)	502,99	1,000	502,99
7	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 12)	26,86	3,000	80,58
8	H14111N1	u	Barret de palla (P - 2)	5,51	8,000	44,08
9	H145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420 (P - 5)	3,49	8,000	27,92
10	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420 (P - 6)	9,04	8,000	72,32
11	H1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica (P - 8)	30,18	8,000	241,44
12	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (P - 17)	14,64	8,000	117,12
13	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 18)	17,10	8,000	136,80
14	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347 (P - 7)	9,88	4,000	39,52
15	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (P - 15)	8,95	8,000	71,60
16	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors (P - 14)	11,32	8,000	90,56
17	H1484110	u	Samarreta de treball de cotó (P - 16)	2,94	8,000	23,52
18	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 13)	24,99	4,000	99,96

TOTAL Capítol 01.01 1.897,28

Obra 01 SS VB-01055-C1
Capítol 02 Equips de protecció col.lectiva

SEGURETAT I SALUT.
MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS. CLAU: VB-01055-C1

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs (P - 19)	19,65	20,000	393,00
2	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3*, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs (P - 20)	16,99	20,000	339,80
3	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	7,25	50,000	362,50
4	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 22)	2,98	200,000	596,00
5	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 25)	42,53	2,000	85,06
6	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 26)	41,48	2,000	82,96
7	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	50,81	2,000	101,62

TOTAL Capítol 01.02 1.960,94

Obra 01 SS VB-01055-C1
Capítol 03 Implantació provisional del personal d'obra

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 23)	12,54	4,000	50,16
2	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	21,18	1,000	21,18
3	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs (P - 28)	83,95	2,000	167,90
4	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)	73,55	1,000	73,55
5	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 35)	49,24	1,000	49,24
6	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 36)	2,50	1,000	2,50
7	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (P - 29)	155,72	4,000	622,88

PRESSUPOST

8	HQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 30)	113,33	4,000	453,32
9	HQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 31)	115,88	4,000	463,52
10	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	18,43	2,000	36,86
11	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	22,95	1,000	22,95
TOTAL	**Capítol**		**01.03**			**1.964,06**

RESUM DEL PRESSUPOST

SEGURETAT I SALUT.
MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS. CLAU: VB-01055-C1

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Equips de protecció individual	1.897,28
Capítol	01.02	Equips de protecció col.lectiva	1.960,94
Capítol	01.03	Implantació provisional del personal d'obra	1.964,06
Obra	**01**	**SS VB-01055-C1**	**5.822,28**
			5.822,28

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	SS VB-01055-C1	5.822,28
			5.822,28

SEGURETAT I SALUT.
MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS. CLAU: VB-01055-C1

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			**%**
Capítol	01.01	Equips de protecció individual	32,59
Capítol	01.02	Equips de protecció col.lectiva	33,68
Capítol	01.03	Implantació provisional del personal d'obra	33,73
Obra	**01**	**SS VB-01055-C1**	**100,00**
			100,00

NIVELL 1: Obra			**%**
Obra	01	SS VB-01055-C1	100,00
			100,00

ANNEX NÚM 7: JUSTIFICACIÓ DE PREUS

1. INTRODUCCIÓ

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el banc de preus d'Infraestructures.cat 2025, realitzat amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat.

Per a la utilització d'un banc de preus homogeni s'ha decidit contemplar els sobrecostos per obres de petit import, així com els sobrecostos associats a obres de reforma que s'executin sobre una infraestructura en servei.

El coeficient seleccionat per contemplar aquests aspectes és el percentatge de costos indirectes que s'aplica a la justificació de preus.

El cost mínim d'indirectes per tot tipus d'obra s'estima en un 5 %, augmentant-se en funció dels aspectes abans esmentats.

Així, el percentatge de despeses indirectes que correspon a aquesta obra és del 5,00 %

Per raons de pressupost total, i atès que aquest és Inferior o igual a 500.000 € (PEC IVA inclòs) aplicant com a coeficient d'indirectes el percentatge a dalt esmentat, serà d'aplicació un percentatge d'increment del 5,00 %

Per raons de complexitat de l'obra, serà d'aplicació un percentatge d'increment 0,00 %

Així doncs el coeficient d'indirectes a aplicar a aquest projecte és del 10,25 %

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0112000	h	Cap de colla	31,16000	€
A0121000	h	Oficial 1a	29,42000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	35,05000	€
A013U001	h	Ajudant	25,65000	€
A0140000	h	Manobre	24,55000	€
A0150000	h	Manobre especialista	25,38000	€
A0160000	h	Peó	25,12000	€
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	29,42000	€
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	24,55000	€
A0D-0007	h	Manobre	24,55000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	64,82000	€
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	62,71000	€
C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	77,10000	€
C131U013	h	Minicarregadora sobre pneumàtics, amb accessori retroexcavador de 60 cm d'amplària	44,07000	€
C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	44,61000	€
C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	50,81000	€
C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	63,23000	€
C131U060	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)	89,30000	€
C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	90,86000	€
C133U030	h	Corró vibratori autopropulsat de 12 a 14 t	72,15000	€
C133U070	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	8,52000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	56,51000	€
C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	53,01000	€
C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	55,40000	€
C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	69,40000	€
C1501U01	h	Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)	104,72000	€
C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	54,59000	€
C1502U20	h	Camió cisterna de 10000 l	62,74000	€
C1503U10	h	Camió grua de 5 t	54,06000	€
C1503U20	h	Camió grua de 10 t	62,74000	€
C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	75,41000	€
C152-003B	h	Camió grua	62,11000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	54,17000	€
C1700006	h	Vibrador intern de formigó	2,11000	€
C1701U10	h	Camió amb bomba de formigonar	104,94000	€
C1702DU0	h	Bituminadora automotriu per a reg asfàltic	31,92000	€
C1709B0U	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	59,02000	€
C170U035	h	Piconadora autopropulsada de 14 a 16 t	73,92000	€
C170U051	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	78,90000	€
C1RA2200	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 2 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	41,42000	€
C200U001	h	Motoserra per a la tala d'arbres	2,97000	€
CR123000	h	Esbrossadora de capçal de fil	4,24000	€
CR22U001	h	Tractor amb equip per a tractament del subsòl	54,44000	€
CR71U010	h	Hidrosembradora muntada sobre camió	39,00000	€
CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	18,68000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,99000	€
B037200U	m3	Tot-u artificial, inclòs transport a l'obra	25,99000	€
B03DU005	m3	Classificació i aportació de terra per a rebliments localitzats, procedent de la pròpia obra	0,44000	€
B055U001	t	Betum asfàltic tipus B 50/70	600,77000	€
B055U024	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum, tipus C50BF5 IMP	0,50000	€
B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	99,00000	€
B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	135,79000	€
B071U007	m3	Morter de ciment de Classe M-7,5 (7,5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	139,50000	€
B0A21001	m2	Malla de filferro galvanitzat de simple torsió, de 50 mm de pas de malla i de diàmetre 2,7 mm	2,76000	€
B0A8U010	u	Grapa d'acer per a fixació de manta orgànica	0,89000	€
B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat, rígid, de 9 mm de diàmetre i de composició 1x7+0	0,98000	€
B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3* de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,11000	€
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,34000	€
B14111N1	u	Barret de palla	5,00000	€
B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458	14,23000	€
B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	1,50000	€
B145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	3,17000	€
B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	8,20000	€
B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347	8,96000	€
B1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica	27,37000	€
B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	17,93000	€
B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 354	43,05000	€
B147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 353-2	456,23000	€
B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	19,71000	€
B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	22,67000	€
B1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	10,27000	€
B1483132	u	Pantalons de treball, de polièster i cotó, amb butxaques laterals	8,12000	€
B1484110	u	Samarreta de treball de cotó	2,67000	€
B1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	13,28000	€
B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,51000	€
B151ABB7	u	Pescant metàl·lic de forca, de 7,5 m d'alçària i de 80x40x1,5 mm de secció, per a 20 usos, per a seguretat i salut	4,15000	€

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	1,18000	€
B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,60000	€
B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de, per a seguretat i salut	0,55000	€
B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	3,50000	€
B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,71000	€
B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,90000	€
B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	6,95000	€
B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,19000	€
B2RA6680	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-175,90000	€
B2RA6770	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA6890	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	68,40000	€
B2RA6960	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA73G0	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	19,54000	€
B2RA8E00	kg	DeposiciÃ³ controlada a centre de seleccÃ³ i transferÃ¨ncia de residus barrejats especials, procedents de construccÃ³ o demolicÃ³, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,08000	€
B9H1U612	t	Mescla bituminosa en calent AC16 S per a capa de trànsit, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica	25,73000	€
BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	11,37000	€
BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	15,35000	€
BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	5,57000	€
BBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	5,57000	€
BBBAD004	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc amb el cantell negre, costat major 41 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	12,42000	€
BBBAD015	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell amb el cantell negre, costat major 29 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	8,46000	€
BBBAD025	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau amb el cantell blanc, costat major 29 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	7,50000	€
BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	9,12000	€
BBC1HG00	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica, per a seguretat i salut	54,27000	€
BBC1J000	u	Pila de 6 V per balisa lluminosa, per a seguretat i salut	6,79000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BBLZC000	u	Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut	5,35000	€
BBPZ0002	m	Malla de galliner de ferro de 20 mm màx. de forat de pas	1,08000	€
BDK1U200	u	Pericó prefabricat de formigó de tipus DFO per a fibra óptica, segons norma de companyia.	673,60000	€
BDKZU042	u	Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase D-400, segons UNE-EN 124	121,28000	€
BQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	141,24000	€
BQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	102,79000	€
BQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	105,11000	€
BQU25500	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	52,14000	€
BQU27500	u	Taula de fusta, amb capacitat per a 6 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	48,89000	€
BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	65,48000	€
BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	42,21000	€
BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,04000	€
BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i extracte húmic total (sms) 13 %, o similar, inclòs transport des del lloc d'origen fins a la zona d'aplec	25,63000	€
BR34J000	kg	Bioactivador microbià	5,61000	€
BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	6,18000	€
BR34U001	kg	Adob orgànic vegetal amb un 70% de matèria orgànica i 20% d'àcids húmics	0,17000	€
BR361100	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	9,21000	€
BR3AU001	kg	Adob mineral sòlid de fons simple, no soluble	0,35000	€
BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,84000	€
BR3PAN00	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	1,07000	€
BR3PU001	m3	Terra vegetal, inclòs transport a l'obra	10,77000	€
BR431001	u	Subministrament d'espècies tipus Pinus sp de 2 sabes, de 12 a 40 cm d'alçada i Ø del coll de l'arrel mím. 3 mm, en AF mín. 250 cc	0,60000	€
BR431002	u	Subministrament d'espècies tipus Pinus sp de 40 -60 cm d'alçada en C-3 L	4,75000	€
BR431005	u	Subministrament d'espècies tipus Pinus sp de 100-125 cm d'alçada en C-10 L	15,89000	€
BR460001	u	Subministrament de fagàcia de 2 sabes en AF 300 cc i i Ø del coll de l'arrel mímim 3 mm,	0,64000	€
BR460002	u	Subministrament de fagàcia de 40-60 cm d'alçaria en C mínim 2 L	3,16000	€
BR460005	u	Subministrament de fagàcia de perímetre tronc 6/8 en C mínim 25 L	48,42000	€
BR460008	u	Subministrament de fagàcia de perímetre tronc 12/14 en C mínim 40 L o pa de terra	84,07000	€
BR471102	u	Subministrament d'arbre tipus Populus sp, Alnus sp, Fraxinus excelsior o Salix alba, de perímetre de tronc 6/8 a PTM	34,50000	€
BR4A2001	u	Subministrament d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 2 sabes, Ø del coll de l'arrel mímim 2.5 mm i nº ram. 1r terç inferior mínim 3, en AF mínim 250 cc,	0,64000	€
BR4A2002	u	Subministrament d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 20-40 cm i nº ram. 1r terç inferior mínim 3, en C mínim 1.3 L	2,83000	€
BR4A2005	u	Subministrament d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 40-60 cm d'alçària (nº ram. 1r terç > 3) en C mínim 3 L	4,53000	€

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR4A3001	u	Subministrament de ginesta o ginestell de 2 sabes, Ø del coll de l'arrel mímim 3 mm i nº ram. 1r terç inferior mínim 3, en AF mínim 250 cc	0,49000	€
BR4A3002	u	Subministrament de ginesta o ginestell de 40-80 cm, Ø del coll de l'arrel >3 mm i nº ram. 1r terç inferior mínim 5, en C-3L	3,66000	€
BR4D2001	u	Subministrament d'arbust tipus Tamarix sp, Cornus sp o similars de 2 sabes (nº ram. 1r terç inferior mínim 3), en AF 300 cc	0,64000	€
BR4D2002	u	Subministrament d'arbust tipus Tamarix sp, Cornus sp o similars de 60-80 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior >3), en C-3 L	3,73000	€
BR4F1001	u	Subministrament d'enfiladissa tipus Hedera helix, Clematis sp, Lonicera sp o similar de 20-40 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior mínim 2), entutorada i en C mínim 1.1 L	2,21000	€
BR4G1001	u	Subministrament de plantes aromàtiques o mates similars de 2 sabes, Ø del coll de l'arrel mímim 2.5 mm i nº ram. 1r terç inferior mínim 3, en AF mínim 250 cc	0,64000	€
BR4G1002	u	Subministrament de plantes aromàtiques i mates similars de 20-50 cm d'alçària, nº ram. 1r terç inferior 3/4, en C-3 L	4,36000	€
BR4UJJ00	kg	Barreja d'hidrosembra composada per d'espècies herbàcies adaptades agroclimàticament	5,03000	€
BR821001	u	Tutor de senyalització de bambú, de 0.75 m. d'alçària, i Ø >3 cm, posat en obra	0,01000	€
BR821002	u	Tutor de castanyer, de 0.75 m. d'alçària, i Ø >3 cm, inclosa abraçadera per a la subjecció, posat en obra	1,61000	€
BR822002	u	Estaca de fusta de castanyer acabada en punxa, de 2 m d'alçària i Ø mínim 6 cm, inclòs un cinturó complert per a la subjecció (cinturó + passador +civella), posada en obra	4,91000	€
BR822003	u	Estaca de fusta de castanyer acabada en punxa, de 2 m d'alçària i Ø mínim 8 cm, inclòs un cinturó complert per a la subjecció (cinturó + passador +civella), posada en obra	5,48000	€
BR823001	u	Protector forestal per a troncs d'arbres de 40 cm amb xarxa de dissuasió i 2 canyes de bambú de 60 cm i Ø 1 cm per a la seva subjecció	0,18000	€
BR823002	u	Protector forestal per a troncs d'arbres de 50 cm amb xarxa de dissuasió i 2 canyes de bambú de 75 cm i Ø 1 cm per a la seva subjecció	0,21000	€
BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'aigua, col·locat amb un mínim de 2 grapes o piquetes.	0,96000	€
BR824002	u	Protector per a escocell de 50x50 cm i 1 cm de gruix, de baixa capacitat d'absorció d'aigua, col·locat amb un mínim de 2 grapes o piquetes. -CDR62003uPlantació manual arbres/arbusts amb clot 0.5x0.5x0.5 m inclòs mat. i mitjans necessaris 11.96794EA	1,43000	€
BRI0010	m2	Xarxa de jute de 500 g/m2	2,36000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
DR62001	u	Plantació manual d'arbres o arbusts presentats en AF, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra.	**Rend.: 1,000**	**4,37000** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0112000	h	Cap de colla	0,001	/R x	31,16000	=	0,03116	
A0160000	h	Peó	0,083	/R x	25,12000	=	2,08496	
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,003	/R x	35,05000	=	0,10515	
		Subtotal:					2,22127	2,22127
Maquinària								
C1502U20	h	Camió cisterna de 10000 l	0,020	/R x	62,74000	=	1,25480	
C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,016	/R x	53,01000	=	0,84816	
		Subtotal:					2,10296	2,10296
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,024	x	1,99000	=	0,04776	
		Subtotal:					0,04776	0,04776
		COST DIRECTE						4,37199
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,37199**

DR62002	u	Plantació manual d'arbres o arbusts amb clot de plantació 0,3x0,3x0,3 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, tutor, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra.	**Rend.: 1,000** **7,24000** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0112000	h	Cap de colla	0,002	/R x	31,16000	=	0,06232	
A0160000	h	Peó	0,150	/R x	25,12000	=	3,76800	
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,075	/R x	35,05000	=	2,62875	
		Subtotal:					6,45907	6,45907
Maquinària								
C1502U20	h	Camió cisterna de 10000 l	0,005	/R x	62,74000	=	0,31370	
C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,008	/R x	53,01000	=	0,42408	
		Subtotal:					0,73778	0,73778
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,024	x	1,99000	=	0,04776	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:				0,04776	0,04776
		COST DIRECTE						7,24461
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,24461**

DR62003	u	Plantació manual d'arbres o arbusts amb clot de plantació 0,5x0,5x0,5 m, incloses l'excavació del clot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base, tutor, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra. -CDR62003uPlantació manual arbres/arbusts amb clot 0.5x0.5x0.5 m inclòs mat. i mitjans necessaris EA	**Rend.: 1,000** **11,97000** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,120	/R x	35,05000	=	4,20600	
A0112000	h	Cap de colla	0,001	/R x	31,16000	=	0,03116	
A0160000	h	Peó	0,256	/R x	25,12000	=	6,43072	
		Subtotal:					10,66788	10,66788
Maquinària								
C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,011	/R x	53,01000	=	0,58311	
C1502U20	h	Camió cisterna de 10000 l	0,010	/R x	62,74000	=	0,62740	
		Subtotal:					1,21051	1,21051
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,045	x	1,99000	=	0,08955	
		Subtotal:					0,08955	0,08955
		COST DIRECTE						11,96794
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,96794**

DR63001	u	Plantació per mitjans manuals i mecànics d'arbres amb clot de plantació 0,7x0,7x0,7 m, incloses l'excavació del clot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra.	**Rend.: 1,000** **31,42000** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0112000	h	Cap de colla	0,001	/R x	31,16000	=	0,03116	
A0160000	h	Peó	0,650	/R x	25,12000	=	16,32800	
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,084	/R x	35,05000	=	2,94420	
		Subtotal:					19,30336	19,30336

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària								
C131U013	h	Minicarregadora sobre pneumàtics, amb accessori retroexcavador de 60 cm d'amplària	0,080	/R x	44,07000	=	3,52560	
C1502U20	h	Camió cisterna de 10000 l	0,090	/R x	62,74000	=	5,64660	
C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,050	/R x	53,01000	=	2,65050	
				Subtotal:			11,82270	11,82270
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,150	x	1,99000	=	0,29850	
				Subtotal:			0,29850	0,29850
		COST DIRECTE						31,42456
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**31,42456**

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-1	**G222U108**	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.: 1,000**	**21,25**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,03125	/R x	31,16000	=	0,97375	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0625	/R x	25,38000	=	1,58625	
					Subtotal:			2,56000	2,56000
Maquinària									
	C110U025	h	Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg	0,0875	/R x	64,82000	=	5,67175	
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,0375	/R x	63,23000	=	2,37113	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,125	/R x	69,40000	=	8,67500	
					Subtotal:			16,71788	16,71788
								COST DIRECTE	19,27788
								DESPESES INDIRECTES 10,25 %	1,97598
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**21,25386**

						PREU
P-2	**G228U010**	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	**Rend.: 1,000**	**5,09**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,01191	/R x	31,16000	=	0,37112	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,05714	/R x	25,38000	=	1,45021	
					Subtotal:			1,82133	1,82133
Maquinària									
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,02381	/R x	63,23000	=	1,50551	
	C1502U10	h	Camió cisterna de 6000 l	0,00476	/R x	54,59000	=	0,25985	
	C133U070	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,04762	/R x	8,52000	=	0,40572	
					Subtotal:			2,17108	2,17108
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,99000	=	0,09950	
	B03DU005	m3	Classificació i aportació de terra per a rebliments localitzats, procedent de la pròpia obra	1,200	x	0,44000	=	0,52800	
					Subtotal:			0,62750	0,62750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			4,61991
DESPESES INDIRECTES	10,25	%	0,47354
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,09345**

P-3 **G2RA8E00** kg Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials, procedents de construcció demoliciÃó, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **0,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA8E00	kg	DeposiciÃ³ controlada a centre de seleccIÃ³ i transferÃ¨ncia de residus barrejats especials, procedents de construcciÃ³ o demoliciÃ³, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	0,08000	=	0,08000	
					Subtotal:			0,08000	0,08000

COST DIRECTE			0,08000
DESPESES INDIRECTES	10,25	%	0,00820
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,08820**

P-4 **G450U040** m3 Formigó HM-20 per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat **Rend.: 1,000** **126,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,040	/R x	31,16000	=	1,24640	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,080	/R x	29,42000	=	2,35360	
	A013U001	h	Ajudant	0,080	/R x	25,65000	=	2,05200	
	A0140000	h	Manobre	0,080	/R x	24,55000	=	1,96400	
					Subtotal:			7,61600	7,61600
Maquinària									
	C1700006	h	Vibrador intern de formigó	0,096	/R x	2,11000	=	0,20256	
	CZ12U00A	h	Compressor portàtil de 7/10 m3/min de cabal	0,048	/R x	18,68000	=	0,89664	
	C1701U10	h	Camió amb bomba de formigonar	0,024	/R x	104,94000	=	2,51856	
					Subtotal:			3,61776	3,61776
Materials									
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	1,050	x	99,00000	=	103,95000	
					Subtotal:			103,95000	103,95000

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			115,18376
DESPESES INDIRECTES	10,25	%	11,80634
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**126,99010**

P-5 **G921U020** m3 Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric **Rend.: 1,000** **36,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,00357	/R x	31,16000	=	0,11124	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,00714	/R x	25,38000	=	0,18121	
					Subtotal:			0,29245	0,29245
Maquinària									
	C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	0,00714	/R x	90,86000	=	0,64874	
	C133U030	h	Corró vibratori autopropulsat de 12 a 14 t	0,00714	/R x	72,15000	=	0,51515	
	C1502U20	h	Camió cisterna de 10000 l	0,00357	/R x	62,74000	=	0,22398	
					Subtotal:			1,38787	1,38787
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,99000	=	0,09950	
	B037200U	m3	Tot-u artificial, inclòs transport a l'obra	1,200	x	25,99000	=	31,18800	
					Subtotal:			31,28750	31,28750

COST DIRECTE			32,96782
DESPESES INDIRECTES	10,25	%	3,37920
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,34702**

P-6 **G921U0N1** m2 Condicionament de base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric **Rend.: 1,000** **1,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,00357	/R x	31,16000	=	0,11124	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,00714	/R x	25,38000	=	0,18121	
					Subtotal:			0,29245	0,29245
Maquinària									
	C133U002	h	Motoanivelladora de 150 hp	0,00714	/R x	90,86000	=	0,64874	
	C133U030	h	Corró vibratori autopropulsat de 12 a 14 t	0,00714	/R x	72,15000	=	0,51515	
	C1502U20	h	Camió cisterna de 10000 l	0,00357	/R x	62,74000	=	0,22398	
					Subtotal:			1,38787	1,38787
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,99000	=	0,09950	
					Subtotal:			0,09950	0,09950

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		1,77982
DESPESES INDIRECTES	10,25 %	0,18243
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,96225**

P-7 **G9H1U612** t Mescla bituminosa en calent AC16 surf B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum **Rend.: 1,000** **42,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,01539	/R x	31,16000	=	0,47955	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,03077	/R x	29,42000	=	0,90525	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,06154	/R x	25,38000	=	1,56189	
			Subtotal:					2,94669	2,94669
Maquinària									
	C1501U01	h	Camió de 400 hp, de 32 t (15,4 m3)	0,06154	/R x	104,72000	=	6,44447	
	C170U051	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	0,01539	/R x	78,90000	=	1,21427	
	C170U035	h	Piconadora autopropulsada de 14 a 16 t	0,01539	/R x	73,92000	=	1,13763	
	C1709B0U	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,01539	/R x	59,02000	=	0,90832	
			Subtotal:					9,70469	9,70469
Materials									
	B9H1U612	t	Mescla bituminosa en calent AC16 S per a capa de trànsit, inclòs filler, sense incloure betum, a peu de planta asfàltica	1,000	x	25,73000	=	25,73000	
			Subtotal:					25,73000	25,73000

COST DIRECTE		38,38138
DESPESES INDIRECTES	10,25 %	3,93409
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,31547**

P-8 **G9HA0010** t Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses **Rend.: 1,000** **662,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B055U001	t	Betum asfàltic tipus B 50/70	1,000	x	600,77000	=	600,77000	
			Subtotal:					600,77000	600,77000

COST DIRECTE		600,77000
DESPESES INDIRECTES	10,25 %	61,57893
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**662,34893**

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-9 **G9J1U010** m2 Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP **Rend.: 1,000** **0,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,00167	/R x	29,42000	=	0,04913	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,00167	/R x	25,38000	=	0,04238	
			Subtotal:					0,09151	0,09151
Maquinària									
	C1702DU0	h	Bituminadora automotriu per a reg asfàltic	0,00167	/R x	31,92000	=	0,05331	
			Subtotal:					0,05331	0,05331
Materials									
	B055U024	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum, tipus C50BF5 IMP	1,200	x	0,50000	=	0,60000	
			Subtotal:					0,60000	0,60000

COST DIRECTE		0,74482
DESPESES INDIRECTES	10,25 %	0,07634
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,82116**

P-10 **GD5KU0N1** u Execució pas canadenc de mides 4 x 2 m, de característiques segons plànols, totalment acabat. Inclou el sumbimistre de tots el materials, ma d'obra i treballs necessaris per la seva execució. **Rend.: 1,000** **14.155,00** €

COST DIRECTE		12.839,00227
DESPESES INDIRECTES	10,25 %	1.315,99773
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14.155,0000**

P-11 **GDKZU042** u Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase D-400, segons UNE-EN 124, totalment col·locat **Rend.: 1,000** **164,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,050	/R x	31,16000	=	1,55800	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,33333	/R x	29,42000	=	9,80657	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,33333	/R x	25,38000	=	8,45992	
			Subtotal:					19,82449	19,82449
Maquinària									
	C1503U10	h	Camió grua de 5 t	0,06667	/R x	54,06000	=	3,60418	
			Subtotal:					3,60418	3,60418
Materials									
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,030	x	135,79000	=	4,07370	
	BDKZU042	u	Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase D-400, segons UNE-EN 124	1,000	x	121,28000	=	121,28000	
			Subtotal:					125,35370	125,35370

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			148,78237
DESPESES INDIRECTES	10,25	%	15,25019
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**164,03256**

P-12 **GR120001** m2 Sega de capa herbàcia amb esbrossadora de capçal de fil, en tot tipus de terrenys i retirada i transport de les restes vegetals a abocador controlat o aplec **Rend.: 1,000** **0,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,0008	/R x	31,16000	=	0,02493	
	A0160000	h	Peó	0,004	/R x	25,12000	=	0,10048	
			Subtotal:					0,12541	0,12541
Maquinària									
	C15018U0	h	Camió de 150 hp, de 12 t (5,8 m3)	0,001	/R x	53,01000	=	0,05301	
	CR123000	h	Esbrossadora de capçal de fil	0,004	/R x	4,24000	=	0,01696	
			Subtotal:					0,06997	0,06997

COST DIRECTE		0,19538
DESPESES INDIRECTES	10,25 %	0,02003
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,21541**

P-13 **GR2B1101** m2 Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior a 25% **Rend.: 1,000** **3,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,01333	/R x	31,16000	=	0,41536	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,06667	/R x	35,05000	=	2,33678	
			Subtotal:					2,75214	2,75214

COST DIRECTE		2,75214
DESPESES INDIRECTES	10,25 %	0,28209
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,03423**

P-14 **GR3PU030** m3 Terra vegetal procedent de préstec, incloent tractament i estesa sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs refinat manual dels talussos **Rend.: 1,000** **17,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,01429	/R x	35,05000	=	0,50086	
	A0160000	h	Peó	0,02857	/R x	25,12000	=	0,71768	
	A0112000	h	Cap de colla	0,00357	/R x	31,16000	=	0,11124	

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:				1,32978	1,32978
Maquinària									
	C131U025	h	Retroexcavadora de 74 hp, tipus CAT-428 o equivalent	0,01429	/R x	50,81000	=	0,72607	
	C15019U0	h	Camió de 250 hp, de 20 t (9,6 m3)	0,02857	/R x	69,40000	=	1,98276	
	CR22U001	h	Tractor amb equip per a tractament del subsòl	0,01429	/R x	54,44000	=	0,77795	
			Subtotal:					3,48678	3,48678
Materials									
	BR3PU001	m3	Terra vegetal, inclòs transport a l'obra	1,000	x	10,77000	=	10,77000	
	BR3AU001	kg	Adob mineral sòlid de fons simple, no soluble	0,500	x	0,35000	=	0,17500	
	BR34U001	kg	Adob orgànic vegetal amb un 70% de matèria orgànica i 20% d'àcids húmics	2,500	x	0,17000	=	0,42500	
			Subtotal:					11,37000	11,37000

COST DIRECTE		16,18656
DESPESES INDIRECTES	10,25 %	1,65912
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,84568**

P-15 **GR61U201** u Subministrament i plantació de fagàcia de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 3 mm) en AF 300 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra **Rend.: 1,000** **6,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'aigua, col·locat amb un mínim de 2 grapes o piquetes.	1,000	x	0,96000	=	0,96000	
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,002	x	6,18000	=	0,01236	
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,035	x	0,84000	=	0,02940	
	BR460001	u	Subministrament de fagàcia de 2 sabes en AF 300 cc i i Ø del coll de l'arrel mímim 3 mm,	1,000	x	0,64000	=	0,64000	
	BR823001	u	Protector forestal per a troncs d'arbres de 40 cm amb xarxa de dissuasió i 2 canyes de bambú de 60 cm i Ø 1 cm per a la seva subjecció	1,000	x	0,18000	=	0,18000	
	DR62001	u	Plantació manual d'arbres o arbusts presentats en AF, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra.	1,000	x	4,37199	=	4,37199	
			Subtotal:					6,19375	6,19375

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			6,19375
DESPESES INDIRECTES	10,25	%	0,63486
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,82861**

P-16 **GR61U202** u Subministrament i plantació de fagàcia de 40-60 cm d'alçària (Ø coll de l'arrel mím. 6 mm), en C mínim 2 L, i clot de plantació 0,30x0,30x0,30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra **Rend.: 1,000** **12,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i extracte húmic total (sms) 13 %, o similar, inclòs transport des del lloc d'origen fins a la zona d'aplec	0,003	x	25,63000	=	0,07689	
BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,003	x	6,18000	=	0,01854	
BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'aigua, col·locat amb un mínim de 2 grapes o piquetes.	1,000	x	0,96000	=	0,96000	
BR460002	u	Subministrament de fagàcia de 40-60 cm d'alçaria en C mínim 2 L	1,000	x	3,16000	=	3,16000	
BR823002	u	Protector forestal per a troncs d'arbres de 50 cm amb xarxa de dissuasió i 2 canyes de bambú de 75 cm i Ø 1 cm per a la seva subjecció	1,000	x	0,21000	=	0,21000	
BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,050	x	0,84000	=	0,04200	
DR62002	u	Plantació manual d'arbres o arbusts amb clot de plantació 0,3x0,3x0,3 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, tutor, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra.	1,000	x	7,24461	=	7,24461	
					Subtotal:		11,71204	11,71204

COST DIRECTE			11,71204
DESPESES INDIRECTES	10,25	%	1,20048
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,91252**

P-17 **GR61U205** u Subministrament i plantació de fagàcia de perímetre de tronc 6/8 cm, en C mínim 25 L i clot de plantació 0,5x0,5x0,5 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor i protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra **Rend.: 1,000** **73,94** €

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
BR822002	u	Estaca de fusta de castanyer acabada en punxa, de 2 m d'alçària i Ø mínim 6 cm, inclòs un cinturó complert per a la subjecció (cinturó + passador +civella), posada en obra	1,000	x	4,91000	=	4,91000	
BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,130	x	0,84000	=	0,10920	
BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i extracte húmic total (sms) 13 %, o similar, inclòs transport des del lloc d'origen fins a la zona d'aplec	0,004	x	25,63000	=	0,10252	
BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,020	x	6,18000	=	0,12360	
BR824002	u	Protector per a escocell de 50x50 cm i 1 cm de gruix, de baixa capacitat d'absorció d'aigua, col·locat amb un mínim de 2 grapes o piquetes. -CDR62003uPlantació manual arbres/arbusts amb clot 0.5x0.5x0.5 m inclòs mat. i mitjans necessaris 11.96794EA	1,000	x	1,43000	=	1,43000	
BR460005	u	Subministrament de fagàcia de perímetre tronc 6/8 en C mínim 25 L	1,000	x	48,42000	=	48,42000	
DR62003	u	Plantació manual d'arbres o arbusts amb clot de plantació 0,5x0,5x0,5 m, incloses l'excavació del clot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base, tutor, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra. -CDR62003uPlantació manual arbres/arbusts amb clot 0.5x0.5x0.5 m inclòs mat. i mitjans necessaris EA	1,000	x	11,96794	=	11,96794	
					Subtotal:		67,06326	67,06326

COST DIRECTE			67,06326
DESPESES INDIRECTES	10,25	%	6,87398
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**73,93724**

P-18 **GR61U208** u Subministrament i plantació de fagàcia, de perímetre de tronc 12/14, en C mínim 40 L o pa de terra, en clot de plantació 0,7x0,7x0,7 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor i incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra **Rend.: 1,000** **134,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
BR822003	u	Estaca de fusta de castanyer acabada en punxa, de 2 m d'alçària i Ø mínim 8 cm, inclòs un cinturó complert per a la subjecció (cinturó + passador +civella), posada en obra	1,000	x	5,48000	=	5,48000	
BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i extracte húmic total (sms) 13 %, o similar, inclòs transport des del lloc d'origen fins a la zona d'aplec	0,008	x	25,63000	=	0,20504	
BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,040	x	6,18000	=	0,24720	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,200	x	0,84000	=	0,16800
	BR460008	u	Subministrament de fagàcia de perímetre tronc 12/14 en C mínim 40 L o pa de terra	1,000	x	84,07000	=	84,07000
	DR63001	u	Plantació per mitjans manuals i mecànics d'arbres amb clot de plantació 0,7x0,7x0,7 m, incloses l'excavació del clot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra.	1,000	x	31,42456	=	31,42456
						Subtotal:		121,59480	121,59480
						COST DIRECTE			121,59480
						DESPESES INDIRECTES	10,25 %		12,46347
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**134,05827**

P-19 **GR61U3N1** u Subministrament i plantació d'arbre tipus Populus sp, Alnus sp, Fraxinus excelsior o Salix alba, de perímetre de tronc 6/8 a PTM en clot de plantació 0,5x0,5x0,5 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor i protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra **Rend.: 1,000** **58,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR471102	u	Subministrament d'arbre tipus Populus sp, Alnus sp, Fraxinus excelsior o Salix alba, de perímetre de tronc 6/8 a PTM	1,000	x	34,50000	=	34,50000	
	BR822002	u	Estaca de fusta de castanyer acabada en punxa, de 2 m d'alçària i Ø mínim 6 cm, inclòs un cinturó complert per a la subjecció (cinturó + passador +civella), posada en obra	1,000	x	4,91000	=	4,91000	
	BR824002	u	Protector per a escocell de 50x50 cm i 1 cm de gruix, de baixa capacitat d'absorció d'aigua, col·locat amb un mínim de 2 grapes o piquetes. -CDR62003uPlantació manual arbres/arbusts amb clot 0.5x0.5x0.5 m inclòs mat. i mitjans necessaris 11.96794EA	1,000	x	1,43000	=	1,43000	
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,020	x	6,18000	=	0,12360	
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,130	x	0,84000	=	0,10920	
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i extracte húmic total (sms) 13 %, o similar, inclòs transport des del lloc d'origen fins a la zona d'aplec	0,004	x	25,63000	=	0,10252	
	DR62003	u	Plantació manual d'arbres o arbusts amb clot de plantació 0,5x0,5x0,5 m, incloses l'excavació del clot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base, tutor, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra. -CDR62003uPlantació manual arbres/arbusts amb clot 0.5x0.5x0.5 m inclòs mat. i mitjans necessaris EA	1,000	x	11,96794	=	11,96794	

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:		53,14326	53,14326
						COST DIRECTE			53,14326
						DESPESES INDIRECTES	10,25 %		5,44718
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**58,59044**

P-20 **GR62U101** u Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 2 sabes (h=12 a 40 cm, Ø coll de l'arrel mím. 3 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra **Rend.: 1,000** **6,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'aigua, col·locat amb un mínim de 2 grapes o piquetes.	1,000	x	0,96000	=	0,96000	
	BR823001	u	Protector forestal per a troncs d'arbres de 40 cm amb xarxa de dissuasió i 2 canyes de bambú de 60 cm i Ø 1 cm per a la seva subjecció	1,000	x	0,18000	=	0,18000	
	BR431001	u	Subministrament d'espècies tipus Pinus sp de 2 sabes, de 12 a 40 cm d'alçada i Ø del coll de l'arrel mím. 3 mm, en AF mín. 250 cc	1,000	x	0,60000	=	0,60000	
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,035	x	0,84000	=	0,02940	
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,002	x	6,18000	=	0,01236	
	DR62001	u	Plantació manual d'arbres o arbusts presentats en AF, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra.	1,000	x	4,37199	=	4,37199	
						Subtotal:		6,15375	6,15375
						COST DIRECTE			6,15375
						DESPESES INDIRECTES	10,25 %		0,63076
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,78451**

P-21 **GR62U102** u Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 40-60 cm d'alçària (Ø coll de l'arrel mím. 5 mm), en C-3 L, i clot de plantació 0,30x0,30x0,30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor, protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra. **Rend.: 1,000** **16,21** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'aigua, col·locat amb un mínim de 2 grapes o piquetes.	1,000	x	0,96000 =	0,96000	
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,050	x	0,84000 =	0,04200	
	BR821002	u	Tutor de castanyer, de 0.75 m. d'alçària, i Ø >3 cm, inclosa abraçadera per a la subjecció, posat en obra	1,000	x	1,61000 =	1,61000	
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,003	x	6,18000 =	0,01854	
	BR431002	u	Subministrament d'espècies tipus Pinus sp de 40 -60 cm d'alçada en C-3 L	1,000	x	4,75000 =	4,75000	
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i extracte húmic total (sms) 13 %, o similar, inclòs transport des del lloc d'origen fins a la zona d'aplec	0,003	x	25,63000 =	0,07689	
	DR62002	u	Plantació manual d'arbres o arbusts amb clot de plantació 0,3x0,3x0,3 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, tutor, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra.	1,000	x	7,24461 =	7,24461	
						Subtotal:	14,70204	14,70204
						COST DIRECTE		14,70204
						DESPESES INDIRECTES	10,25 %	1,50696
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,20900**
P-22	**GR62U105**	u	Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 100-125 cm d'alçària (Ø coll de l'arrel mím. 7 mm), en C-10 L, i clot de plantació 0,50x0,50x0,50 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor, protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra.	**Rend.: 1,000**				**21,24 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR431005	u	Subministrament d'espècies tipus Pinus sp de 100-125 cm d'alçada en C-10 L	1,000	x	15,89000 =	15,89000	
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,130	x	0,84000 =	0,10920	
	BR821002	u	Tutor de castanyer, de 0.75 m. d'alçària, i Ø >3 cm, inclosa abraçadera per a la subjecció, posat en obra	1,000	x	1,61000 =	1,61000	
	BR824002	u	Protector per a escocell de 50x50 cm i 1 cm de gruix, de baixa capacitat d'absorció d'aigua, col·locat amb un mínim de 2 grapes o piquetes. -CDR62003uPlantació manual arbres/arbusts amb clot 0.5x0.5x0.5 m inclòs mat. i mitjans necessaris 11.96794EA	1,000	x	1,43000 =	1,43000	
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,020	x	6,18000 =	0,12360	

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i extracte húmic total (sms) 13 %, o similar, inclòs transport des del lloc d'origen fins a la zona d'aplec	0,004	x	25,63000 =	0,10252	
						Subtotal:	19,26532	19,26532
						COST DIRECTE		19,26532
						DESPESES INDIRECTES	10,25 %	1,97470
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,24002**
P-23	**GR66U201**	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3) en AF mínim 250 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	**Rend.: 1,000**				**6,83 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'aigua, col·locat amb un mínim de 2 grapes o piquetes.	1,000	x	0,96000 =	0,96000	
	BR823001	u	Protector forestal per a troncs d'arbres de 40 cm amb xarxa de dissuasió i 2 canyes de bambú de 60 cm i Ø 1 cm per a la seva subjecció	1,000	x	0,18000 =	0,18000	
	BR4A2001	u	Subministrament d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 2 sabes, Ø del coll de l'arrel mímim 2.5 mm i nº ram. 1r terç inferior mínim 3, en AF mínim 250 cc,	1,000	x	0,64000 =	0,64000	
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,035	x	0,84000 =	0,02940	
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,002	x	6,18000 =	0,01236	
	DR62001	u	Plantació manual d'arbres o arbusts presentats en AF, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra.	1,000	x	4,37199 =	4,37199	
						Subtotal:	6,19375	6,19375
						COST DIRECTE		6,19375
						DESPESES INDIRECTES	10,25 %	0,63486
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,82861**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-24	GR66U202	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 20-40 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior mín. 3) en C mínim 1.3 L, en clot de plantació 0,30x0.30x0.30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor de senyalització, instal·lació de protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	**Rend.: 1,000**	**12,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i extracte húmic total (sms) 13 %, o similar, inclòs transport des del lloc d'origen fins a la zona d'aplec	0,003	x	25,63000	=	0,07689	
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'aigua, col·locat amb un mínim de 2 grapes o piquetes.	1,000	x	0,96000	=	0,96000	
	BR821001	u	Tutor de senyalització de bambú, de 0.75 m. d'alçària, i Ø >3 cm, posat en obra	1,000	x	0,01000	=	0,01000	
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,050	x	0,84000	=	0,04200	
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,003	x	6,18000	=	0,01854	
	BR4A2002	u	Subministrament d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 20-40 cm i nº ram. 1r terç inferior mínim 3, en C mínim 1.3 L	1,000	x	2,83000	=	2,83000	
	DR62002	u	Plantació manual d'arbres o arbusts amb clot de plantació 0,3x0,3x0,3 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, tutor, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra.	1,000	x	7,24461	=	7,24461	
							Subtotal:	11,18204	11,18204
							COST DIRECTE		11,18204
							DESPESES INDIRECTES	10,25 %	1,14616
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,32820**

P-25	GR66U203	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 40-60 cm d'alcària (nº ram. 1er terç > 3) en C mínim 3 L, en clot de plantació de 0,30x0,30x0,30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió de l'escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins a la recepció de l'obra.	**Rend.: 1,000**	**14,20** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'aigua, col·locat amb un mínim de 2 grapes o piquetes.	1,000	x	0,96000	=	0,96000	
	BR4A2005	u	Subministrament d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 40-60 cm d'alçària (nº ram. 1r terç > 3) en C mínim 3 L	1,000	x	4,53000	=	4,53000	
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,050	x	0,84000	=	0,04200	
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i extracte húmic total (sms) 13 %, o similar, inclòs transport des del lloc d'origen fins a la zona d'aplec	0,003	x	25,63000	=	0,07689	
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,003	x	6,18000	=	0,01854	
	BR821001	u	Tutor de senyalització de bambú, de 0.75 m. d'alçària, i Ø >3 cm, posat en obra	1,000	x	0,01000	=	0,01000	
	DR62002	u	Plantació manual d'arbres o arbusts amb clot de plantació 0,3x0,3x0,3 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, tutor, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra.	1,000	x	7,24461	=	7,24461	
								Subtotal:	12,88204	12,88204
								COST DIRECTE		12,88204
								DESPESES INDIRECTES	10,25 %	1,32041
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,20245**

P-26	GR66U301	u	Subministrament i plantació de ginesta o ginestell de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 3 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3) en AF mínim 250 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	**Rend.: 1,000**	**6,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR823001	u	Protector forestal per a troncs d'arbres de 40 cm amb xarxa de dissuasió i 2 canyes de bambú de 60 cm i Ø 1 cm per a la seva subjecció	1,000	x	0,18000	=	0,18000	
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'aigua, col·locat amb un mínim de 2 grapes o piquetes.	1,000	x	0,96000	=	0,96000	
	BR4A3001	u	Subministrament de ginesta o ginestell de 2 sabes, Ø del coll de l'arrel mímim 3 mm i nº ram. 1r terç inferior mínim 3, en AF mínim 250 cc	1,000	x	0,49000	=	0,49000	
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,035	x	0,84000	=	0,02940	
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,002	x	6,18000	=	0,01236	
	DR62001	u	Plantació manual d'arbres o arbusts presentats en AF, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell,	1,000	x	4,37199	=	4,37199	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra.			
				Subtotal:	6,04375	6,04375
				COST DIRECTE		6,04375
				DESPESES INDIRECTES	10,25 %	0,61948
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,66323**

P-27 **GR66U302** u Subministrament i plantació de ginesta o ginestell de 40-80 cm d'alçària (Ø coll de l'arrel > 3 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 5) en C-3 L en clot de plantació 0,30x0.30x0.30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor de senyalització, protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Rend.: 1,000 **13,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR4A3002	u	Subministrament de ginesta o ginestell de 40-80 cm, Ø del coll de l'arrel >3 mm i nº ram. 1r terç inferior mínim 5, en C-3L	1,000	x	3,66000	=	3,66000	
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,050	x	0,84000	=	0,04200	
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i extracte húmic total (sms) 13 %, o similar, inclòs transport des del lloc d'origen fins a la zona d'aplec	0,003	x	25,63000	=	0,07689	
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,003	x	6,18000	=	0,01854	
	BR821001	u	Tutor de senyalització de bambú, de 0.75 m. d'alçària, i Ø >3 cm, posat en obra	1,000	x	0,01000	=	0,01000	
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'aigua, col·locat amb un mínim de 2 grapes o piquetes.	1,000	x	0,96000	=	0,96000	
	DR62002	u	Plantació manual d'arbres o arbusts amb clot de plantació 0,3x0,3x0,3 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, tutor, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra.	1,000	x	7,24461	=	7,24461	
				Subtotal:				12,01204	12,01204
				COST DIRECTE					12,01204
				DESPESES INDIRECTES		10,25 %			1,23123
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,24327**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-28 **GR66U501** u Subministrament i plantació de Tamarix sp, Cornus sp i similars de 2 sabes (nº ram. 1r terç inferior mín. 3), en AF 300 cc, en clot de plantació 0,25x0.25x0.25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Rend.: 1,000 **6,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR823002	u	Protector forestal per a troncs d'arbres de 50 cm amb xarxa de dissuasió i 2 canyes de bambú de 75 cm i Ø 1 cm per a la seva subjecció	1,000	x	0,21000	=	0,21000	
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'aigua, col·locat amb un mínim de 2 grapes o piquetes.	1,000	x	0,96000	=	0,96000	
	BR4D2001	u	Subministrament d'arbust tipus Tamarix sp, Cornus sp o similars de 2 sabes (nº ram. 1r terç inferior mínim 3), en AF 300 cc	1,000	x	0,64000	=	0,64000	
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,035	x	0,84000	=	0,02940	
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,002	x	6,18000	=	0,01236	
	DR62001	u	Plantació manual d'arbres o arbusts presentats en AF, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra.	1,000	x	4,37199	=	4,37199	
				Subtotal:				6,22375	6,22375
				COST DIRECTE					6,22375
				DESPESES INDIRECTES		10,25 %			0,63793
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,86168**

P-29 **GR66U502** u Subministrament i plantació de Tamarix sp, Cornus sp i similars de 60-80 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior >3), en C-3 L, en clot de plantació 0,30x0.30x0.30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor, protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Rend.: 1,000 **15,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'aigua, col·locat amb un mínim de 2 grapes o piquetes.	1,000	x	0,96000	=	0,96000	
	BR821002	u	Tutor de castanyer, de 0.75 m. d'alçària, i Ø >3 cm, inclosa abraçadera per a la subjecció, posat en obra	1,000	x	1,61000	=	1,61000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BR4D2002	u	Subministrament d'arbust tipus Tamarix sp, Cornus sp o similars de 60-80 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior >3), en C-3 L	1,000	x	3,73000	=	3,73000
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,003	x	6,18000	=	0,01854
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i extracte húmic total (sms) 13 %, o similar, inclòs transport des del lloc d'origen fins a la zona d'aplec	0,003	x	25,63000	=	0,07689
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,050	x	0,84000	=	0,04200
	DR62002	u	Plantació manual d'arbres o arbusts amb clot de plantació 0,3x0,3x0,3 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, tutor, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra.	1,000	x	7,24461	=	7,24461
						Subtotal:		13,68204	13,68204
						COST DIRECTE			13,68204
						DESPESES INDIRECTES	10,25	%	1,40241
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,08445**

P-30 **GR68U101** u Subministrament i plantació d'enfiladissa tipus Hedera helix, Clematis sp, Lonicera sp o similar (h=20-40 cm d'alçària,nº ram. 1r terç inferior mínim 2), entutorada, en C mínim 1.1 L i clot de plantació 0,30x0,30x0,30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra **Rend.: 1,000** **11,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,050	x	0,84000	=	0,04200	
	BR4F1001	u	Subministrament d'enfiladissa tipus Hedera helix, Clematis sp, Lonicera sp o similar de 20-40 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior mínim 2), entutorada i en C mínim 1.1 L	1,000	x	2,21000	=	2,21000	
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'aigua, col·locat amb un mínim de 2 grapes o piquetes.	1,000	x	0,96000	=	0,96000	
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i extracte húmic total (sms) 13 %, o similar, inclòs transport des del lloc d'origen fins a la zona d'aplec	0,003	x	25,63000	=	0,07689	
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,003	x	6,18000	=	0,01854	
	DR62002	u	Plantació manual d'arbres o arbusts amb clot de plantació 0,3x0,3x0,3 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, tutor, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta	1,000	x	7,24461	=	7,24461	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			execució segons PPT fins la recepció de l'obra.					
						Subtotal:		10,55204	10,55204
						COST DIRECTE			10,55204
						DESPESES INDIRECTES	10,25	%	1,08158
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,63362**

P-31 **GR6BU101** u Subministrament i plantació de plantes aromàtiques i mates similars de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 2.5 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra **Rend.: 1,000** **6,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR823001	u	Protector forestal per a troncs d'arbres de 40 cm amb xarxa de dissuasió i 2 canyes de bambú de 60 cm i Ø 1 cm per a la seva subjecció	1,000	x	0,18000	=	0,18000	
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'aigua, col·locat amb un mínim de 2 grapes o piquetes.	1,000	x	0,96000	=	0,96000	
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,002	x	6,18000	=	0,01236	
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,035	x	0,84000	=	0,02940	
	BR4G1001	u	Subministrament de plantes aromàtiques o mates similars de 2 sabes, Ø del coll de l'arrel mímim 2.5 mm i nº ram. 1r terç inferior mínim 3, en AF mínim 250 cc	1,000	x	0,64000	=	0,64000	
	DR62001	u	Plantació manual d'arbres o arbusts presentats en AF, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra.	1,000	x	4,37199	=	4,37199	
						Subtotal:		6,19375	6,19375
						COST DIRECTE			6,19375
						DESPESES INDIRECTES	10,25	%	0,63486
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,82861**

P-32 **GR6BU102** u Subministrament i plantació de plantes aromàtiques i mates similars de 20-50 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior 3/4) en C-3 L i clot de plantació 0,30x0.30x0.30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base, tutor de senyalització, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la **Rend.: 1,000** **14,02** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,050	x	0,84000	=	0,04200	
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'aigua, col·locat amb un mínim de 2 grapes o piquetes.	1,000	x	0,96000	=	0,96000	
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,003	x	6,18000	=	0,01854	
	BR4G1002	u	Subministrament de plantes aromàtiques i mates similars de 20-50 cm d'alçària, nº ram. 1r terç inferior 3/4, en C-3 L	1,000	x	4,36000	=	4,36000	
	BR821001	u	Tutor de senyalització de bambú, de 0.75 m. d'alçària, i Ø >3 cm, posat en obra	1,000	x	0,01000	=	0,01000	
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i extracte húmic total (sms) 13 %, o similar, inclòs transport des del lloc d'origen fins a la zona d'aplec	0,003	x	25,63000	=	0,07689	
	DR62002	u	Plantació manual d'arbres o arbusts amb clot de plantació 0,3x0,3x0,3 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, tutor, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra.	1,000	x	7,24461	=	7,24461	
						Subtotal:		12,71204	12,71204

COST DIRECTE		12,71204
DESPESES INDIRECTES	10,25 %	1,30298
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,01502**

P-33 GR720001 m2 Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra **Rend.: 1,000** **1,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,00182	/R x	31,16000	=	0,05671	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,00909	/R x	35,05000	=	0,31860	
						Subtotal:		0,37531	0,37531
Maquinària									
	CR71U010	h	Hidrosembradora muntada sobre camió	0,00455	/R x	39,00000	=	0,17745	

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

						Subtotal:		0,17745	0,17745
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,018	x	1,99000	=	0,03582	
	BR4UJJ00	kg	Barreja d'hidrosembra composada per d'espècies herbàcies adaptades agroclimàticament	0,030	x	5,03000	=	0,15090	
	BR3PAN00	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,160	x	1,07000	=	0,17120	
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,020	x	0,84000	=	0,01680	
	BR361100	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	0,032	x	9,21000	=	0,29472	
	BR34J000	kg	Bioactivador microbià	0,020	x	5,61000	=	0,11220	
						Subtotal:		0,78164	0,78164

COST DIRECTE		1,33440
DESPESES INDIRECTES	10,25 %	0,13678
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,47118**

P-34 GRI3U110 m2 Xarxa de iute amb un pes mínim de 500 g/m2, composada per fibres de jute entrelligades per a protecció de talussos, fixada al terreny amb grapes d'acer, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, materials auxiliars i preparació de la superfície del terreny totalment col·locada **Rend.: 1,000** **8,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,04167	/R x	35,05000	=	1,46053	
	A0140000	h	Manobre	0,04167	/R x	24,55000	=	1,02300	
	A0112000	h	Cap de colla	0,00833	/R x	31,16000	=	0,25956	
						Subtotal:		2,74309	2,74309
Materials									
	B0A8U010	u	Grapa d'acer per a fixació de manta orgànica	3,000	x	0,89000	=	2,67000	
	BRI0010	m2	Xarxa de jute de 500 g/m2	1,050	x	2,36000	=	2,47800	
						Subtotal:		5,14800	5,14800

COST DIRECTE		7,89109
DESPESES INDIRECTES	10,25 %	0,80884
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,69993**

P-35 GRI3U1N1 m2 Geomalla amb estructura tridimensional, a base de polipropilè i polietilè d'alta densitat (HDPE), Trinter, color negre, estable als raigs UV, de 25 mm de gruix, de 10x10 mm de llum de malla i de 280 g/m² de massa superficial, elongació fins a trencament 20 en rotlles de 2x25 m. per a protecció de talussos, fixada al terreny amb grapes d'acer, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, materials auxiliars i preparació de la superfície del terreny totalment col·locada **Rend.: 1,000** **16,30** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,00833	/R x	31,16000	=	0,25956	
	A0140000	h	Manobre	0,04167	/R x	24,55000	=	1,02300	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,04167	/R x	35,05000	=	1,46053	
					Subtotal:			2,74309	2,74309
Materials									
	B0A8U010	u	Grapa d'acer per a fixació de manta orgànica	3,000	x	0,89000	=	2,67000	
	BRI00N1	m2	Geomalla amb estructura tridimensional, a base de polipropilè i polietilè d'alta densitat (HDPE), Trinter color negre, estable als raigs UV, de 25 mm de gruix, de 10x10 mm de llum de malla i de 280 g/m² de massa superficial, elongació fins a trencament 20 en rotlles de 2x25 m.	1,150	x	8,15000	=	9,37250	
					Subtotal:			9,37250	9,37250
						COST DIRECTE			14,78559
						DESPESES INDIRECTES	10,25	%	1,51552
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,30111**

P-36 **GRK00N1** m Tanca metàl·lica adaptada per a la fauna, d'alçària 2 m amb reixat d'acer galvanitzat, tela metàl·lica de torsió simple de 50 mm de llum de pas i sobreposició de 80 cm de malla tipus galliner de 20 mm de llum de pas, en la part inferior, soterrant 30 cm, inclosos excavació de rasa per al seu soterrament parcial, pal de fusta tractadat de 100 mm de D cada 3 m col·locats sobre daus de formigó, tornapuntes i arriostraments **Rend.: 1,000** **38,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,22222	/R x	35,05000	=	7,78881	
	A0112000	h	Cap de colla	0,04444	/R x	31,16000	=	1,38475	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,22222	/R x	25,38000	=	5,63994	
					Subtotal:			14,81350	14,81350
Maquinària									
	C131U020	h	Retroexcavadora de 50 hp, tipus CAT-416 o equivalent	0,11111	/R x	44,61000	=	4,95662	
					Subtotal:			4,95662	4,95662
Materials									
	BBPZ0002	m	Malla de galliner de ferro de 20 mm màx. de forat de pas	1,000	x	1,08000	=	1,08000	
	B0A21001	m2	Malla de filferro galvanitzat de simple torsió, de 50 mm de pas de malla i de diàmetre 2,7 mm	2,020	x	2,76000	=	5,57520	
	B071U007	m3	Morter de ciment de Classe M-7,5 (7,5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	0,015	x	139,50000	=	2,09250	
	BBPZ00N1	u	Poste fusta pi país tornejat tractat cl4 Ø10x250cm	0,340	x	17,86000	=	6,07240	
					Subtotal:			6,07240	6,07240

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	34,59022
			DESPESES INDIRECTES 10,25 %	3,54550
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**38,13572**

P-37 **H1411111** u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 **Rend.: 1,000** **6,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x	6,34000	=	6,34000	
					Subtotal:			6,34000	6,34000
						COST DIRECTE			6,34000
						DESPESES INDIRECTES	10,25	%	0,64985
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,98985**

P-38 **H14111N1** u Barret de palla **Rend.: 1,000** **5,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B14111N1	u	Barret de palla	1,000	x	5,00000	=	5,00000	
					Subtotal:			5,00000	5,00000
						COST DIRECTE			5,00000
						DESPESES INDIRECTES	10,25	%	0,51250
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,51250**

P-39 **H1432012** u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458 **Rend.: 1,000** **15,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458	1,000	x	14,23000	=	14,23000	
					Subtotal:			14,23000	14,23000
						COST DIRECTE			14,23000
						DESPESES INDIRECTES	10,25	%	1,45858
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,68858**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-40	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	Rend.: 1,000	1,65 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
					Subtotal:			1,50000	1,50000

COST DIRECTE		1,50000
DESPESES INDIRECTES	10,25 %	0,15375
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,65375**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-41	H145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	Rend.: 1,000	3,49 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	1,000	x	3,17000	=	3,17000	
					Subtotal:			3,17000	3,17000

COST DIRECTE		3,17000
DESPESES INDIRECTES	10,25 %	0,32493
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,49493**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-42	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	Rend.: 1,000	9,04 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	1,000	x	8,20000	=	8,20000	
					Subtotal:			8,20000	8,20000

COST DIRECTE		8,20000
DESPESES INDIRECTES	10,25 %	0,84050
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,04050**

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-43	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347	Rend.: 1,000	9,88 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347	1,000	x	8,96000	=	8,96000	
					Subtotal:			8,96000	8,96000

COST DIRECTE		8,96000
DESPESES INDIRECTES	10,25 %	0,91840
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,87840**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-44	H1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica	Rend.: 1,000	30,18 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica	1,000	x	27,37000	=	27,37000	
					Subtotal:			27,37000	27,37000

COST DIRECTE		27,37000
DESPESES INDIRECTES	10,25 %	2,80543
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,17543**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-45	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	Rend.: 1,000	19,77 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	1,000	x	17,93000	=	17,93000	
					Subtotal:			17,93000	17,93000

COST DIRECTE		17,93000
DESPESES INDIRECTES	10,25 %	1,83783
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,76783**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-46	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 354	Rend.: 1,000	47,46 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 354	1,000	x	43,05000	=	43,05000	
			Subtotal:					43,05000	43,05000
			COST DIRECTE						43,05000
			DESPESES INDIRECTES	10,25	%				4,41263
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**47,46263**

P-47	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 353-2	Rend.: 1,000	502,99 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 353-2	1,000	x	456,23000	=	456,23000	
			Subtotal:					456,23000	456,23000
			COST DIRECTE						456,23000
			DESPESES INDIRECTES	10,25	%				46,76358
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**502,99358**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-48	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	Rend.: 1,000	26,86 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	29,42000	=	2,94200	
			Subtotal:					2,94200	2,94200
Materials									
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,000	x	1,71000	=	1,71000	
	B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1,000	x	19,71000	=	19,71000	
			Subtotal:					21,42000	21,42000
			COST DIRECTE						24,36200
			DESPESES INDIRECTES	10,25	%				2,49711
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,85911**

P-49	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	Rend.: 1,000	24,99 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	1,000	x	22,67000	=	22,67000	
			Subtotal:					22,67000	22,67000
			COST DIRECTE						22,67000
			DESPESES INDIRECTES	10,25	%				2,32368
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,99368**

P-50	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	Rend.: 1,000	11,32 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	1,000	x	10,27000	=	10,27000	
			Subtotal:					10,27000	10,27000
			COST DIRECTE						10,27000
			DESPESES INDIRECTES	10,25	%				1,05268
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,32268**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-51	**H1483132**	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals	**Rend.:**	**1,000**			**8,95** €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1483132	u	Pantalons de treball, de polièster i cotó, amb butxaques laterals	1,000	x 8,12000	=	8,12000	
					Subtotal:		8,12000	8,12000
				COST DIRECTE				8,12000
				DESPESES INDIRECTES	10,25 %			0,83230
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,95230**
P-52	**H1484110**	u	Samarreta de treball de cotó	**Rend.:**	**1,000**			**2,94** €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1484110	u	Samarreta de treball de cotó	1,000	x 2,67000	=	2,67000	
					Subtotal:		2,67000	2,67000
				COST DIRECTE				2,67000
				DESPESES INDIRECTES	10,25 %			0,27368
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,94368**
P-53	**H1485140**	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	**Rend.:**	**1,000**			**14,64** €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	1,000	x 13,28000	=	13,28000	
					Subtotal:		13,28000	13,28000
				COST DIRECTE				13,28000
				DESPESES INDIRECTES	10,25 %			1,36120
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,64120**
P-54	**H1485800**	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	**Rend.:**	**1,000**			**17,10** €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000	x 15,51000	=	15,51000	
					Subtotal:		15,51000	15,51000

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				15,51000
				DESPESES INDIRECTES	10,25 %			1,58978
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,09978**
P-55	**H1512212**	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**19,65** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250	/R x	29,42000	=	7,35500	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	24,55000	=	6,13750	
						Subtotal:		13,49250	13,49250
Materials									
	B151ABB7	u	Pescant metàl·lic de forca, de 7,5 m d'alçària i de 80x40x1,5 mm de secció, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,230	x	4,15000	=	0,95450	
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	6,000	x	0,19000	=	1,14000	
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	2,000	x	0,90000	=	1,80000	
	B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de, per a seguretat i salut	0,800	x	0,55000	=	0,44000	
						Subtotal:		4,33450	4,33450
				COST DIRECTE					17,82700
				DESPESES INDIRECTES	10,25 %				1,82727
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,65427**
P-56	**H1522111**	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3*, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**16,99** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250	/R x	29,42000	=	7,35500	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	24,55000	=	6,13750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		13,49250	13,49250
Materials								
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0,220	x 6,95000	=	1,52900	
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3* de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	3,500	x 0,11000	=	0,38500	
					Subtotal:		1,91400	1,91400
					COST DIRECTE			15,40650
					DESPESES INDIRECTES	10,25 %		1,57917
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,98567**

P-57 **H152J105** m Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **7,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	24,55000	=	2,45500	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	29,42000	=	2,94200	
					Subtotal:			5,39700	5,39700
Materials									
	B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat, rígid, de 9 mm de diàmetre i de composició 1x7+0	1,200	x	0,98000	=	1,17600	
					Subtotal:			1,17600	1,17600
					COST DIRECTE				6,57300
					DESPESES INDIRECTES	10,25 %			0,67373
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,24673**

P-58 **H152U000** m Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre **Rend.: 1,000** **2,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,050	/R x	29,42000	=	1,47100	
					Subtotal:			1,47100	1,47100
Materials									
	B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0,500	x	1,18000	=	0,59000	
	B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	1,050	x	0,60000	=	0,63000	
					Subtotal:			1,22000	1,22000

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,01471
					COST DIRECTE			2,70571
					DESPESES INDIRECTES	10,25 %		0,27734
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,98305**

P-59 **HBB20005** u Senyal manual per a senyalista **Rend.: 1,000** **12,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	1,000	x	11,37000	=	11,37000	
					Subtotal:			11,37000	11,37000
					COST DIRECTE				11,37000
					DESPESES INDIRECTES	10,25 %			1,16543
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,53543**

P-60 **HBBA1511** u Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **21,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	24,55000	=	3,68250	
					Subtotal:			3,68250	3,68250
Materials									
	BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	1,000	x	15,35000	=	15,35000	
	B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,040	x	3,50000	=	0,14000	
					Subtotal:			15,49000	15,49000
					DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,03683
					COST DIRECTE				19,20933
					DESPESES INDIRECTES	10,25 %			1,96896
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**21,17828**

P-61 **HBBAA005** u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **42,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	24,55000	=	24,55000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		24,55000	24,55000
Materials								
	BBBAD015	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell amb el cantell negre, costat major 29 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x 8,46000 =		8,46000	
	BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x 5,57000 =		5,57000	
					Subtotal:		14,03000	14,03000
					COST DIRECTE			38,58000
					DESPESES INDIRECTES	10,25 %		3,95445
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,53445**

P-62 HBBAB115 u Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **41,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	24,55000	=	24,55000	
					Subtotal:			24,55000	24,55000
Materials									
	BBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	5,57000	=	5,57000	
	BBBAD025	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau amb el cantell blanc, costat major 29 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	7,50000	=	7,50000	
					Subtotal:			13,07000	13,07000
					COST DIRECTE				37,62000
					DESPESES INDIRECTES	10,25 %			3,85605
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**41,47605**

P-63 HBBAF004 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **50,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Mà d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x 24,55000 =		24,55000	
					Subtotal:		24,55000	24,55000
Materials								
	BBBAD004	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc amb el cantell negre, costat major 41 cm per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x 12,42000 =		12,42000	
	BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x 9,12000 =		9,12000	
					Subtotal:		21,54000	21,54000
					COST DIRECTE			46,09000
					DESPESES INDIRECTES	10,25 %		4,72423
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,81423**

P-64 HBC1HG01 u Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **83,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,120	/R x	24,55000	=	2,94600	
					Subtotal:			2,94600	2,94600
Materials									
	BBLZC000	u	Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut	1,000	x	5,35000	=	5,35000	
	BBC1J000	u	Pila de 6 V per balisa lluminosa, per a seguretat i salut	2,000	x	6,79000	=	13,58000	
	BBC1HG00	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica, per a seguretat i salut	1,000	x	54,27000	=	54,27000	
					Subtotal:			73,20000	73,20000
					COST DIRECTE				76,14600
					DESPESES INDIRECTES	10,25 %			7,80497
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**83,95097**

P-65 HQU1B130 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres **Rend.: 1,000** **155,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	1,000	x	141,24000 =	141,24000
					Subtotal:		141,24000	141,24000
				COST DIRECTE				141,24000
				DESPESES INDIRECTES	10,25	%		14,47710
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**155,71710**

P-66 HQU1D150 mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial **Rend.: 1,000** **113,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x	102,79000 =	102,79000	
						Subtotal:	102,79000	102,79000
					COST DIRECTE			102,79000
					DESPESES INDIRECTES	10,25 %		10,53598
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**113,32598**

P-67 HQU1E150 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell **Rend.: 1,000** **115,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	1,000	x	105,11000 =	105,11000
					Subtotal:		105,11000	105,11000
				COST DIRECTE				105,11000
				DESPESES INDIRECTES	10,25	%		10,77378
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**115,88378**

P-68 HQU25201 u Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **18,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	24,55000 =	3,68250		
						Subtotal:	3,68250	3,68250	
Materials									
	BQU25500	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,250	x	52,14000 =	13,03500		
						Subtotal:	13,03500	13,03500	
					COST DIRECTE			16,71750	
					DESPESES INDIRECTES	10,25 %		1,71354	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,43104**	

P-69 HQU27502 u Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **22,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	24,55000 =	8,59250		
						Subtotal:	8,59250	8,59250	
Materials									
	BQU27500	u	Taula de fusta, amb capacitat per a 6 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,250	x	48,89000 =	12,22250		
						Subtotal:	12,22250	12,22250	
					COST DIRECTE			20,81500	
					DESPESES INDIRECTES	10,25 %		2,13354	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,94854**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-70	**HQU2E001**	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**		**73,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x	24,55000	=	1,22750	
			Subtotal:					1,22750	1,22750
Materials									
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	65,48000	=	65,48000	
			Subtotal:					65,48000	65,48000

COST DIRECTE		66,70750
DESPESES INDIRECTES	10,25 %	6,83752
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**73,54502**

P-71	**HQU2GF01**	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**49,24**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	24,55000	=	2,45500	
			Subtotal:					2,45500	2,45500
Materials									
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	1,000	x	42,21000	=	42,21000	
			Subtotal:					42,21000	42,21000

COST DIRECTE		44,66500
DESPESES INDIRECTES	10,25 %	4,57816
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49,24316**

P-72	**HQU2P001**	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**			**2,50**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x	24,55000	=	1,22750	
			Subtotal:					1,22750	1,22750
Materials									
	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,000	x	1,04000	=	1,04000	
			Subtotal:					1,04000	1,04000

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE	2,26750
DESPESES INDIRECTES 10,25 %	0,23242
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2,49992**

P-73	**I2R24200**	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**Rend.:**	**1,000**			**27,07**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	24,55000	=	24,55000	
			Subtotal:					24,55000	24,55000

COST DIRECTE		24,55000
DESPESES INDIRECTES	10,25 %	2,51638
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,06638**

P-74	**I2R540D0**	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 2 m3 de capacitat	**Rend.:**	**1,000**			**45,67**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1RA2200	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 2 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	41,42000	=	41,42000	
			Subtotal:					41,42000	41,42000

COST DIRECTE		41,42000
DESPESES INDIRECTES	10,25 %	4,24555
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,66555**

P-75	**I2RA6680**	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.:**	**1,000**			**-38,79**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA6680	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,200	x	-175,90000	=	-35,18000	
			Subtotal:					-35,18000	-35,18000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			-35,18000
			DESPESES INDIRECTES	10,25	%	-3,60595
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**-38,78595**

P-76 **I2RA6770** m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **0,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA6770	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,035	x	0,00000	=	0,00000	
		Subtotal:					0,00000	0,00000
		COST DIRECTE						0,00000
		DESPESES INDIRECTES		10,25	%			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,00000**

P-77 **I2RA6890** m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **14,33** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA6890	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,190	x	68,40000	=	12,99600	
		Subtotal:					12,99600	12,99600
		COST DIRECTE						12,99600
		DESPESES INDIRECTES		10,25	%			1,33209
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,32809**

P-78 **I2RA6960** m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **0,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA6960	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista	0,040	x	0,00000	=	0,00000	

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Europea de Residus			
			Subtotal:			0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	10,25	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,00000**

P-79 **I2RA73G0** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **21,54** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA73G0	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	19,54000	=	19,54000	
		Subtotal:					19,54000	19,54000
		COST DIRECTE						19,54000
		DESPESES INDIRECTES		10,25	%			2,00285
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,54285**

P-80 **P21DH-118GR** u Desmuntatge de pals de fusta per a línies elèctriques, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 1 u **Rend.: 1,000** **301,83** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,73182	/R x	30,41000	=	22,25465	
A0D-0007	h	Manobre	1,46363	/R x	24,55000	=	35,93212	
		Subtotal:					58,18677	58,18677
Maquinària								
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,3367	/R x	54,17000	=	18,23904	
C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	0,73182	/R x	75,41000	=	55,18655	
C152-003B	h	Camió grua	0,73182	/R x	62,11000	=	45,45334	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,88375	/R x	56,51000	=	49,94071	
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,73182	/R x	62,71000	=	45,89243	
		Subtotal:					214,71207	214,71207

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,87280
			COST DIRECTE			273,77164
			DESPESES INDIRECTES	10,25	%	28,06159
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**301,83323**
P-81	**PPA0U001**	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra	**Rend.: 1,000**		**4.000,00** €
			COST DIRECTE			3.628,11791
			DESPESES INDIRECTES	10,25	%	371,88209
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.000,0000**
P-82	**PPA0U0N1**	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la realització d'un estudi acústic que verifiqui el compliment dels nivells sonors de la nova carretera, d'acord amb la Normativa vigent	**Rend.: 1,000**		**5.000,00** €
			COST DIRECTE			4.535,14739
			DESPESES INDIRECTES	10,25	%	464,85261
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5.000,0000**
P-83	**SE31S010**	u	Suport de fusta de 9 m d'alçada, tipus III (esforç assignat 120daN, càrrega de ruptura 460daN), amb tractament preservant, inclós subministrament, transport, excavació de forat en terra i hissat	**Rend.: 1,000**		**202,33** €
			COST DIRECTE			183,51927
			DESPESES INDIRECTES	10,25	%	18,81073
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**202,3300**
P-84	**SEVTU170**	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.: 1,000**		**1,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,00219	/R x	31,16000	=	0,06824	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,01316	/R x	29,42000	=	0,38717	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,01316	/R x	25,38000	=	0,33400	
					Subtotal:			0,78941	0,78941
Maquinària									
	C131U001	h	Pala carregadora de 170 hp, tipus CAT-950 o equivalent	0,00088	/R x	77,10000	=	0,06785	
	C200U001	h	Motoserra per a la tala d'arbres	0,01316	/R x	2,97000	=	0,03909	
	C15018U1	h	Camió de 200 hp, de 15 t (7,3 m3)	0,00439	/R x	55,40000	=	0,24321	
	C131U028	h	Retroexcavadora de 95 hp, tipus CAT-446 o equivalent	0,00088	/R x	63,23000	=	0,05564	

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	C131U060	h	Excavadora sobre erugues amb escarificador (D-7)	0,00088 /R x 89,30000 =	0,07858	
			Subtotal:		0,48437	0,48437
			COST DIRECTE			1,27378
			DESPESES INDIRECTES	10,25 %		0,13056
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,40434**
P-85	**ST21S010**	m	Construcció de mitjes canyes i protecció de cables.	**Rend.: 1,000**		**5,77** €
			COST DIRECTE			5,23356
			DESPESES INDIRECTES	10,25 %		0,53644
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,7700**
P-86	**ST23S108**	u	Subministrament i col·locació de pericó de registre prefabricat tipus 2C per a fibra óptica, segons norma de la companyia.	**Rend.: 1,000**		**853,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Mà d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,450	/R x	29,42000	=	13,23900	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	24,55000	=	24,55000	
					Subtotal:			37,78900	37,78900
Maquinària									
	C1503U20	h	Camió grua de 10 t	1,000	/R x	62,74000	=	62,74000	
					Subtotal:			62,74000	62,74000
Materials									
	BDK1U200	u	Pericó prefabricat de formigó de tipus DFO per a fibra óptica, segons norma de companyia.	1,000	x	673,60000	=	673,60000	
					Subtotal:			673,60000	673,60000
			COST DIRECTE						774,12900
			DESPESES INDIRECTES		10,25 %				79,34822
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**853,47722**
P-87	**ST24S110**	m	Subministrament i instal·lació de tub rígid de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix, per a canalitzacions subterrànies, inclosa part proporcional d'accessoris.	**Rend.: 1,000**		**3,94** €
			COST DIRECTE						3,57370
			DESPESES INDIRECTES		10,25 %				0,36630
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,9400**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-88	ST25S101	m	Sot per pal de fusta de telecomunicacions, en roca	Rend.: 1,000		223,23 €
			COST DIRECTE			202,47619
			DESPESES INDIRECTES	10,25	%	20,75381
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**223,2300**

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BBPZ00N1	u	Poste fusta pi país tornejat tractat cl4 Ø10x250cm	17,86000 €
BRI00N1	m2	Geomalla amb estructura tridimensional, a base de polipropilè i polietilè d'alta densitat (HDPE), Trinter color negre, estable als raigs UV, de 25 mm de gruix, de 10x10 mm de llum de malla i de 280 g/m² de massa superficial, elongació fins a trencament 20 en rotlles de 2x25 m.	8,15000 €

ANNEX NÚM 8: PLA DE TREBALLS

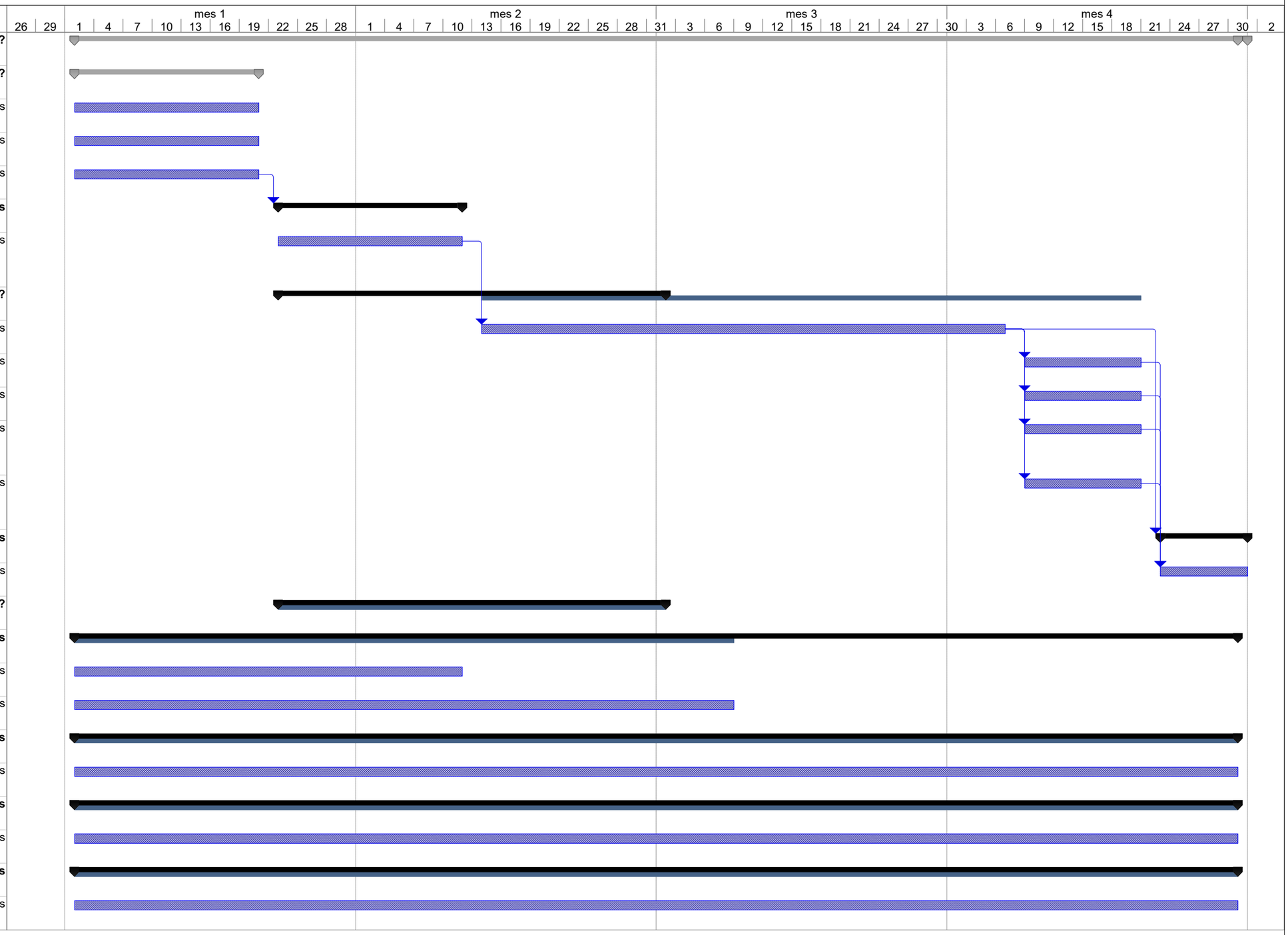
1. PLA DE TREBALLS

D'acord amb Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (Decret 1098/2001 del 26 d'octubre), amb les modificacions establertes pel Real Decret 773/2015 de 28 d'agost, s'elabora l'Annex núm. 8 Pla de treballs, on s'estudia amb caràcter indicatiu el possible desenvolupament de les obres.

El termini d'execució previst pel projecte és de 4 mesos.

PLA D'OBRA
MESURES D'IMPACTE AMBIENTAL DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600.
SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS

Id	Nombre de tarea	Duración
1	**PROJECTE VB-01055-C1**	**86 días?**
2	**ACTUACIONS PRÈVIES**	**15 días?**
3	Segues	15 días
4	Repàs del terreny	15 días
5	Estesa de terres vegetals	15 días
6	**MESURES DE BIOENGINYERIA**	**15 días**
7	Mesures de bioenginyeria. Col.locació de iute	15 días
8	**PLANTACIONS**	**30 días?**
9	Plantacions en talussos	40 días
10	Plantacions en zones intermèdies	10 días
11	Plantacions en zones de ribera	10 días
12	Plantacions per integració paisatgística d'estructures i murs	10 días
13	Plantacions pel condicionament de OD/ estructures com a pas de fauna	10 días
14	**HIDROSEMBRES**	**7 días**
15	Hidrosembres de suport	7 días
16	**TANCA GUIATGE FAUNA**	**30 días?**
18	**OBRES COM`PLEMENTÀRIES**	**86 días**
19	Asfaltat camí 9	30 días
20	Reposició fibra òptica VERA	50 días
21	**SEGURETAT I SALUT**	**86 días**
22	SEGURETAT I SALUT	86 días
23	**SEGURETAT VIAL**	**86 días**
24	SEGURETAT VIAL	86 días
25	**GESTIÓ DE RESIDUS**	**86 días**
26	GESTIÓ DE RESIDUS	86 días



ANNEX NÚM 9: CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

1. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb el que s'estableix a l'article 77 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, cal incloure un apartat, en el Plec de clàusules administratives de l'obra de referència, on es disposi que les empreses que desitgin optar a la licitació hauran d'estar classificades en els grups, subgrups i categories següents, aplicables en virtut del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, modificat pel RD 773/2015, de 28 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques, classificacions que podran suplir la solvència sol·licitada en el seu cas.

El grup, subgrup i categoria que han de ser demanats als contractistes seran les següents:

- Grup K – Especials
- Subgrup 6 – Jardineria y plantacions
- Categoria 3 – Quantia és superior a 360.000 euros e inferior o igual a 840.000 euros

ANNEX NÚM 10: PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

1. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Realitzats els amidaments i aplicats els preus unitaris, tal com es desenvolupa al Document IV, les quantitats a les que puja el pressupost són:

Subcapítol 01.01.01 Treballs previs	14.775,12
Subcapítol 01.01.02 Tractamernt talussos desmunt h<= 3 m	2.972,34
Subcapítol 01.01.03 Tractamernt talussos desmunt h> 3 m	9.529,71
Subcapítol 01.01.04 Tractamernt talussos terraplè h<= 3 m	1.265,67
Subcapítol 01.01.05 Tractamernt talussos terraplè h> 3 m	15.053,17
Subcapítol 01.01.06 Tractament zones intermèdies	13.132,42
Subcapítol 01.01.07 Tractament zones de ribera	20.524,62
Subcapítol 01.01.08 Mesures d'integració paisatgística	9.834,26
Subcapítol 01.01.09 Mesures bioenginyeria	19.548,90
Subcapítol 01.01.10 Condicionament Estructures / OD com pas de fauna	144.527,26
Capítol 01.01 TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ	251.163,47
Subcapítol 01.02.01 Asfaltat camí 9	50.908,41
Subcapítol 01.02.02 Soterrament fibra òptica	8.962,72
Subcapítol 01.02.03 Estudi acústic	5.000,00
Capítol 01.02 OBRES COMPLEMENTÀRIES	64.871,13
Subcapítol 01.03.01 Seguretat i Salut	5.822,28
Subcapítol 01.03.02 Seguretat vial	4.000,00
Subcapítol 01.03.03 Gestió de residus	1.056,60
Subcapítol 01.03.04 Altres	10.000,00
Subcapítol 01.03.05 Acció cultural	5.130,66
Capítol 01.03 ALTRES ACTUACIONS	26.009,54
Obra 01 VB-01055-C1	**342.044,14**
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	342.044,14
13 % Despeses generals SOBRE 342.044,14.....	44.465,74
6 % Benefici industrial SOBRE 342.044,14.....	20.522,65
Subtotal	407.032,53
21 % IVA SOBRE 407.032,53.....	85.476,83
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	492.509,36

El pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a QUATRE-CENTS NORANTA-DOS MIL CINC-CENTS NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS (492.509,36€)

EXPROPIACIONS	0,00
PRESSUPOST PER CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	**492.509,36**

El pressupost per coneixement de l'administració puja a QUATRE-CENTS NORANTA-DOS MIL CINC-CENTS NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS (492.509,36€)

ANNEX NÚM. 11: ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

INDEX

I. MEMÒRIA

1. CRITERIS GENERALS 3
1.1. Objecte 3
1.2. Àmbit d'aplicació. 3
1.3. Normativa a considerar 3
2. TIPOLOGIA I ESTIMACIÓ DE VOLUMS DELS RESIDUS 3
2.1. Activitats generadores de residus 3
2.2. Estimació i tipologia dels residus 3
3. MESURES DE PREVENCIÓ I MINIMITZACIÓ DE RESIDUS 4
3.1. Mesures per la prevenció de residus a l'obra 4
3.2. Mesures per la separació dels residus a l'obra 6
4. ESCENARIS EN LA GESTIÓ DELS RESIDUS 7
4.1. Escenaris interns de gestió 7
4.2. Escenaris externs de gestió. 8
5. PRESSUPOST 8

APENDIX 1: PICTOGRAMES DE RESIDUS

II. PLÀNOLS

III. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

IV: PRESSUPOST

1. CRITERIS GENERALS

1.1. Objecte

Aquest estudi de gestió de residus, té com objectiu fer una previsió dels residus que es generaran durant l'execució de les obres i la gestió que es realitzarà amb aquests residus; d'acord amb les exigències de la normativa més recent, autonòmica, catalana i estatal, complimentant el RD105/2008 d'1 de febrer, on es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició. I també, l'Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer, en la que es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.

1.2. Àmbit d'aplicació.

El present Estudi de gestió de residus s'aplicarà a totes les obres necessàries per l'execució del Projecte Mesures correctores d'impacte ambiental de la variant de Sagàs a la C-62 del PK 23+000 al 25+600. Santa Maria de Merlès-Sagàs. Clau: VB-01055-C1.

1.3. Normativa a considerar

- 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) (publicat al BOE núm. 92, de 16 d'abril).
- Reial Decret 209/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals de Catalunya (PINFRECAT20) (publicat al BOE núm. 92, de 16 d'abril).
- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus
- Reial Decret 396/2006, de 31 de Març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. («BOE» 86, d'11-4-2006.)
- Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Perillosos.
- Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
- 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 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.
- LLEI 7/2022, de 8 de abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular (publicat al BOE núm. 85, de 9 de abril de 2022).
- Lleis, Reials decrets, Decrets, Ordres. etc. tant locals com autonòmiques com estatals relativa als residus.

El contractista està obligat al compliment de totes les instruccions, plecs o normes referents a la gestió de residus promulgades per l'administració de l'estat, de l'autonomia, ajuntament i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació a les feines que s'han de fer, tant si són esmentats com si no ho són en la relació anterior, quedant a decisió del director d'obra resoldre qualsevol discrepància que pugui haver respecte el que disposa aquest plec.

2. TIPOLOGIA I ESTIMACIÓ DE VOLUMS DELS RESIDUS

2.1. Activitats generadores de residus

Dins del conjunt d'activitats de l'obra, en aquest apartat es realitza una previsió d'aquelles operacions i procediments susceptibles de produir residus. Tot seguit s'enumeren les activitats i procediments potencialment productores de residus que es preveuen en aquesta obra. El contractista haurà de gestionar adequadament la seva execució per tal que la producció de residus sigui mínima, mitjançant la reutilització o reciclatge en obra, entenent sempre la reutilització com a prioritària sobre el reciclatge. En els casos en que això no sigui possible, haurà de dur a terme la gestió com a residus sobrants o no aprofitables, adreçant-los a la instal·lació de tractament autoritzada més adient, mitjançat transportistes autoritzats.

ACTIVITAT D'OBRA	ORÍGEN RESIDU
Sega	Sega de superfícies amb recobriment herbaci
Moviments de terra	Excavació i terraplenat de terres
	Transport de terres d'excavació i rebliment
Hidrosembres i plantacions	Hidrosembres sobres talussos i altres superfícies
	Plantació d'arbres i arbusts
	Recobriments manta antiherba
Asfaltat	Asfaltat camí de servei

2.2. Estimació i tipologia dels residus

La tipologia dels residus fa referència segons el tipus d'abocador que necessita (Inert, No Especial, Especial). La Llista Europea de Residus (LER) distingeix diferents tipologies. Per a una correcta gestió dels RCD en obra és important la distinció entre "residus especials" i "no especials". En el cas dels residus "no especials", que es generen en major quantitat i que són de gestió i tractament menys complexos, més endavant s'exposa una estimació quantitativa. Els tractaments finals i gestors proposats responen a un equilibri entre la minimització de l'impacte ambiental del tractament i la distància a la instal·lació del mateix. En qualsevol cas, aquestes estratègies han de ser concretades en el "Pla de Gestió de RCD" previ a l'execució de l'obra. En la següent relació, els RCD s'expressen codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.

En l'apartat 4.2, es relacionen els gestors i les instal·lacions de tractament recomanades per als residus que s'hagin de gestionar externament en aquest projecte. L'estimació i tipologia dels residus està relacionada amb la naturalesa des residus i amb la quantitat que es preveu generar per poder planificar la seva correcta gestió.
- Els residus s'hauran de quantificar per tipologies i fases d'obra.
- Els residus s'hauran d'estimar en tones i en metres cúbics.
- Els residus s'hauran de codificar segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER)

Pel que fa als residus classificats com a "especials", la gestió i el tractament són força complexos. Això fa que hagin d'invertir un major esforç en les accions de prevenció. D'altra banda, les instal·lacions de tractament solen estar a més distàncies que en el cas dels "no especials". Per solucionar aquest problema, existeixen deixalleries i Plantes de Transferència de titularitat pública. L'entrada de residus en aquestes plantes està subjecta a un límit de kg per productor, per la qual cosa, de nou, s'haurà d'invertir en la seva minimització. L'inventari que segueix, és una estimació qualitativa potencial, ja que, en funció de l'estricta que sigui l'aplicació de les mesures de prevenció, variaran les quantitats generades i fins i tot podrà evitar la generació d'alguns d'ells.

Pel que fa a l'estimació de la quantitat de residus que es preveu generar en la present obra, de cara a poder planificar la seva correcta gestió, resulten els següents valors (en tones i metres cúbics).

Taula 1. Avaluació dels residus de la construcció i demolició generats durant l'execució del projecte.

Residus generats						
Nº	Tipus de residu	origen	Codi CER	Tipologia	Volum (m3)	Pes (Tn)
1	Envasos de papers i cartrons	Embalatges de productes industrialitzats	150101	No especial	2	0,2
2	Envasos de plàstic	Embalatges de productes industrialitzats	170203	No especial	2,5	0,25
3	Envasos metàl·lics	Embalatges de productes industrialitzats	150104	No especial	0,5	0,25
4	Gasos en recipients a pressió diferents dels especificats en el codi 160504 (aerosols)	Pintures	160505	No especial	0,01	0,005
5	Absorbents, materials de filtració, draps de neteja i roba protectora diferents dels especificats en el codi 150202	Residus generals	150203	No especial	2,0	0,6
6	Gasos en recipients a pressió (inclosos els halons) que contenen substàncies perilloses	Pintures	160504	Especial	0,5	0,05
7	Absorbents, materials de filtració (inclosos els filtres d'oli no especificats en cap altra categoria), draps de neteja i roba protectora contaminats per substàncies perilloses	Neteja	150202	Especial	0,2	0,1
8	Fusta	Restes de palets, tutors i pals de fusta	170201	No especial	5,0	2,5
9	Metalls barrejats	Retalls de filferros	170407	No especial	0,2	0,2
10	Restes aglomerat	Asfaltat	170302	No especial	0,5	1,0
TOTAL						
Residus inerts					**0**	**0**
Residus no especials					**12,71**	**5,005**
Residus especials					**0,7**	**0,15**

(*) El volum dels diferents residus s'han calculat de forma aproximada a partir dels amidaments del pressupost de l'obra, considerant també la tipologia de la mateixa. No es considera els excedents de terres ni les restes vegetals procedents de la sega, etc., donat que la gestió d'aquests es considera dins la partida corresponent de moviments de terres, i sega respectivament.

3. MESURES DE PREVENCIÓ I MINIMITZACIÓ DE RESIDUS

3.1. Mesures per la prevenció de residus a l'obra

A continuació s'enumeren aquelles accions principals que cal adoptar, per tal, de minimitzar la generació de residus de la construcció i demolició (RCD), durant la fase d'obra. Tot seguit s'adjunta una relació d'aquestes mesures preventives, per una millor gestió de residus.

Consideracions genèriques:

- Separació en origen del residu.
- Utilització de materials amb major vida útil, generen menys residus i afavoreixen llur reutilització, reciclatge i valorització. (per exemple, els sistemes d'encofrat reutilitzables).
- Reducció d'envasos i embalatges en els materials de construcció.

- Informació als treballadors de l'obra per millorar la recollida i gestió dels residus.
- Minimització de l'ús de recursos necessaris: Aquesta exigència comença en l'elaboració del projecte i segueix en el procés de direcció d'obra.
- Minimització de la producció de residus en cada procés: Per exemple, millorant les condicions d'emmagatzematge conservarem millor els materials i evitarem que es facin malbé i esdevinguin residu.
- Reutilització de materials: Donar-los el mateix ús, o un de diferent, sense necessitat d'aplicar-los cap procés de transformació. Es prioritzarà la reutilització en la mateixa obra respecte de la reutilització externa.
- Reciclatge de materials: Donar-los un nou ús després d'aplicar-los un procés de transformació. Igualment es prioritzarà el reciclatge dins de la mateixa obra.
- Valorització energètica: Es realitzarà únicament fora de l'obra, en plantes de tractament autoritzades per l'Agència de Residus de Catalunya i amb la tecnologia adient per a minimitzar el impacte ambiental.
- Minimització dels tractaments finalistes: Destinar els residus a l'abocador ha de ser el darrer recurs, quan els que s'han enumerat anteriorment no siguin viables. És preferible abocar-los en mono dipòsits abans que en abocadors no específics, però en qualsevol cas hauran de ser autoritzats per l'Agència de Residus de Catalunya

Durant la Fase de Projecte, s'han pres les següents mesures:

ACCIONS DE MINIMITZACIO I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí	No
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament?		X
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?	X	
3	S'han optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar?		X
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?		X
5	S'han 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.		X
6	S'ha modulat el projecte (paviments, acabats, etc.) per minimitzar els retalls?		X
7	S'han tingut en compte criteris de des construcció o desmuntabilitat, preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que sigui viable la seva separació una vegada finalitzada la seva vida útil.	X	
8	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 en la seva producció.		X
9	S'ha fet un inventari específic dels residus especials o perillosos que es generaran per poder preveure des del projecte l'espai i les condicions necessàries per al seu emmagatzematge i la seva gestió externa amb gestors autoritzats?	X	
10	S'han escollit materials i productes ecològics amb certificacions (Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental, etc.) que garanteixin la menor incidència ambiental en el seu cicle de vida (amb contingut de reciclat, menor contingut de substàncies perilloses, etc.)?		X
11	S'ha limitat l'ús de materials tòxics o potencialment tòxics per evitar la repercussió en el medi i per evitar que una mala gestió pugui contaminar la resta de materials sobrants?	X	
12	S'han escollit materials i productes en funció de la informació que han aportat els subministradors sobre les característiques que els componen i del percentatge de material reciclat que incorporen.		X
13	S'ha previst una zona d'aplec de materials adient, fora de zones de tràfec, etc.?	X	
14	S'ha previst un emmagatzematge adequat de materials?	X	
15	S'ha previst un emmagatzematge adequat de residus?	X	

Durant l'execució de l'obra caldrà tenir en compte les següents recomanacions per minimitzar els residus:

RECOMANACIÓ		MESURES PREVENTIVES DURANT LES OBRES
1	X	Adopció de mesures genèriques per minimitzar la generació de residus
2	X	Racionalització i planificació de compra i emmagatzematge de materials.
3	X	Es preveurà un emmagatzematge adequat de materials.
4	X	Es preveurà un emmagatzematge adequat de residus.
5	X	Es prioritzaran subministradors amb certificació ambiental (EMAS ó ISO 14001).
6	X	Es programarà la construcció d'un magatzem de residus especials.
7	X	Es senyalitzaran correctament els contenidors en funció del residu que puguin admetre.
8	X	Es prioritzarà la compra de productes a l'engròs.
9	X	Es prioritzarà la utilització de materials amb vida útil més llarga.
10	X	Es preveurà una formació sobre gestió de residus pels treballadors de l'obra.
11	X	Els treballadors de l'obra coneixeran les diferents tipologies de residu i la seva codificació segons la Llista Europea de Residus (LER) per poder dirigir-los

RECOMANACIÓ		MESURES PREVENTIVES DURANT LES OBRES
		correctament a les instal·lacions autoritzades per a la seva gestió.
12	X	Els treballadors de l'obra coneixeran els símbols de perillositat que identifiquen als residus Especials o Perillosos i el quadre d'incompatibilitat entre ells.
13	X	Hi haurà una vigilància i seguiment de la classificació dels residus.
14	X	Es controlarà periòdicament si la classificació de residus que es fa està d'acord amb les instruccions.
15	X	Es donarà preferència a aquells proveïdors que envasen els seus productes amb sistemes d'embalatge que tendeixen a minimitzar els residus o en recipients fabricats amb materials reciclats, biodegradables i que puguin ser retornables o, si més no, reutilitzables.
16	X	Es prioritzaran subministradors que ofereixin garanties de fer-se responsables de la gestió dels residus que es generin a l'obra amb els seus productes (pactant prèviament el percentatge i característiques dels residus que acceptaran com a retorn) o, si això no és viable, informant sobre les recomanacions per a la gestió més adient dels residus produïts tenint en compte les seves possibilitats de valorització.
17	X	S'escolliran materials i productes ecològics amb certificacions (Distintiu de Garantia de Qualitat Ambiental, etc.) que garanteixin la menor incidència ambiental en el seu cicle de vida (amb contingut de reciclat, menor contingut de substàncies perilloses, etc.).
18	X	Es limitarà l'ús de materials tòxics o potencialment tòxics per evitar la repercussió en el medi i per evitar que una mala gestió pugui contaminar la resta de materials sobrants.
19	X	Els residus perillosos i especials es separaran en origen i es recolliran selectivament a fi d'evitar la barreja amb residus Inerts (o amb altres residus perillosos incompatibles) i assegurar la gestió amb gestors autoritzats.
20	X	Realització de demolició selectiva. es preservaran els productes o materials que siguin reutilitzables o reciclables durant els treballs de demolició.
21	X	Utilització d'elements prefabricats de gran format (panells prefabricats, lloses alveolars, …)
22	X	Les mesures d'elements de petit format (maons, rajoles, blocs, …) seran múltiples del mòdul de la peça, per així no perdre material en els retalls.
23	X	Se substituiran maons ceràmics per formigó armat o per peces de major mida.
24	X	S'utilitzaran tècniques constructives "en sec".
25	X	S'utilitzaran materials "no perillosos" (Ex. pintures a l'aigua, material d'aïllament sense fibres irritants o CFC.).
26	X	Es realitzaran, si cal, modificacions de projecte per afavorir la compensació de terres o la reutilització de les mateixes.
27	X	S'utilitzaran materials amb "certificat ambiental" (Ex. tarimes o taulons
		d'encofrat amb segell PEFC o FSC).
28	X	S'utilitzaran àrids reciclats (Ex., per a subbases, tot-ú, …), PVC reciclat ó mobiliari urbà de material reciclat….
29	X	Es reduiran els residus d'envasos mitjançant pràctiques com sol·licitud de materials amb envasos retornables al proveïdor o reutilització d'envasos contaminats o recepció de materials amb elements de gran volum o a granel normalment servits amb envasos.

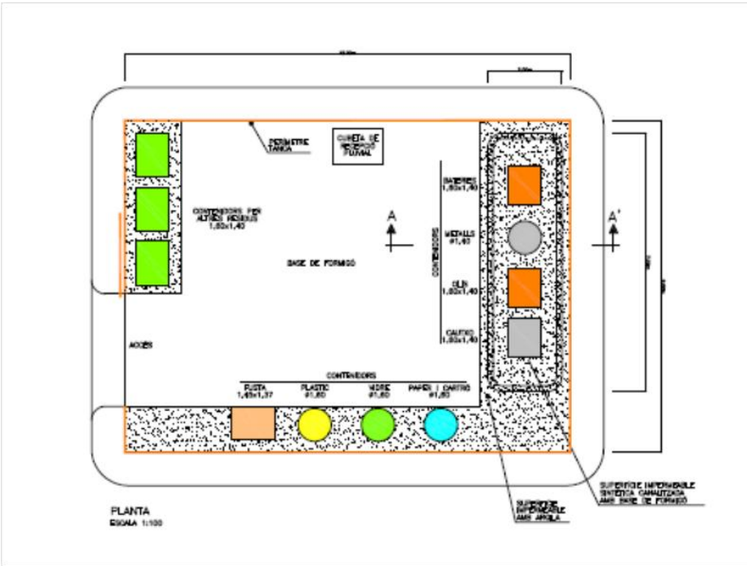
3.2. Mesures per la separació dels residus a l'obra

D'acord amb l'Art, 30 de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, els residus de la construcció i demolició no perillosos han de ser classificats en, almenys, les fraccions següents: fusta, fraccions de minerals (formigó, maons, rajoles, ceràmica i pedra), metalls, vidre, plàstic i guix. Així mateix, es classificaran aquells elements susceptibles de ser reutilitzats com ara teules, sanitaris o elements estructurals. Aquesta classificació es realitzarà de forma preferent al lloc de generació dels residus i sense perjudici de la resta de residus que ja tenen establerta una recollida separada obligatòria.

L'obra disposarà de contenidors separats per tal de tractar de forma diferenciada les fraccions d'aquests residus. La resta de residus especials i no especials es disposaran igualment en contenidors separats.

Els residus inerts s'abassegaran temporalment en l'espai previst a l'àrea de gestió de residus.

A l'àrea d'abassegament de materials, es disposarà d'un punt net, de característiques similars a les de la següent imatge:



4. ESCENARIS EN LA GESTIÓ DELS RESIDUS

La gestió de residus a l'obra presenta un doble vessant: un escenari intern, que comprèn el conjunt d'operacions que tenen lloc a la pròpia obra i que bé permeten el tractament in situ del RCD o bé el disposen perquè sigui adequadament tractat posteriorment en una instal·lació de residus externa. L'escenari extern de gestió al·ludiria a aquest últim supòsit, això és, al transport i tractament d'aquests RCD fora del recinte de l'obra en una instal·lació de tractament externa.

4.1. Escenaris interns de gestió

Residus inerts

Estan constituïts principalment pels sobrants de terres i restes de formigó.

Els sobrants de terres es faran servir en el mateix emplaçament, a les superfícies de rebliment determinades per a aquest cas. Les possibles terres sobrants així com les restes de formigó es transportaran a abocador controlat de terres i runes.

Residus no especials

Estan constituïts principalment per la fusta que s'obtindrà dels retalls dels troncs que s'utilitzen pels tutors dels arbres, pals de senyalització, tanques i/o baranes de fusta, plataformes i graons i els envasos de plàstic, metàl·lics, vidre, fusta ... que no contenen substàncies perilloses, així com papers i cartrons.

Aquest residus no especials s'aniran dipositant en els diferents espais i contenidors previstos. Aquests espais queden definits en el plànols d'aquest pla.

Residus especials

Corresponen únicament als envasos i materials que puguin contenir restes de pintures.

Igualment, aquest residus especials s'aniran dipositant en els diferents espais i contenidors previstos. Aquests espais queden definits en el plànols d'aquest pla.

A continuació, es presenta una taula que s'ha fet servir de guia per a la definició dels escenaris de gestió dels residus a l'obra.

Taula resum de l'escenari intern de gestió dels residus a l'obra.

ESCENARI INTERN DE GESTIÓ DE RESIDUS			
1	**Assenyalar el tipus de gestió interna prevista:** ☒ Separació dels residus Especials (*) de la resta de residus ☒ Separació selectiva de residus Inerts i No Especials ☐ Residus Inerts i residus No Especials barrejats ☒ Reutilització dels excedents de terres en el mateix emplaçament ☐ Reutilització dels residus petris previ matxuqueig		
2	**Indicar la quantitat de residus petris que es preveu matxucar per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament.** (Cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament de 3 vegades menor al volum inicial de residus petris)		Quantitat: 0 m³
3	**Especificar el tipus de separació selectiva prevista:**		
	Opció 1 ☒	**Especials (*)** ☒ zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) **Inerts:** ☐ 1contenidor per Inerts ☒ zona d'aplec per terres i restes de formigó **No Especials:** ☒ 1 contenidor per metall ☒ 1 contenidor per fusta ☒ 1 contenidor per plàstic ☒ 1 contenidor per paper i cartró ☐ 1 contenidor per cartró – guix ☐ 1 contenidor per la resta de residus No Especials barrejats Nombre total de contenidors per residus No Especials: 4	
	Opció 2 ☐	**Especials (*)** ☐ zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) **Inerts:** ☐ 1 contenidor per Inerts ☐ zona d'aplec per terres **No Especials:** ☐ 1 contenidor per tots els residus No Especials barrejats	
	Opció 3 ☐	**Especials (*)** ☐ zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) **Inerts + No Especials:** ☐ 1 contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**) ☐ zona d'aplec per terres	

Cal dir que la gestió de la totalitat de residus és responsabilitat del contractista. En aquest sentit s'exigeix que aquest realitzi una gestió selectiva de cadascun dels residus, i que documenti la seva correcta gestió externa.

4.2. Escenaris externs de gestió.

Tal com s'ha comentat, els residus inerts de terres i restes de formigó que es generaran a l'obra es transportaran a un abocador controlat de terres i runes pròxim a l'obra.

La gestió externa de la resta de residus no especials i especials serà responsabilitat del contractista i la via de gestió d'aquests ha d'anar d'acord amb l'establert al catàleg europeu de residus, que són les següents:

Tipus de residu	Codi	Vies de gestió orientatives			
		Valorització		Tractament	
		codi	descripció	codi	descripció
Envasos de paper i cartró	150101	R 0305	Reciclatge de paper i cartó	D0502	Ús de residus de paper en l'obtenció de pasta per a la fabricació de paper
		R 0314	Recuperació, reutilització i regeneració d'envasos		
Envasos de plàstic	150101	R 0306	Reciclatge de plàstics	D0502	Dipòsit controlat de residus no perillosos
		R 0314	Recuperació, reutilització i regeneració d'envasos		
Envasos metàl·lics	150104	R 0401	Reciclatge i recuperació de metalls o de compostos metàl·lics	D0502	Reciclatge i/o recuperació de ferralla
		R 0314	Recuperació, reutilització i regeneració d'envasos		
Envasos que contenen substàncies perilloses	150110	-	-	D0503	Dipòsit controlat de residus perillosos
Absorbents, materials de filtració	150202	-	-	D0503	Dipòsit controlat de residus perillosos
Absorbents, materials de filtració diferents dels de codi 150202	150203	R 0406	Regeneració d'altres materials inorgànics	D0502	Recuperació de metalls i compostos metàl·lics a partir d'altres residus que continguin metalls
Formigó	170101	R 0505	Utilització en la construcció	D0501	Reciclatge d'altres residus inorgànics en substitució de matèries primeres
Fusta	170201	R 0306	Reciclatge i reutilització de fustes	D0502	Reciclatge d'altres residus orgànics per a la posterior fabricació o producció de nous productes
Metalls barrejats	170405	R 0401	Reciclatge i recuperació de metalls o de compostos metàl·lics	D0502	Reciclatge i/o recuperació de ferralla
Restes aglomerat	170302	R 0306	Utilització en bases asfàltiques	D0501	Reciclatge d'altres residus orgànics per a la posterior fabricació o producció de nous productes

Els principals centres per la gestió externa dels residus, en l'àmbit del projecte són:

Codi	Nom	Adreça
E-753.01	PLANTA DE RECICLATGE DE BERGA	POL. IND. DE BERGA C/ SERRA FARRIOLS, PARC. 137 08600 BERGA
E-1065.08	PLANTA DE RECICLATGE DE CALLDETENES	DISSEMINAT MASOVERIA CAN BAIXES FCA, CALVARIA,SN 08506 CALLDETENES

5. PRESSUPOST

El banc de preus de referència pel càlcul del pressupost de la gestió de residus és el d'INFRAESTRUCTURES.CAT, Obra Civil 2025.

El pressupost d'execució material de la gestió de residus és de MIL CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS (1.056,60), i representa un 0,31% del pressupost global del projecte.

APÈNDIX 1: PICTOGRAMES DE RESIDUS

La senyalització dels contenidors de residus s'haurà de fer en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista i seguint uns pictogrames ja normalitzats que serien els següents obtinguts del "Manual dels pictogrames identificadors de residus"(Agència de Residus de Catalunya).

RESIDUS GENÈRICS:


Subproducte


No especials


Especials


Inerts


Runes i altres residus de la construcció

RESIDUS ESPECIALS:



Àcids


Aerosols


Bateries


Dissolvents


Olis motor


Olis usats no regenerables


Piles alcalines i altres


Piles botó


Productes comburents


Sòlids i pastosos


Tòner


Amiant

RESIDUS NO ESPECIALS:


Cables elèctrics


Cartró



Envasos HDPE



Envasos



Envasos vidre transparent


Ferralla


Fusta


Informàtica


Llaunes d'alumini


Plàstics


Porexpan (EPS)


Pneumàtics



Rebuig


Restes de poda


Terres i runes


Vidre barrejat


Xapatge

INSTAL·LACIONS:


Deixalleria


Planta de compostatge


Incineradora


Planta de tractament fisicoquímic


Planta de triatge


Dipòsit controlat de runes i altres residus de la construcció


Dipòsit controlat de residus no especials


Dipòsit controlat de residus especials)


Centre de transferència


Centre de tractament

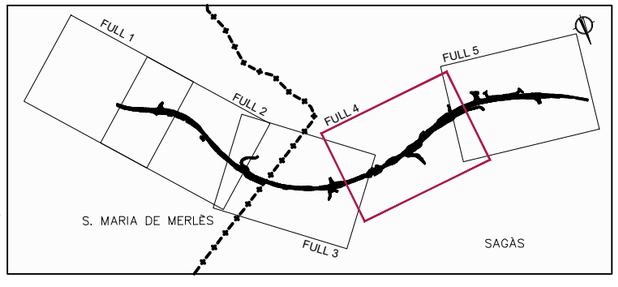

Dipòsit controlat d'inerts

II. PLÀNOLS

LLEGENDA

Zona auxiliar

Àrea de contenidors de residus



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR
ECAFIR S.L.
Enginyeria ambiental

AUTOR DEL PROJECTE
JOAN BASTONS PRAT

TÍTOL DEL PROJECTE
MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SEGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600.
SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS

CLAU
VB-01055-C1

ESCALES
1:2.000
ORIGINALS A3

0 20 40m
GRÀFIQUES

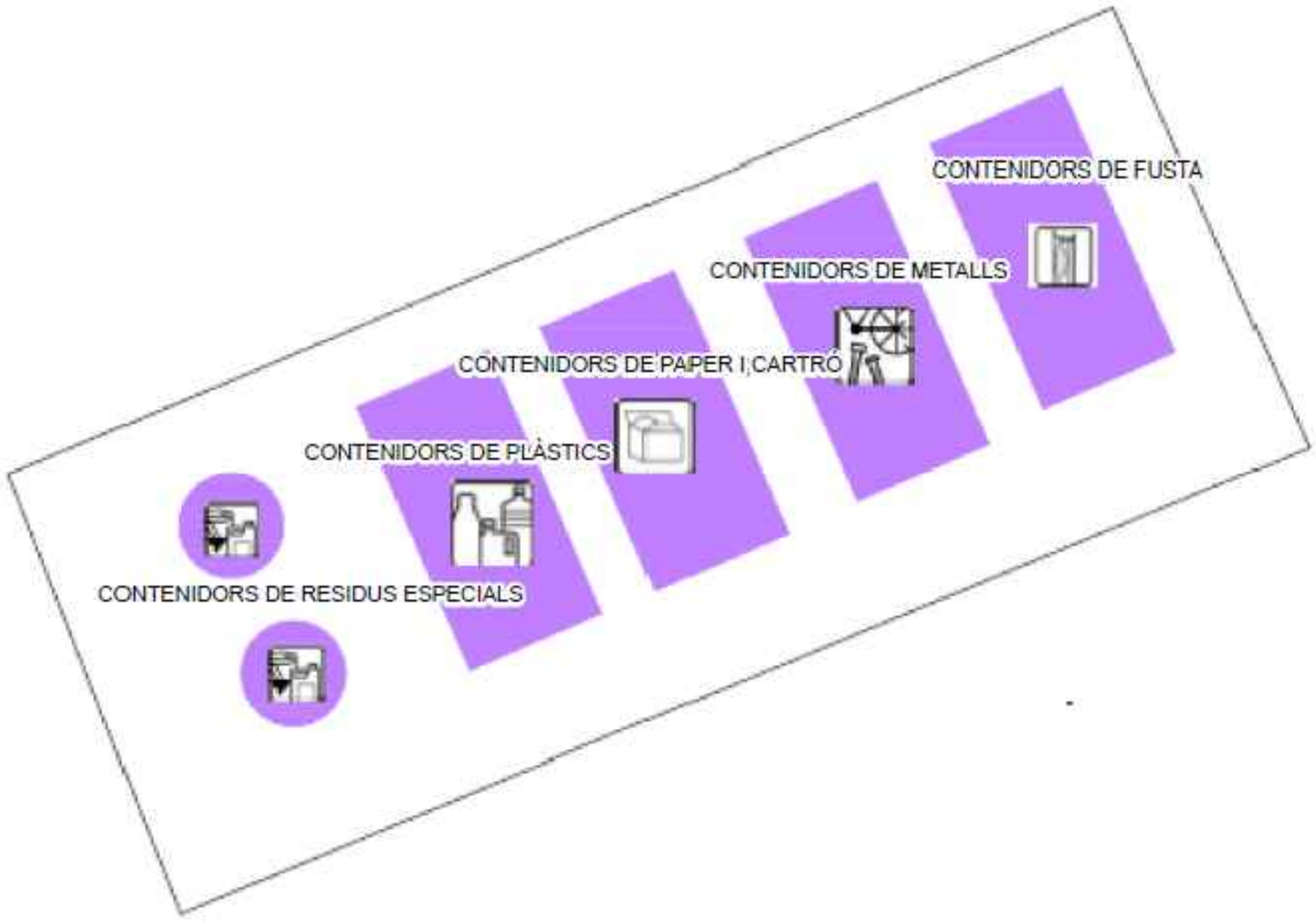
NOM DEL PLÀNOL:
GESTIÓ DE RESIDUS
CONTENIDORS DE RECOLLIDA SELECTIVA

DATA:
JULIOL 2025

PLÀNOL NÚM.
2

NOM FITXER:
02

FULL...1....DE...2...



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR
ECAFIR S.L.
Enginyeria ambiental

AUTOR DEL PROJECTE
JOAN BASTONS PRAT

TÍTOL DEL PROJECTE
MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SEGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600.
SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS

CLAU
VB-01055-C1

ESCALES
ORIGINALS A3 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
GESTIÓ DE RESIDUS
CONTENIDORS DE RECOLLIDA SELECTIVA

DATA: JULIOL 2025

NOM FITXER: 02

PLÀNOL NÚM. 2

FULL...2...DE...2...

III. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

ÍNDEX

1. CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS 2
1.1. Elements que contempla el plec 2
1.2. Definició i condicions de les partides d'obra executades 2
1.3. Condicions del procés d'execució 3
1.4. Unitat i criteris d'amidament 3
1.5. Normativa de compliment obligatori 3
2. TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS 3
2.1. Elements que contempla el plec 3
2.2. Definició i condicions de les partides d'obra executades 3
2.3. Condicions del procés d'execució 4
2.4. Unitat i criteris d'amidament 4
2.5. Normativa de compliment obligatori 4
3. DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS 5
3.1. Elements que contempla el plec 5
3.2. Definició i condicions de les partides d'obra executades 5
3.3. Condicions del procés d'execució 5
3.4. Unitat i criteris d'amidament 5
3.5. Normativa de compliment obligatori 5

1. CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

1.1. Elements que contempla el plec

I2R24200.

1.2. Definició i condicions de les partides d'obra executades

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat:

- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t
- residus
- barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi LER 170903*

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:

- Si es fa la separació selectiva en obra:

- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

- Si es fa la separació selectiva en un centre de transferència (extern):

- Inerts i No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes en la DT, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.

Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

1.3. Condicions del procés d'execució

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

1.4. Unitat i criteris d'amidament

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions de la DT.

1.5. Normativa de compliment obligatori

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Corrección de errores de la 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.
- Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

2. TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

2.1. Elements que contempla el plec

I2R540E0,I2R540S0.

2.2. Definició i condicions de les partides d'obra executades

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi la DF.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.

Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:

El material de rebuig que la DF no accepti per a reutilitzar en obra s' ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.

El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor i posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i el número de llicència
- Identificació del gestor autoritzat que ha gestionat el residu
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi CER

2.3. Condicions del procés d'execució

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

2.4. Unitat i criteris d'amidament

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m^3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.

La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

2.5. Normativa de compliment obligatori

- 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) (publicat al BOE núm. 92, de 16 d'abril).
- Reial Decret 209/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals de Catalunya (PINFRECAT20) (publicat al BOE núm. 92, de 16 d'abril).
- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus
- Reial Decret 396/2006, de 31 de Març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. («BOE» 86, d'11-4-2006.)
- Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Perillosos.
- Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
- 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 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.
- LLEI 7/2022, de 8 de abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular (publicat al BOE núm. 85, de 9 de abril de 2022).
- Lleis, Reials decrets, Decrets, Ordres. etc. tant locals com autonòmiques com estatals relativa als residus.

3. DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

3.1. Elements que contempla el plec

I2RA6680, I2RA6770, I2RA6890, I2RA71H0, I2RA65A0, I2RA8E00

3.2. Definició i condicions de les partides d'obra executades

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s' ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

3.3. Condicions del procés d'execució

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.4. Unitat i criteris d'amidament

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m^3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
En el cas en que la partida així o especifiqui, s'inclou el cànon d' abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008.
No inclou l'emissió del certificat per part de l'entitat receptora.

3.5. Normativa de compliment obligatori

- 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) (publicat al BOE núm. 92, de 16 d'abril).
- Reial Decret 209/2018, de 6 d'abril, pel qual s'aprova el Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals de Catalunya (PINFRECAT20) (publicat al BOE núm. 92, de 16 d'abril).
- Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus
- Reial Decret 396/2006, de 31 de Març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. («BOE» 86, d'11-4-2006.)
- Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Perillosos.
- Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
- 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 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.
- LLEI 7/2022, de 8 de abril, de residus i sòls contaminats per a una economia circular (publicat al BOE núm. 85, de 9 de abril de 2022).
- Lleis, Reials decrets, Decrets, Ordres. etc. tant locals com autonòmiques com estatals relativa als residus.

IV: PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra 01 GR VB-01055-C1
Capítol 01 Gestió de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 2)	27,07	13,000	351,91
2	I2R540D0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 2 m3 de capacitat (P - 3)	45,67	13,000	593,71
3	I2RA6770	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 5)	0,00	3,000	0,00
4	I2RA6680	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 4)	-38,79	1,000	-38,79
5	I2RA6890	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 6)	14,33	5,000	71,65
6	I2RA6960	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 7)	0,00	2,000	0,00
7	I2RA73G0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 8)	21,54	3,000	64,62
8	G2RA8E00	kg	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials, procedents de construccióo demoliciÃó, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 1)	0,09	150,000	13,50
TOTAL	**Capítol**		**01.01**			**1.056,60**

GESTIÓ DE RESIDUS
MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS. CLAU: VB-01055-C1

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Gestió de residus	1.056,60
Obra	**01**	**GR VB-01055-C1**	**1.056,60**
			1.056,60

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	GR VB-01055-C1	1.056,60
			1.056,60

ANNEX 12: REPORTATGE FOTOGRÀFIC

1. REPORTATGE FOTOGRÀFIC



Inici variant (Direcció Berga



PK 0+120, marge esquerra (Direcció Berga)



Mur 0.1 (Pk 0+200, marge dret) (Direcció Berga)



PK 0+200 (marge esquerra) (Direcció Berga)



PK 0+300, marge dret (Direcció Berga)



PK 0+300, marge dret (Direcció Vic)



OD 0.3



PK 0+500 (Direcció Berga)



OF 0.7 (marge dret) (Direcció Vic)



OF 0.7 (marge esquerra) (Direcció Vic)



PK 0+900 (Direcció Berga)



PK 1+240 (Direcció Berga)



Inici Camí 4 (marge esquerra)



Inici Camí 6 (marge dret)



PK 1+280 (Direcció Berga)



PK 1+400, marge dret (Direcció Berga)



OD 1.5, marge dret (Direcció Vic



OD 1.5, marge esquerra (Direcció Vic)



PK 1+580, marge esquerra (Direcció Berga)



PK 1+700 (Direcció Berga)



PK 1+900 (Direcció Berga)



PK 2+000 (Direcció Berga)



PK 2+000, marge dret (Direcció Vic)



PH 2+200 (direcció Vic)

	
PK 2+200 (Direcció Berga)	PK 2+060 (Direcció Vic)
	
PK 2+200 (Direcció Vic)	Intersecció oest

DOCUMENT NÚM. II: PLÀNOLS

ÍNDEX

Plànol núm. 1: Situació i plànol índex.

Plànol núm. 2.A: Emplaçament ortofoto

Plànol núm. 2.B: Emplaçament topogràfic

Plànol núm. 3: Planta general obra civil.

Plànol núm. 4: Zonificació

Plànol núm. 5. Identificació zones/unitats d'actuació

Plànol núm. 6: Detalls plantacions

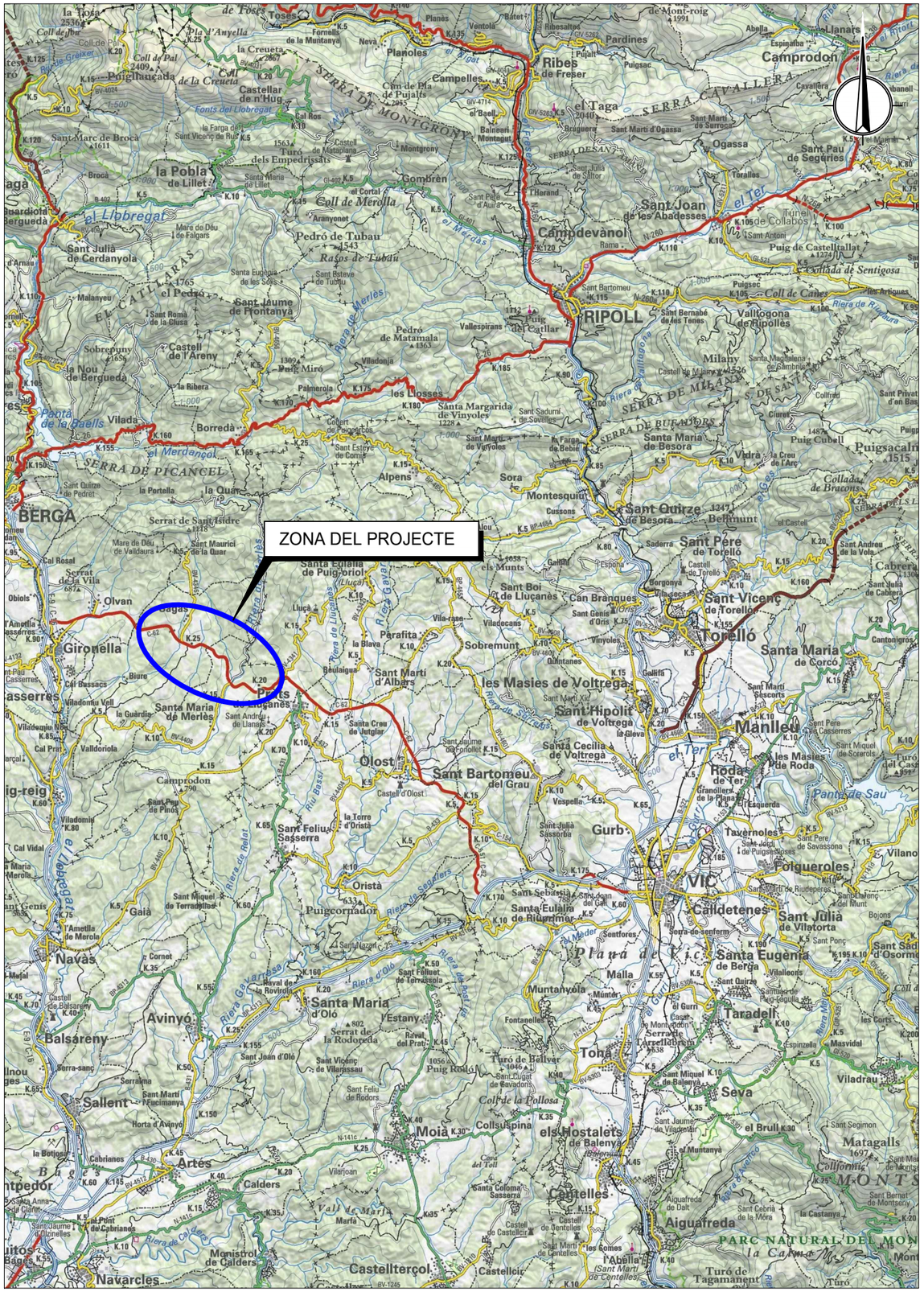
Plànol núm. 7: Detalls actuacions bioenginyeria. Manta de iute

Plànol núm. 8.A Plantacions condicionament passos de fauna

Plànol núm. 8.B Detall tancament guiatge fauna i pas canadenc

Plànol núm. 9.A Obres complementàries. Asfaltat Camí 9

Plànol núm. 9.B Reposició serveis afectats. Xarxa fibra òptica (Vera)



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

infraestructures.cat

MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600.
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
VB-01055-C1

ÍNDEX DE PLÀNOLS

N°	TÍTOL	FULLS
01	PLÀNOL ÍNDEX I DE SITUACIÓ	1
02	EMPLAÇAMENT	
02A	EMPLAÇAMENT. ORTOFOTO	1
02B	EMPLAÇAMENT. TOPOGRÀFIC	1
03	PLANTA GENERAL. OBRA CIVIL	5
04	ZONIFICACIÓ	6
05	IDENTIFICACIÓ ZONES/ UNITATS D'ACTUACIÓ	6
06	DETALLS PLANTACIONS	3
07	DETALLS ACTUACIONS BIOENGINYERIA. MANTA DE IUTE	1
08A	DETALL PLANTACIONS CONDICIONAMENT PASSOS DE FAUNA	1
08B	DETALL TANCAMENT GUIATGE FAUNA I PAS CANADENC	2
09A	OBRES COMPLEMENTÀRIES. ASFALTAT CAMÍ 9	2
09B	SERVEIS AFECTATS. REPOSICIÓ XARXA FIBRA ÒPTICA (VERA)	1

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR: ECAFIR S.L. Enginyeria ambiental

AUTOR DEL PROJECTE: JOAN BASTONS PRAT

TÍTOL DEL PROJECTE: MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600. SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS

CLAU: VB-01055-C1

ESCALES: 1:250.000 ORIGINALS A3 — 0 2.5 5km GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: PLÀNOL ÍNDEX I DE SITUACIÓ

DATA: JULIOL 2025

PLÀNOL NÚM.: 1

NOM FITXER: 01

FULL...1....DE...1...

T.M. SANTA MARIA DE MERLÈS

VC-1

FULL 1 03F01.dwg

C-62

FULL 2 03F02.dwg

COINCIDEIX AMB PK 23+012,714 EXPLOTACIÓ
FINAL TRAM DE CONNEXIÓ
INICI DE PROJECTE PK 0+000

FULL 3 03F03.dwg

FULL 4 03F04.dwg

C-62

FINAL DE PROJECTE PK +630,030
COINCIDEIX AMB PK 25+ 722,10 EXPLOTACIÓ

GR-278

FULL 5 03F05.dwg

GIRONELLA

T.M. SAGÀS

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

Infraestructures.cat

CONSULTOR
ECAFIR S.L.
Enginyeria ambiental

AUTOR DEL PROJECTE
JOAN BASTONS PRAT

TÍTOL DEL PROJECTE
MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600.
SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS

CLAU
VB-01055-C1

ESCALES
1:10.000
ORIGINALS A3

0 100 200m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
EMPLAÇAMENT. ORTOFOTO

DATA: JULIOL 2025
PLÀNOL NÚM. 2A
NOM FITXER: 02A
FULL...1....DE...1...

T.M. SANTA MARIA DE MERLÈS

T.M. SAGÀS

FULL 1 03F01.dwg

FULL 2 03F02.dwg

FULL 3 03F03.dwg

FULL 4 03F04.dwg

FULL 5 03F05.dwg

V/C

C-62

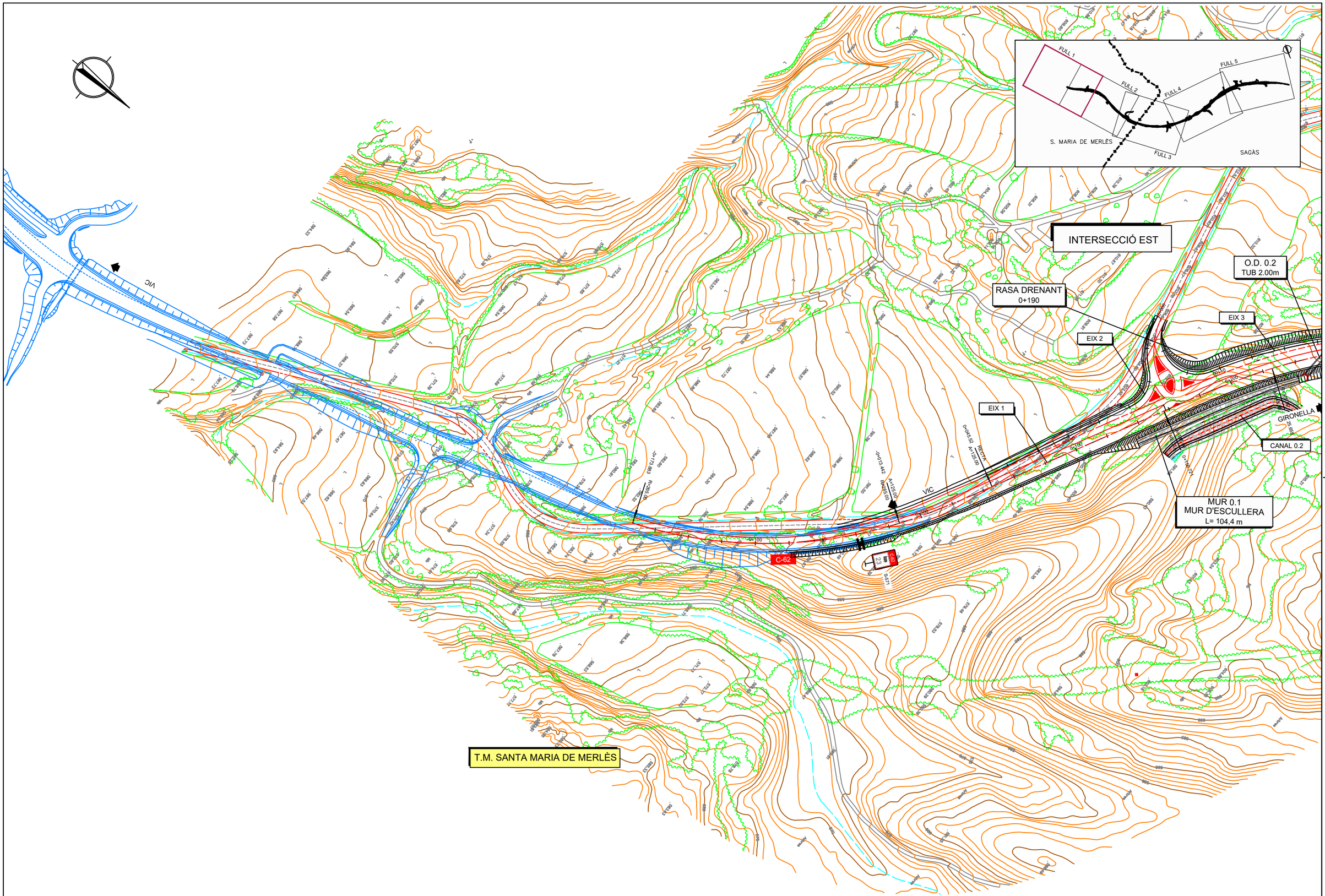
BV-4346

GIRONELLA

COINCIDEIX AMB PK 23+012.774 EXPLOTACIÓ
FINAL TRAM DE CONNEXIÓ
INICI DE PROJECTE PK 0+000

FINAL DE PROJECTE PK 2+600.000
COINCIDEIX AMB PK 25+522.10 EXPLOTACIÓ

Generalitat de Catalunya Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat	Infraestructures.cat	CONSULTOR ECAFIR S.L. Enginyeria ambiental	AUTOR DEL PROJECTE JOAN BASTONS PRAT	TÍTOL DEL PROJECTE MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600. SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS	CLAU VB-01055-C1	ESCALES 1:10.000 ORIGINALS A3 0 100 200m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: EMPLAÇAMENT. TOPOGRÀFIC	DATA: JULIOL 2025 NOM FITXER: 02B	PLÀNOL NÚM. 2B FULL...1....DE...1...



Generalitat de Catalunya Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat	infraestructures.cat	CONSULTOR ECAFIR S.L. Enginyeria ambiental	AUTOR DEL PROJECTE JOAN BASTONS PRAT	TÍTOL DEL PROJECTE MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600. SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS	CLAU VB-01055-C1	ESCALES 1:2.000 ORIGINALS A3 0 20 40m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA GENERAL OBRA CIVIL	DATA: JULIOL 2025 NOM FITXER: 03F01	PLÀNOL NÚM. 3 FULL...1....DE...5..

INTERSECCIÓ EST

RASA DRENANT
0+190

O.D. 0.2
TUB 2.00m

O.D. 0.2
TUB 2.00m

O.D. 0.3
CALAIX 4.00x4.00m

CANAL 0.3

EIX 3

EIX 2

EIX 1

CANAL 0.2

MUR 0.1
MUR D'ESCULLERA
L= 104,4 m

C-62

CAMÍ 2 EIX 38

EIX 1

CAMÍ 3 EIX 26

GIRONELLA

VIC

T.M. SANTA MARIA DE MERLÈS

T.M. SANTA MARIA DE MERLÈS

O.D. 0.7
TUB 2.00m

O.D. 0.7
TUB 2.00m

ENLLAÇ AMB FULL 3 DE 5

T.M. SAGÀS

FULL 1
FULL 2
FULL 3
FULL 4
FULL 5
S. MARIA DE MERLÈS
SAGÀS

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

Infraestructures.cat

CONSULTOR
ECAFIR S.L.
Enginyeria ambiental

AUTOR DEL PROJECTE
JOAN BASTONS PRAT

TÍTOL DEL PROJECTE
MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600.
SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS

CLAU
VB-01055-C1

ESCALES
1:2.000
ORIGINALS A3
0 20 40m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
PLANTA GENERAL OBRA CIVIL

DATA: JULIOL 2025
NOM FITXER: 03F02

PLÀNOL NÚM. 3
FULL...2...DE...5...

T.M. SANTA MARIA DE MERLÈS

T.M. SAGÀS

T.M. SAGÀS

C-62

CAMÍ 3 EIX 26

CAMÍ 3 EIX 26

CAMÍ 3 EIX 26

CANAL 0.7

O.F. 0.7
PAS INFERIOR
7X4.5m (PAS DE FAUNA)

O.D. 1.0
TUB 2.00m

CAMÍ 4 EIX 27

CAMÍ 5 EIX 45

CAMÍ 6 EIX 44

VIC

GIRONELLA

ENLLAÇ AMB FULL 4 DE 5 PK 1+400

ENLLAÇA AMB FULL 3 DE 5 PK 0+700

FULL 1
FULL 2
FULL 3
FULL 4
FULL 5
S. MARIA DE MERLÈS
SAGÀS

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

Infraestructures.cat

CONSULTOR
ECAFIR S.L.
Enginyeria ambiental

AUTOR DEL PROJECTE
JOAN BASTONS PRAT

TÍTOL DEL PROJECTE
MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600.
SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS

CLAU
VB-01055-C1

ESCALES
1:2.000
ORIGINALS A3

0 20 40m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
PLANTA GENERAL OBRA CIVIL

DATA:
JULIOL 2025

PLÀNOL NÚM.
3

NOM FITXER:
03F03

FULL...3...DE...5...

O.F. 2.0
PAS SUPERIOR CAMÍ

CAMÍ 8 EIX 36

CAMÍ 10 EIX 47

CAMÍ 7 EIX 35

O.D. 1.5
PAS DE FAUNA
CALAIX 7x5.00m

O.D. 1.6
TUB 2.00m

O.D. 1.8
TUB 2.00m

T.M. SAGÀS

C-62

GIRONELLA

VIC

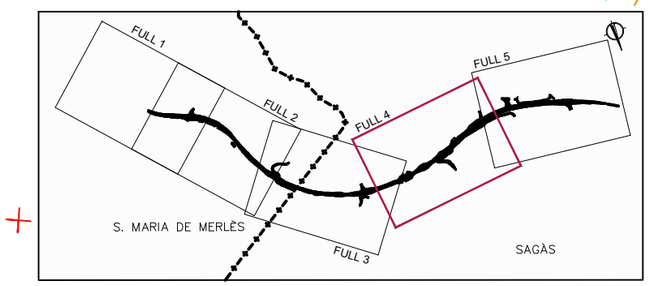
ENLLAÇA AMB FULL 3 DE 5 PK 1+400

ENLLAÇA AMB FULL 4 DE 5 PK 1+400

ENLLAÇA AMB FULL 5 DE 5 PK 2+100

Y= 4.654.500
X= 414.400

Y= 4.654.800
X= 414.400



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR
ECAFIR S.L.
Enginyeria ambiental

AUTOR DEL PROJECTE
JOAN BASTONS PRAT

TÍTOL DEL PROJECTE
MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600.
SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS

CLAU
VB-01055-C1

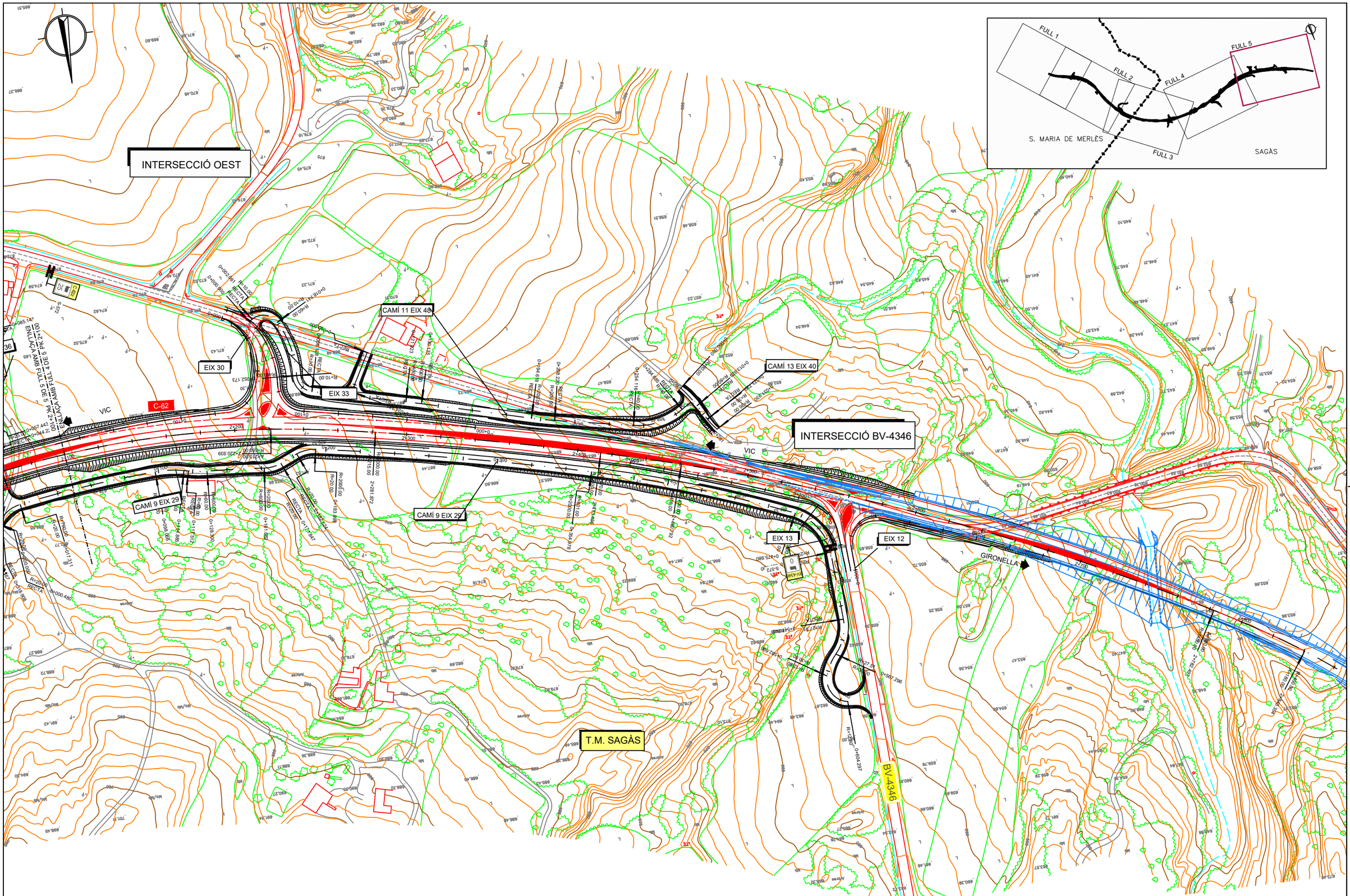
ESCALES
1:2.000
ORIGINALS A3

0 20 40m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
PLANTA GENERAL OBRA CIVIL

DATA: JULIOL 2025
NOM FITXER: 03F04

PLÀNOL NÚM. 3
FULL...4...DE...5...



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR
ECAFIR S.L.
Enginyeria ambiental

AUTOR DEL PROJECTE
JOAN BASTONS PRAT

TÍTOL DEL PROJECTE
MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600.
SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS

CLAU
VB-01055-C1

ESCALES
1:2.000
0 20 40m
ORIGINALS A3
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
PLANTA GENERAL OBRA CIVIL

DATA: JULIOL 2025
NOM FITXER: 03F05

PLÀNOL NÚM. 3
FULL...5...DE...5...

TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA

Tractament dels talussos de desmunt i terraplè de pendent 3H:2V d'alçada igual o inferior a 3 m (h ≤ 3 m)

- Hidrosembres de suport: en el 30% de la superfície.

Tractament dels talussos de desmunt i terraplé de pendent 3H:2V d'alçada superior a 3 m (h > 3 m) (obaga i solana)

- Hidrosembres de suport: en el 30% de la superfície.
- Plantacions en talussos de desmunt i terraplé amb orientació a obaga:

Densitat:	1.800 ut/ha	
Espècie	**Dimensions**	**Proporció (%)**
Boix (*Buxus sempervirens)*	2 sabes AF 250cc	12
Càdec (*Juniperus oxycedrus)*	2 sabes AF 250cc	6
Aladern *(Rhamnus alaternus)*	2 sabes AF 250cc	6
Tortellatge (*Viburnun lantana)*	2 sabes AF 250cc	6
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	2 sabes AF 250cc	6
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	2 sabes AF 250cc	4
Roure martinenc (*Quercus humilis)*	2 sabes AF 300cc	15
Alzina (*Quercus ilex ssp. Rotundifolia)*	2 sabes AF 300cc	15
Pi roig (*Pinus sylvestris*)	2 sabes AF 250cc	18
Pinassa (*Pinus nigra ssp. Salzmanii*)	2 sabes AF 250cc	12

- Plantacions en talussos de desmunt i terraplé amb orientació a solana:

Densitat:	1.800 ut/ha	
Espècie	**Dimensions**	**Proporció (%)**
Garric (Quercus coccifera)	2 sabes AF 250cc	4
Romani (Rosmarinus officinalis	2 sabes AF 250cc	8
Aranyoner *(Prunus spinosa)*	2 sabes AF 250cc	8
Aladern *(Rhamnus alaternus)*	2 sabes AF 250cc	6
Ginestera (*Spartium junceum)*	2 sabes AF 250cc	8
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	2 sabes AF 250cc	6
Roure de fulla petita (*Quercus faginea)*	2 sabes AF 300cc	12
Alzina (Quercus ilex ssp. rotundifolia	2 sabes AF 300cc	18
Pinassa (*Pinus nigra ssp. Salzmanii*)	2 sabes AF 250cc	30

Actuacions zones de ribera

- Sega de les superfícies afectades per la canalització del torrent.
- Instal·lació d'una manta volumètrica, de protecció de en la llera i marges (tram entrada).
- Estesa de terra vegetal (20 cm) sobre la manta volumètrica.
- Hidrosembra
- Plantacions:

A l'entrada:

Arbustives:

Espècie	**Dimensions**	**Ut**
Saüc (*Sambucus nigra)*	20-40 cm	2
Boix (*Buxus sempervirens))*	20-40 cm	2
Aladern (*Rhamnus alaternus)*	20-40 cm	6
Aranyoner (*Prunus spinosa)*	20-40 cm	6
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	20-40 cm	2
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	20-40 cm	6

Arbres:

Espècie	**Dimensions**	**Ut**
Freixe (*Fraxinus angustifolia*)	6/8	5
Om (*Ulmus minor resistans*)	20-40 cm	5

A l'entrada:

Arbustives:

Espècie	**Dimensions**	**Ut**
Saüc (*Sambucus nigra)*	20-40 cm	1
Boix (*Buxus sempervirens))*	20-40 cm	1
Aladern (*Rhamnus alaternus)*	20-40 cm	3
Aranyoner (*Prunus spinosa)*	20-40 cm	3
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	20-40 cm	2
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	20-40 cm	3

Arbres:

Espècie	**Dimensions**	**Ut**
Freixe (*Fraxinus angustifolia*)	6/8	3
Om (*Ulmus minor resistans*)	20-40 cm	5

Tanca de guiatge per a la fauna

- Instal·lació de tancament tipus cinegètic, de guiatge de la fauna cap aquestes estructures de pas.

Mesures bioenginyeria

- Col·locació d'una manta de iute en el talús de desmunt, a banda i banda de la carretera.

Tractament zones intermèdies i planeres

- Hidrosembres de suport: en el 30% de la superfície.
- Plantacions en talussos de desmunt i terraplé amb orientació a obaga:

Arbustives:

Densitat:	800 ut/ha	
Espècie	**Dimensions**	**Proporció (%)**
Boix (*Buxus sempervirens)*	40-60 cm	20
Romani (*Rosmarinus officinalis)*	20-40 cm	15
Ginestera (*Spartium junceum)*	40-80 cm	15
Aranyoner (*Prunus spinosa)*	20-40 cm	15
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	40-60 cm	25
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	60-80 cm	10

Arbres:

Densitat:	800 ut/ha	
Espècie	**Dimensions**	**Proporció (%)**
Roure martinenc (*Quercus humilis)*	6/8 cc	25
Alzina (*Quercus ilex ssp. Rotundifolia*)	6/8 cc	25
Pi roig (*Pinus sylvestris*)	100-125 cm	10
Pinassa (*Pinus nigra ssp. Salzmanii*)	100-125 cm	40

Condicionament estructures / OD com a pas de fauna

- Plantacions arbustives:

A l'entrada i a la sortida		
Espècie	**Dimensions**	**Ut**
Saüc (*Sambucus nigra)*	20-40 cm	5
Boix (*Buxus sempervirens))*	20-40 cm	5
Aladern (*Rhamnus alaternus)*	20-40 cm	10
Aranyoner (*Prunus spinosa)*	20-40 cm	10
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	40-60 cm	5
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	60-80 cm	10

- Arbres:

A l'entrada i a la sortida		
Espècie	**Dimensions**	**Ut**
Freixe (*Fraxinus angustifolia*)	20-40 cm	5
Om (*Ulmus minor resistans*)	20-40 cm	3
Roure martinenc (*Quercus pubescens*)	20-40 cm	5
Pi roig (*Pinus sylvestris*)	20-40 cm	5

Plantacions per a la integració paisatgística d'estructures i murs

- Plantació de heure (*Hedera hèlix*) de 20-40 cm, separades 50 cm, al peu del mur d'escullera 0.1, i sota els estreps del pas superior OF 2.0.

Plantacions apantallament zona sindicat

- Plantació lineal d'alzines de 12/14 cc separades 4 m (30 ut en total), sobre la mota.
- Plantacions arbustives:

Unitats totals	120 ut	
Espècie	**Dimensions**	**Unitats**
Boix (*Buxus sempervirens)*	40-60 cm	40
Ginestera (*Spartium junceum)*	40-80 cm	55
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	40-60 cm	25

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

Infraestructures.cat

CONSULTOR: ECAFIR S.L. Enginyeria ambiental

AUTOR DEL PROJECTE: JOAN BASTONS PRAT

TÍTOL DEL PROJECTE: MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600. SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS

CLAU: VB-01055-C1

ESCALES: ORIGINALS A3 — GRÀFIQUES

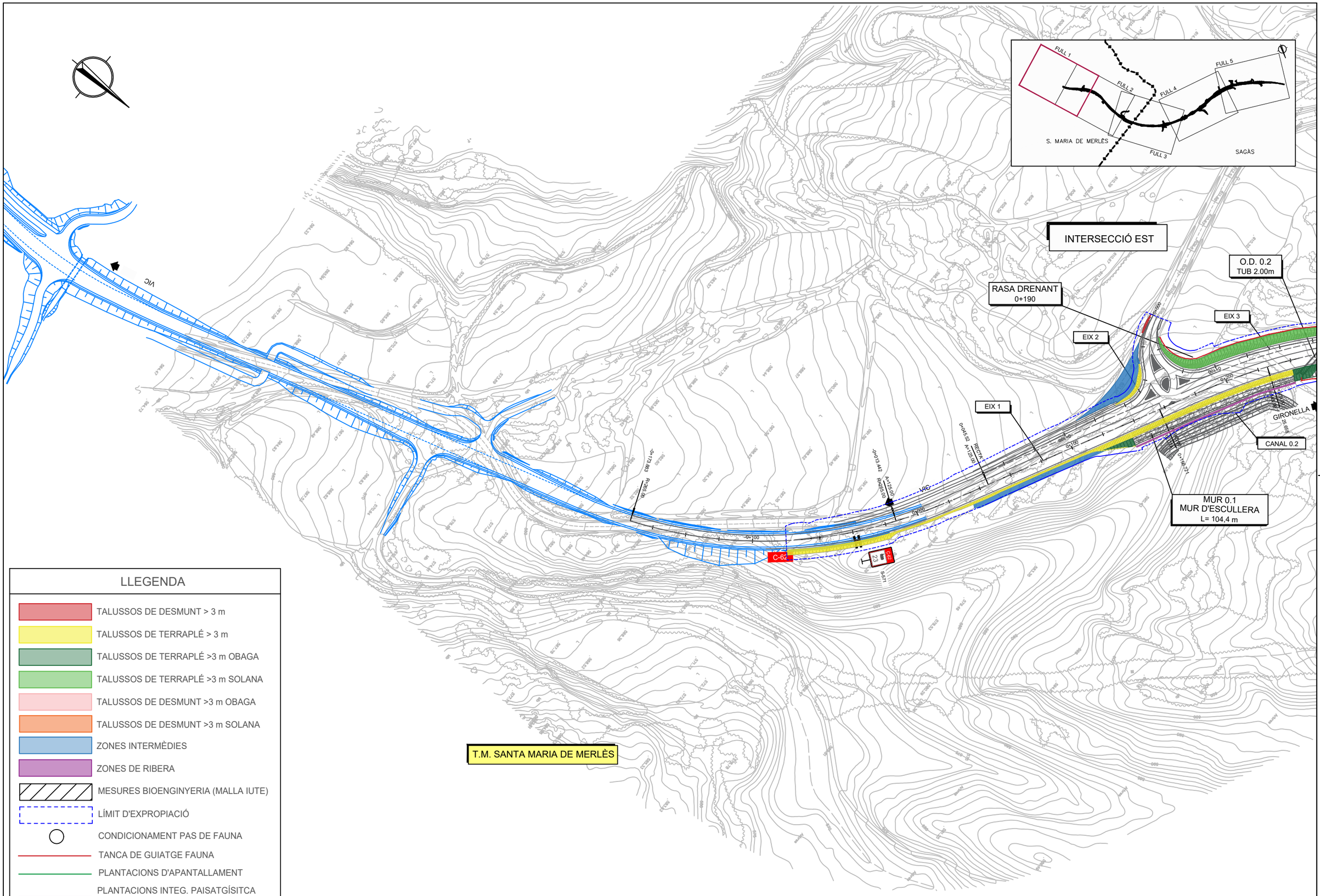
NOM DEL PLÀNOL: ZONIFICACIÓ

DATA: JULIOL 2025

PLÀNOL NÚM.: 4

NOM FITXER: 04F00

FULL...0...DE...5...



LLEGENDA

- TALUSSOS DE DESMUNT > 3 m
- TALUSSOS DE TERRAPLÉ > 3 m
- TALUSSOS DE TERRAPLÉ >3 m OBAGA
- TALUSSOS DE TERRAPLÉ >3 m SOLANA
- TALUSSOS DE DESMUNT >3 m OBAGA
- TALUSSOS DE DESMUNT >3 m SOLANA
- ZONES INTERMÈDIES
- ZONES DE RIBERA
- MESURES BIOENGINYERIA (MALLA IUTE)
- LÍMIT D'EXPROPIACIÓ
- CONDICIONAMENT PAS DE FAUNA
- TANCA DE GUIATGE FAUNA
- PLANTACIONS D'APANTALLAMENT
- PLANTACIONS INTEG. PAISATGÍSITCA D'ESTRUCTURES I MURS

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

Infraestructures.cat

CONSULTOR
ECAFIR S.L.
Enginyeria ambiental

AUTOR DEL PROJECTE
JOAN BASTONS PRAT

TÍTOL DEL PROJECTE
MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600.
SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS

CLAU
VB-01055-C1

ESCALES
1:2.000
0 20 40m
ORIGINALS A3
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ZONIFICACIÓ

DATA:
JULIOL 2025

PLÀNOL NÚM.
4

NOM FITXER:
04F01

FULL...1....DE...5...

INTERSECCIÓ EST

RASA DRENANT
0+190

O.D. 0.2
TUB 2.00m

O.D. 0.2
TUB 2.00m

O.D. 0.3
CALAIX 4.00x4.00m

CANAL 0.3

EIX 3

EIX 2

EIX 1

CANAL 0.2

GIRONELLA

MUR 0.1
MUR D'ESCULLERA
L= 104,4 m

C-62

CAMÍ 2 EIX 38

EIX 1

CAMÍ 3 EIX 26

VIC

GIRONELLA

O.D. 0.7
TUB 2.00m

ENLLAÇ A AMB TL PK 0+700

O.D. 0.7
TUB 2.00m

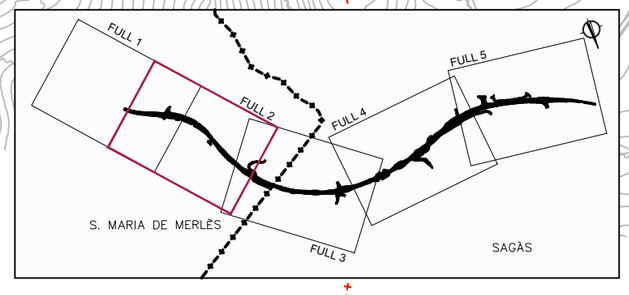
T.M. SAGÀS

T.M. SANTA MARIA DE MERLÈS

T.M. SANTA MARIA DE MERLÈS

LLEGENDA

- TALUSSOS DE DESMUNT > 3 m
- TALUSSOS DE TERRAPLÉ > 3 m
- TALUSSOS DE TERRAPLÉ >3 m OBAGA
- TALUSSOS DE TERRAPLÉ >3 m SOLANA
- TALUSSOS DE DESMUNT >3 m OBAGA
- TALUSSOS DE DESMUNT >3 m SOLANA
- ZONES INTERMÈDIES
- ZONES DE RIBERA
- MESURES BIOENGINYERIA (MALLA IUTE)
- LÍMIT D'EXPROPIACIÓ
- CONDICIONAMENT PAS DE FAUNA
- TANCA DE GUIATGE FAUNA
- PLANTACIONS D'APANTALLAMENT
- PLANTACIONS INTEG. PAISATGÍSITCA D'ESTRUCTURES I MURS



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

Infraestructures.cat

CONSULTOR
ECAFIR S.L.
Enginyeria ambiental

AUTOR DEL PROJECTE
JOAN BASTONS PRAT

TÍTOL DEL PROJECTE
MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600.
SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS

CLAU
VB-01055-C1

ESCALES
1:2.000
ORIGINALS A3
0 20 40m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ZONIFICACIÓ

DATA: JULIOL 2025
PLÀNOL NÚM. 4
NOM FITXER: 04F02
FULL...2...DE...5...

T.M. SANTA MARIA DE MERLÈS

T.M. SAGÀS

T.M. SAGÀS

C-62

CAMÍ 3 EIX 26

CAMÍ 3 EIX 26

CAMÍ 3 EIX 26

CAMÍ 4 EIX 27

CAMÍ 5 EIX 45

CAMÍ 6 EIX 44

O.F. 0.7
PAS INFERIOR
7X4.5m (PAS DE FAUNA)

O.D. 1.0
TUB 2.00m

CANAL 0.7

. 0.7
2.00m

VIC

GIRONELLA

ENLLAÇ AMB FULL 3 DE 5 PK 0+700

ENLLAÇA AMB FULL 4 DE 5 PK 1+400

ENLLAÇA AMB FULL 5 DE 5 PK 1+400

FULL 1

FULL 2

FULL 3

FULL 4

FULL 5

S. MARIA DE MERLÈS

SAGÀS

LLEGENDA

- TALUSSOS DE DESMUNT > 3 m
- TALUSSOS DE TERRAPLÉ > 3 m
- TALUSSOS DE TERRAPLÉ >3 m OBAGA
- TALUSSOS DE TERRAPLÉ >3 m SOLANA
- TALUSSOS DE DESMUNT >3 m OBAGA
- TALUSSOS DE DESMUNT >3 m SOLANA
- ZONES INTERMÈDIES
- ZONES DE RIBERA
- MESURES BIOENGINYERIA (MALLA IUTE)
- LÍMIT D'EXPROPIACIÓ
- CONDICIONAMENT PAS DE FAUNA
- TANCA DE GUIATGE FAUNA
- PLANTACIONS D'APANTALLAMENT
- PLANTACIONS INTEG. PAISATGÍSITCA D'ESTRUCTURES I MURS

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

Infraestructures.cat

CONSULTOR
ECAFIR S.L.
Enginyeria ambiental

AUTOR DEL PROJECTE
JOAN BASTONS PRAT

TÍTOL DEL PROJECTE
MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600.
SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS

CLAU
VB-01055-C1

ESCALES
1:2.000
ORIGINALS A3
0 20 40m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ZONIFICACIÓ

DATA: JULIOL 2025
PLÀNOL NÚM. 4
NOM FITXER: 04F03
FULL...3...DE...5...

LLEGENDA

- TALUSSOS DE DESMUNT > 3 m
- TALUSSOS DE TERRAPLÉ > 3 m
- TALUSSOS DE TERRAPLÉ >3 m OBAGA
- TALUSSOS DE TERRAPLÉ >3 m SOLANA
- TALUSSOS DE DESMUNT >3 m OBAGA
- TALUSSOS DE DESMUNT >3 m SOLANA
- ZONES INTERMÈDIES
- ZONES DE RIBERA
- MESURES BIOENGINYERIA (MALLA IUTE)
- LÍMIT D'EXPROPIACIÓ
- CONDICIONAMENT PAS DE FAUNA
- TANCA DE GUIATGE FAUNA
- PLANTACIONS D'APANTALLAMENT
- PLANTACIONS INTEG. PAISATGÍSITCA D'ESTRUCTURES I MURS

C-62

VIC

GIRONELLA

ENLLAÇ AMB FULL 3 DE 5 PK 1+400

ENLLAÇ AMB FULL 4 DE 5 PK 1+100

ENLLAÇ AMB FULL 5 DE 5 PK 2+100

CAMÍ 8 EIX 36

CAMÍ 10 EIX 47

CAMÍ 7 EIX 35

O.F. 2.0
PAS SUPERIOR CAMÍ

O.D. 1.5
PAS DE FAUNA
CALAIX 7x5.00m

O.D. 1.6
TUB 2.00m

O.D. 1.8
TUB 2.00m

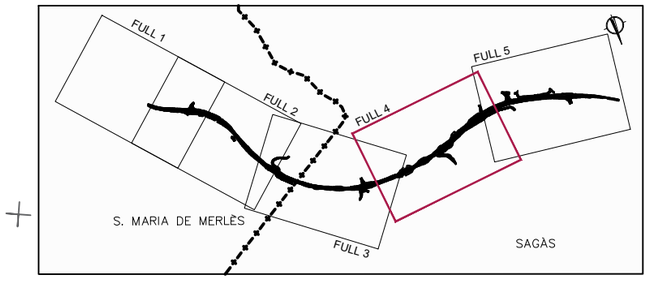
T.M. SAGÀS

Y= 4.654.500

X= 414.400

Y= 4.654.800

X= 414.800



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

Infraestructures.cat

CONSULTOR: ECAFIR S.L. Enginyeria ambiental

AUTOR DEL PROJECTE: JOAN BASTONS PRAT

TÍTOL DEL PROJECTE: MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600. SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS

CLAU: VB-01055-C1

ESCALES: 1:2.000 — ORIGINALS A3 — 0 20 40m — GRÀFIQUES

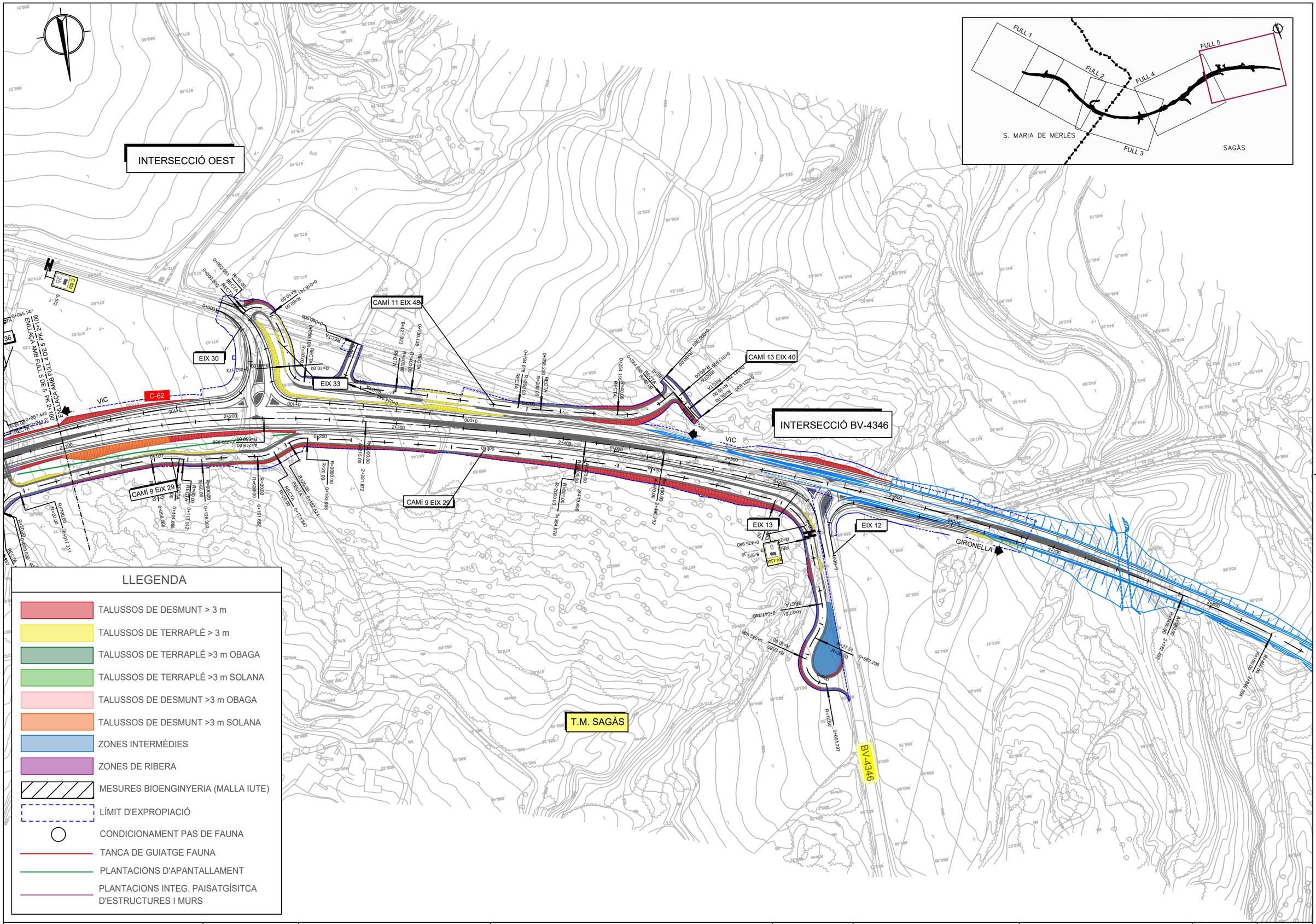
NOM DEL PLÀNOL: ZONIFICACIÓ

DATA: JULIOL 2025

PLÀNOL NÚM.: 4

NOM FITXER: 04F04

FULL...4....DE...5..



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR
ECAFIR S.L.
Enginyeria ambiental

AUTOR DEL PROJECTE
JOAN BASTONS PRAT

TÍTOL DEL PROJECTE
MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600.
SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS

CLAU
VB-01055-C1

ESCALES
1:2.000
ORIGINALS A3
0 20 40m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ZONIFICACIÓ

DATA: JULIOL 2025
NOM FITXER: 04F05

PLÀNOL NÚM. 4
FULL...5...DE...5...

ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ I REVEGETACIÓ

Tractament talussos de desmunt:

	Desmunt H< 3m	Desmunt H> 3m Obaga				Desmunt H> 3m Solana				TOTAL
		DO-1	DO-2	DO-3	DO-4	DS-1	DS-2	DS-3	DS-4	
Superfície (m^2)	5.616	107	733	553	858	1.082	797	1.013	279	11.038
Hidrosembra suport (30% sup. real (m^2)	2.022	39	264	199	309	390	287	365	100	3.974
Buxus sempervirens 2 sabes		2	16	12	19					49
Juniperus oxycedrus 2 sabes		1	8	6	9					24
Rhamnus alaternus 2 sabes		1	8	6	9	12	9	11	3	59
Viburnun lantana 2 sabes		1	8	6	9					24
Erica multiflora 2 sabes		1	8	6	9					24
Cornus sangínea 2 sabes		1	5	4	6	12	9	11	3	51
Quercus coccifera 2 sabes						8	6	7	2	23
Prunus spinosa 2 sabes						16	11	15	4	46
Spartium junceum 2 sabes						16	11	15	4	46
Rosmarinus officinalis 2 sabes						16	11	15	4	46
Quercus humilis 2 sabes		3	20	15	23					61
Quercus ilex ssp. Rotundifolia 2 sabes		3	20	15	23	35	26	33	9	164
Pinus sylvestris 2 sabes		3	24	18	12					57
Pinus nigra ssp. Salzmanii 2 sabes		2	16	12	19	58	43	55	15	220
Quercus fagines 2 sabes						23	17	22	6	68

Tractament talussos de terraplé:

	Terraplè H< 3m	Terraplè H> 3m Obaga					Terraple H> 3m Solana						TOTAL
		TO-1	TO-2	TO-3	TO-4	TO-5	TS-1	TS-2	TS-3	TS-4	TS-5	TS-6	
Superfície (m^2)	2.393	56	1.177	699	1.264	527	1.458	380	168	1.154	666	1.020	10.962
Hidrosembra suport (30% sup. real (m^2)	861	20	424	252		190	525	137	60	415	240	367	3.491
Buxus sempervirens 20-40 cm		1	25	15	27	11							79
Juniperus oxycedrus 20-40 cm		1	13	8	14	6							42
Rhamnus alaternus 20-40 cm		1	13	8	14	6	17	5	2	14	8	12	100
Viburnun lantana 20-40 cm		1	13	8	14	6							42
Erica multiflora 20-40 cm		1	13	8	14	6							42
Cornus sangínea 60-80 cm		0	8	5	9	4	17	5	2	14	8	12	84
Quercus coccifera (20-40 cm							12	3	1	9	5	8	38
Prunus spinosa 20-40 cm							23	6	3	18	11	16	77
Spartium junceum 40-80 cm							23	6	3	18	11	16	77
Rosmarinus officinalis 20-40 cm							23	6	3	18	11	16	77
Quercus humilis 40-60 cm		2	32	19	34	14							101
Quercus ilex ssp. Rotundifolia 40-60 cm		2	32	19	34	14	47	12	5	25	14	22	226
Pinus sylvestris 40-60 cm		2	38	23	41	17							121
Pinus nigra ssp. Salzmanii 40-60 cm		1	25	15	27	11	58	15	7	46	27	41	273
Quercus faginea 40-60 cm							31	8	4	25	14	22	104

Actuacions d'integració paisatgística:

	Integració paisatgística estructures i murs					TOTAL
	IP-1	IP-2	IP-3	IP-4	IP-5	
Longitud (m)	102	8	8	12	12	142
Hedera helix 40-60 cm	204	8	8	12	12	244

	Plantacions apantallament zona sindicat	TOTAL
Buxus sempervirens 40-60 cm	50	50
Erica multiflora 40-60 cm	25	25
Spartium junceun 40-80 cm	55	55
Quercus ilex ssp. Rotundifolia 12/14 cc	30	30

Tractament zones intermèdies:

	Zones intermèdies							TOTAL
	ZI-1	ZI-2	ZI-3	ZI-4	ZI-5	ZI-6	ZI-7	
Superfície (m^2)	251	351	100	675	247	403	355	2.382
Hidrosembra suport (30% sup. real m^2)	75	105	30	203	74	121	107	715
Buxus sempervirens 40-60 cm	4	6	2	11	4	6	6	39
Rosmarinus officinalis 20-40 cm	3	4	1	8	3	5	4	28
Spartium junceum 40-80 cm	3	4	1	8	3	5	4	28
Prunus spinosa 20-40 cm	5	7	2	14	5	8	7	48
Erica multiflora 40-60 cm	5	7	2	14	5	8	7	48
Cornus sangínea 60-80 cm	2	3	1	5	2	3	3	19
Quercus humilis 6/8 cc	5	7	2	14	5	8	7	48
Quercus ilex ssp. Rotundifolia 6/8 cc	5	7	2	14	5	8	7	48
Pinus sylvestris 100-125 cm	2	3	1	5	2	3	3	19
Pinus nigra ssp. Salzmanii 100-125 cm	8	11	3	22	8	13	11	76

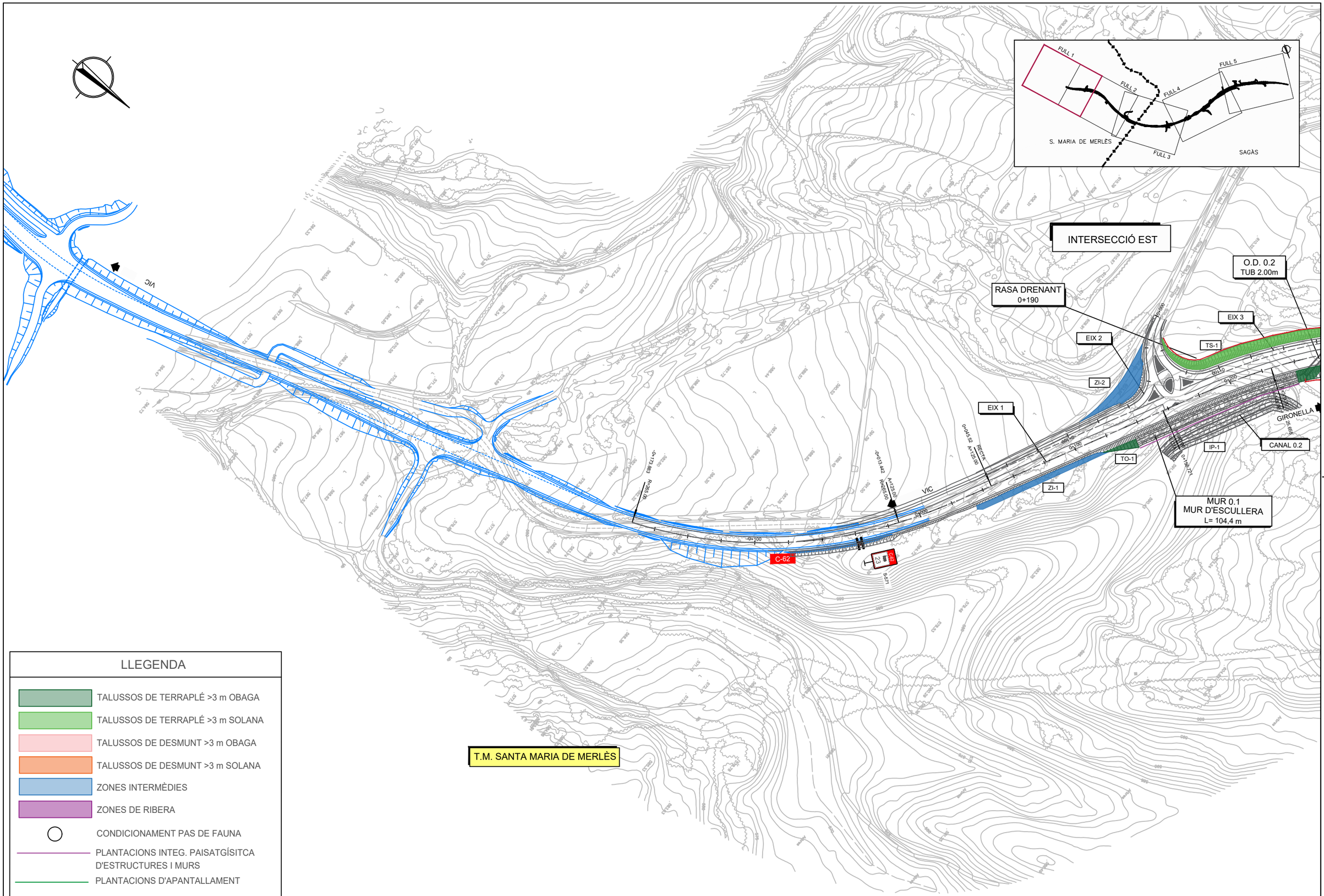
Tractament zones de ribera:

	Zones ribera	TOTAL
	ZR-1	
Sega m^2	1.200	1.200
Geomalla	900	900
Terra vegetal	180	180
Hidrosembra	900	900
Fraxinus angustifolia 6/8 cc	8	8
Ulmus minor resistants	10	10

Condicionament d'obres de drenatge com a passos de fauna:

	Parts iguals	Unitats	TOTAL
Buxus sempervirens 420-40 cm	6	5	30
Prunus spinosa 20-40 cm	6	10	60
Erica multiflora 40-60 cm	6	5	30
Sambucus nigra 20-40 cm	6	5	30
Rhamnus alaternus 20-40 cm	6	10	60
Cornus sangínea 60-80 cm	6	10	60
Quercus humilis 40-60 cm	6	1	6
Fraxinus angustifolia 40-60 cm	6	1	6
Ulmus minor resistans 40-60 cm	6	1	6
Pinus sylvestris 40-60 cm	6	1	6

	Marge esquerra	Marge dret
Tanca guitage fauna (m)	1.816	1.502



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR
ECAFIR S.L.
Enginyeria ambiental

AUTOR DEL PROJECTE
JOAN BASTONS PRAT

TÍTOL DEL PROJECTE
MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600.
SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS

CLAU
VB-01055-C1

ESCALES
1:2.000
ORIGINALS A3
0 20 40m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
IDENTIFICACIÓ ZONES/ UNITATS D'ACTUACIÓ

DATA:
JULIOL 2025

PLÀNOL NÚM.
5

NOM FITXER:
05F01

FULL...1....DE...5..

INTERSECCIÓ EST

RASA DRENANT
0+190

O.D. 0.2
TUB 2.00m

O.D. 0.2
TUB 2.00m

O.D. 0.3
CALAIX 4.00x4.00m

CANAL 0.3

CANAL 0.2

MUR 0.1
MUR D'ESCULLERA
L= 104,4 m

EIX 1

EIX 2

EIX 3

TS-1

ZR-1

ZI-1

ZI-2

ZI-3

ZI-7

TO-1

TO-2

TO-3

IP-1

C-62

CAMÍ 2 EIX 38

CAMÍ 3 EIX 26

VIC

GIRONELLA

T.M. SANTA MARIA DE MERLÈS

T.M. SAGÀS

O.D. 0.7
TUB 2.00m

O.D. 0.7
TUB 2.00m

ENLLAÇ AMB FI PK 0+700

LLEGENDA

- TALUSSOS DE TERRAPLÉ >3 m OBAGA
- TALUSSOS DE TERRAPLÉ >3 m SOLANA
- TALUSSOS DE DESMUNT >3 m OBAGA
- TALUSSOS DE DESMUNT >3 m SOLANA
- ZONES INTERMÈDIES
- ZONES DE RIBERA
- CONDICIONAMENT PAS DE FAUNA
- PLANTACIONS INTEG. PAISATGÍSITCA D'ESTRUCTURES I MURS
- PLANTACIONS D'APANTALLAMENT
- TANCA DE GUIATGE FAUNA

FULL 1 · FULL 2 · FULL 3 · FULL 4 · FULL 5

S. MARIA DE MERLÈS · SAGÀS

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

Infraestructures.cat

CONSULTOR: ECAFIR S.L. Enginyeria ambiental

AUTOR DEL PROJECTE: JOAN BASTONS PRAT

TÍTOL DEL PROJECTE: MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600. SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS

CLAU: VB-01055-C1

ESCALES: 1:2.000 ORIGINALS A3 · 0 20 40m GRÀFIQUES

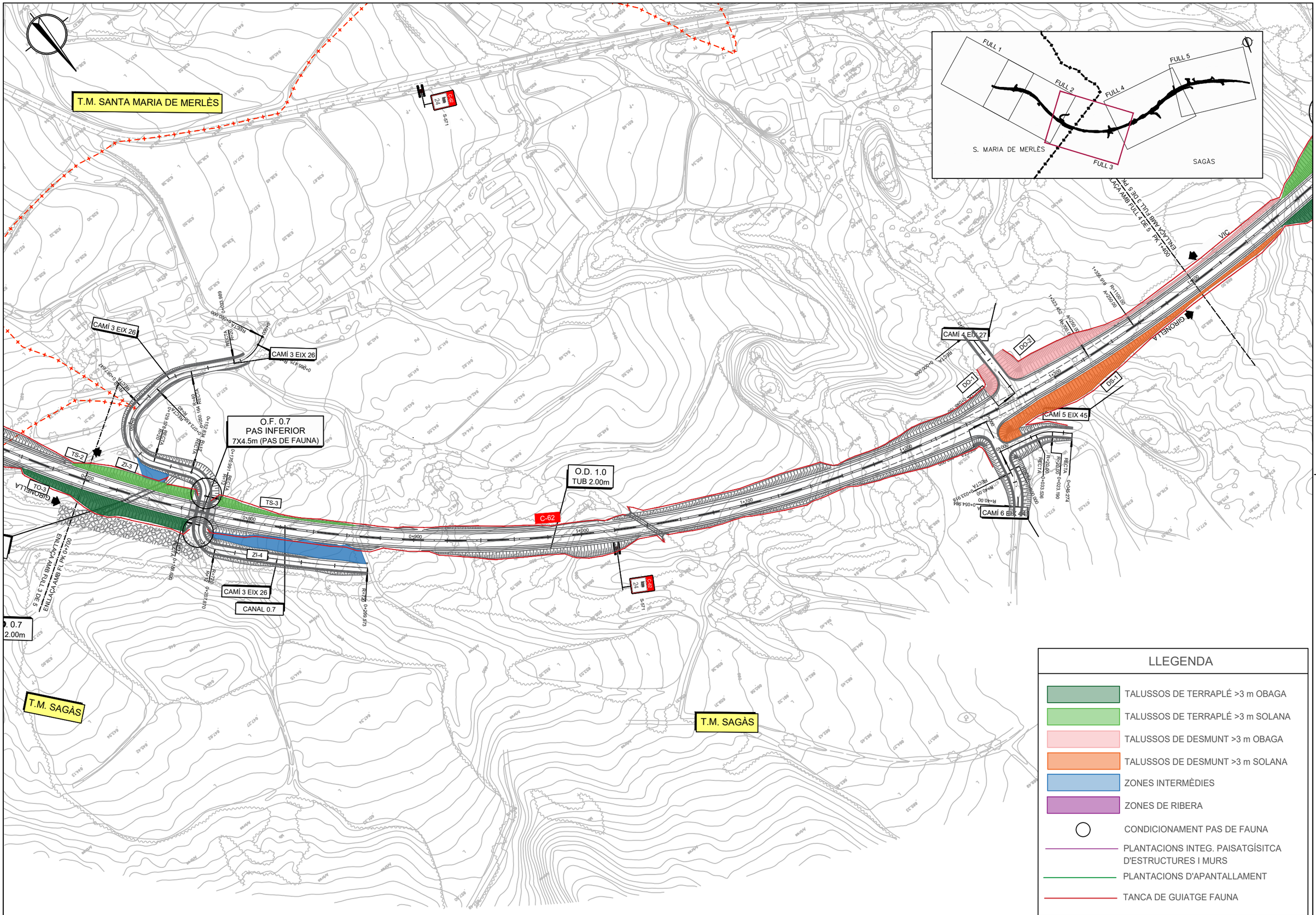
NOM DEL PLÀNOL: IDENTIFICACIÓ ZONES/ UNITATS D'ACTUACIÓ

DATA: JULIOL 2025

PLÀNOL NÚM.: 5

NOM FITXER: 05F02

FULL...2...DE...5...



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

Infraestructures.cat

CONSULTOR: ECAFIR S.L. Enginyeria ambiental

AUTOR DEL PROJECTE: JOAN BASTONS PRAT

TÍTOL DEL PROJECTE: MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600. SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS

CLAU: VB-01055-C1

ESCALES: 1:2.000 — ORIGINALS A3 — 0 20 40m — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: IDENTIFICACIÓ ZONES/ UNITATS D'ACTUACIÓ

DATA: JULIOL 2025

PLÀNOL NÚM.: 5

NOM FITXER: 05F03

FULL...3...DE...5...

LLEGENDA

- TALUSSOS DE TERRAPLÉ >3 m OBAGA
- TALUSSOS DE TERRAPLÉ >3 m SOLANA
- TALUSSOS DE DESMUNT >3 m OBAGA
- TALUSSOS DE DESMUNT >3 m SOLANA
- ZONES INTERMÈDIES
- ZONES DE RIBERA
- CONDICIONAMENT PAS DE FAUNA
- PLANTACIONS INTEG. PAISATGÍSITCA D'ESTRUCTURES I MURS
- PLANTACIONS D'APANTALLAMENT
- TANCA DE GUIATGE FAUNA

O.F. 2.0
PAS SUPERIOR CAMÍ

O.D. 1.5
PAS DE FAUNA
CALAIX 7x5.00m

O.D. 1.6
TUB 2.00m

O.D. 1.8
TUB 2.00m

T.M. SAGÀS

CAMÍ 8 EIX 36

CAMÍ 10 EIX 47

CAMÍ 7 EIX 35

ENLLAÇ AMB FULL 5 DE 5 PK 2+100

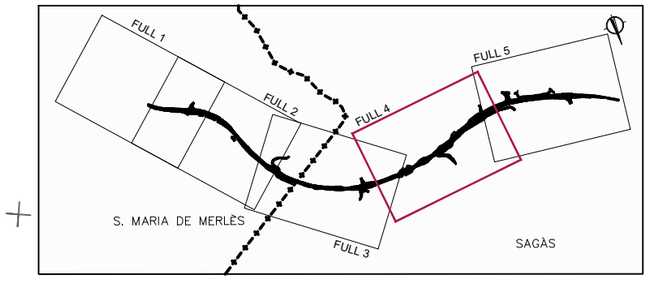
ENLLAÇ AMB FULL 3 DE 5 PK 1+400

ENLLAÇ AMB FULL 4 DE 5 PK 1+400

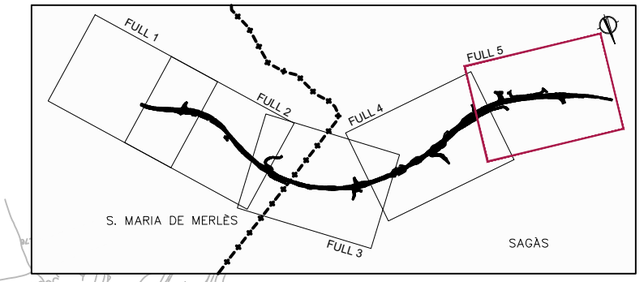
VIC

GIRONELLA

C-62



Generalitat de Catalunya Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat	infraestructures.cat	CONSULTOR ECAFIR S.L. Enginyeria ambiental	AUTOR DEL PROJECTE JOAN BASTONS PRAT	TÍTOL DEL PROJECTE MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600. SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS	CLAU VB-01055-C1	ESCALES 1:2.000 ORIGINALS A3 0 20 40m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: IDENTIFICACIÓ ZONES/ UNITATS D'ACTUACIÓ	DATA: JULIOL 2025 NOM FITXER: 05F04	PLÀNOL NÚM. 5 FULL...4...DE...5..



INTERSECCIÓ OEST

INTERSECCIÓ BV-4346

CAMÍ 11 EIX 48

CAMÍ 13 EIX 40

CAMÍ 9 EIX 29

EIX 30

EIX 33

EIX 13

EIX 12

VIC

GIRONELLA

T.M. SAGÀS

BV-4346

DS-4

ZI-6

LLEGENDA

- TALUSSOS DE TERRAPLÉ >3 m OBAGA
- TALUSSOS DE TERRAPLÉ >3 m SOLANA
- TALUSSOS DE DESMUNT >3 m OBAGA
- TALUSSOS DE DESMUNT >3 m SOLANA
- ZONES INTERMÈDIES
- ZONES DE RIBERA
- CONDICIONAMENT PAS DE FAUNA
- PLANTACIONS INTEG. PAISATGÍSITCA D'ESTRUCTURES I MURS
- PLANTACIONS D'APANTALLAMENT
- TANCA DE GUIATGE FAUNA

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR
ECAFIR S.L.
Enginyeria ambiental

AUTOR DEL PROJECTE
JOAN BASTONS PRAT

TÍTOL DEL PROJECTE
MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600.
SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS

CLAU
VB-01055-C1

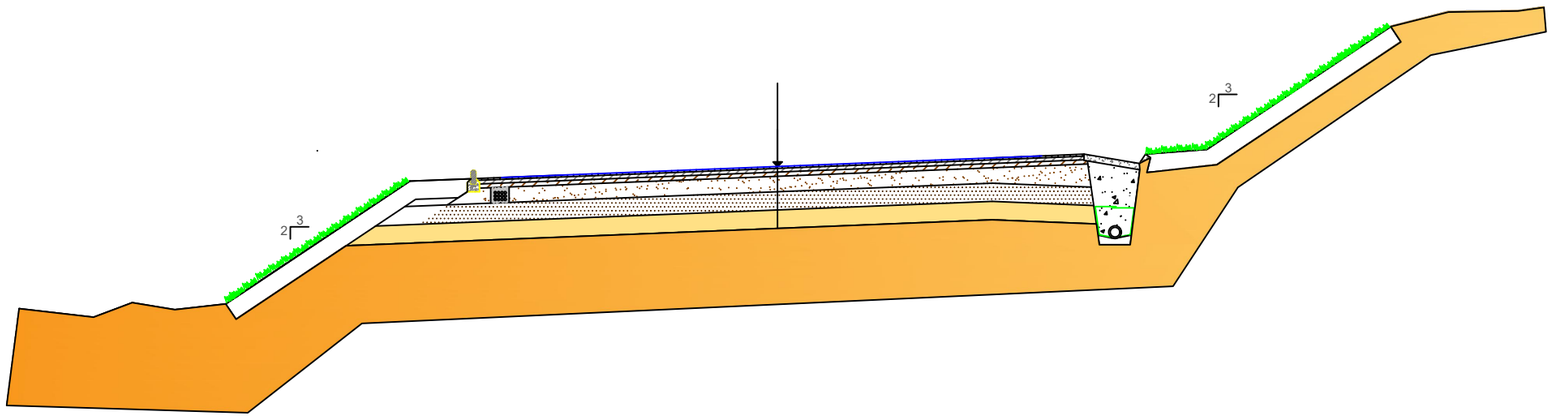
ESCALES
1:2.000
ORIGINALS A3
0 20 40m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
IDENTIFICACIÓ ZONES/ UNITATS D'ACTUACIÓ

DATA: JULIOL 2025
NOM FITXER: 05F05

PLÀNOL NÚM. 5
FULL...5...DE...5...

TRONC PRINCIPAL TERRAPLÈ-DESMUNT (h<= 3 m)

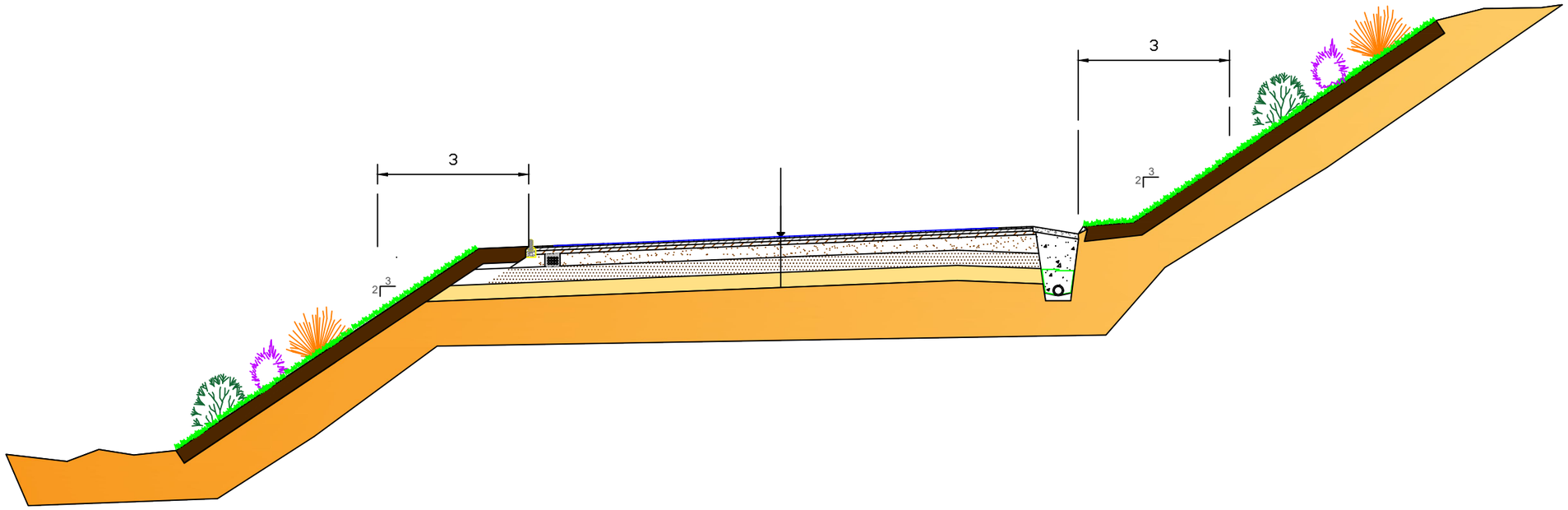


Tractament dels talussos de desmunt i de terraplé de pendent 3H:2V d'alçada igual o inferior a 3 m (h ≤ 3 m)

- Hidrosembres de suport: en el 30% de la superfície.

Generalitat de Catalunya Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat	Infraestructures.cat	CONSULTOR ECAFIR S.L. Enginyeria ambiental	AUTOR DEL PROJECTE JOAN BASTONS PRAT	TÍTOL DEL PROJECTE MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600. SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS	CLAU VB-01055-C1	ESCALES 1:100 ORIGINALS A3 0 1.2 2.4m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DETALL PLANTACIONS	DATA: JULIOL 2025 NOM FITXER: 06	PLÀNOL NÚM. 6 FULL...1....DE...3..

TRONC PRINCIPAL TERRAPLÈ-DESMUNT (h>= 3 m)



Tractament dels talussos de desmunt i terraplé de pendent 3H:2V d'alçada superior a 3 m (h > 3 m) (obaga i solana)

- Hidrosembres de suport: en el 30% de la superfície.
- Plantacions en talussos de desmunt i terraplé amb orientació a obaga:

Densitat:	1.800 ut/ha	
Espècie	**Dimensions**	**Proporció (%)**
Boix (*Buxus sempervirens)*	2 sabes AF 250cc	12
Càdec (*Juniperus oxycedrus)*	2 sabes AF 250cc	6
Aladern *(Rhamnus alaternus)*	2 sabes AF 250cc	6
Tortellatge (*Viburnun lantana)*	2 sabes AF 250cc	6
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	2 sabes AF 250cc	6
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	2 sabes AF 250cc	4
Roure martinenc (*Quercus humilis)*	2 sabes AF 300cc	15
Alzina (*Quercus ilex ssp. Rotundifolia)*	2 sabes AF 300cc	15
Pi roig (*Pinus sylvestris*)	2 sabes AF 250cc	18
Pinassa (*Pinus nigra ssp. Salzmanii*)	2 sabes AF 250cc	12

- Plantacions en talussos de desmunt i terraplé amb orientació a solana:

Densitat:	1.800 ut/ha	
Espècie	**Dimensions**	**Proporció (%)**
Garric (Quercus coccifera)	2 sabes AF 250cc	4
Romani (Rosmarinus officinalis	2 sabes AF 250cc	8
Aranyoner *(Prunus spinosa)*	2 sabes AF 250cc	8
Aladern *(Rhamnus alaternus)*	2 sabes AF 250cc	6
Ginestera (*Spartium junceum)*	2 sabes AF 250cc	8
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	2 sabes AF 250cc	6
Roure de fulla petita (*Quercus faginea)*	2 sabes AF 300cc	12
Alzina (Quercus ilex ssp. rotundifolia	2 sabes AF 300cc	18
Pinassa (*Pinus nigra ssp. Salzmanii*)	2 sabes AF 250cc	30

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

Infraestructures.cat

CONSULTOR: ECAFIR S.L. Enginyeria ambiental

AUTOR DEL PROJECTE: JOAN BASTONS PRAT

TÍTOL DEL PROJECTE: MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600. SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS

CLAU: VB-01055-C1

ESCALES: 1:100 ORIGINALS A3 — 0 1.2 2.4m GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: DETALL PLANTACIONS

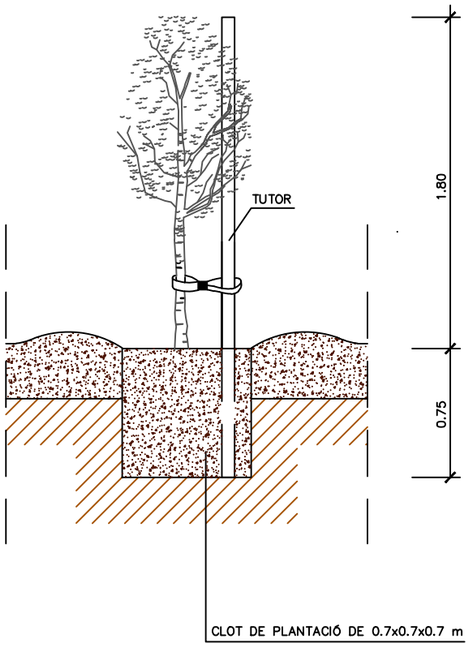
DATA: JULIOL 2025

PLÀNOL NÚM.: 6

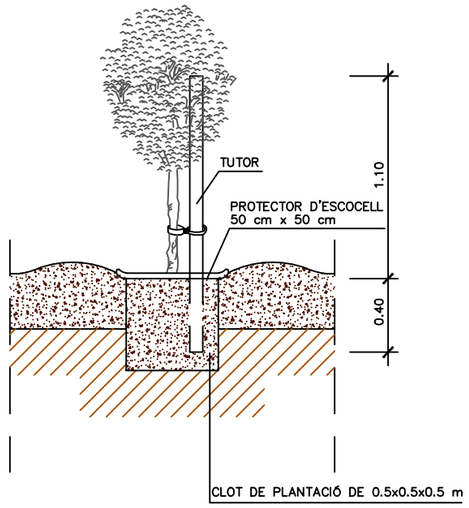
NOM FITXER: 06

FULL...2...DE...3..

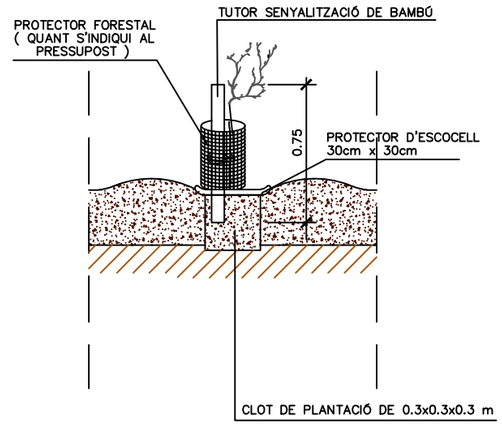
Arbres > 6/8cc o 150 cm d'alçada



Arbres ≤ 6/8cc o 150 cm d'alçada



Arbres i arbustos fins a 80 cm d'alçada



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

Infraestructures.cat

CONSULTOR
ECAFIR S.L.
Enginyeria ambiental

AUTOR DEL PROJECTE
JOAN BASTONS PRAT

TÍTOL DEL PROJECTE
MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600.
SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS

CLAU
VB-01055-C1

ESCALES
1/30
ORIGINALS A3
0 0.75m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DETALL PLANTACIONS

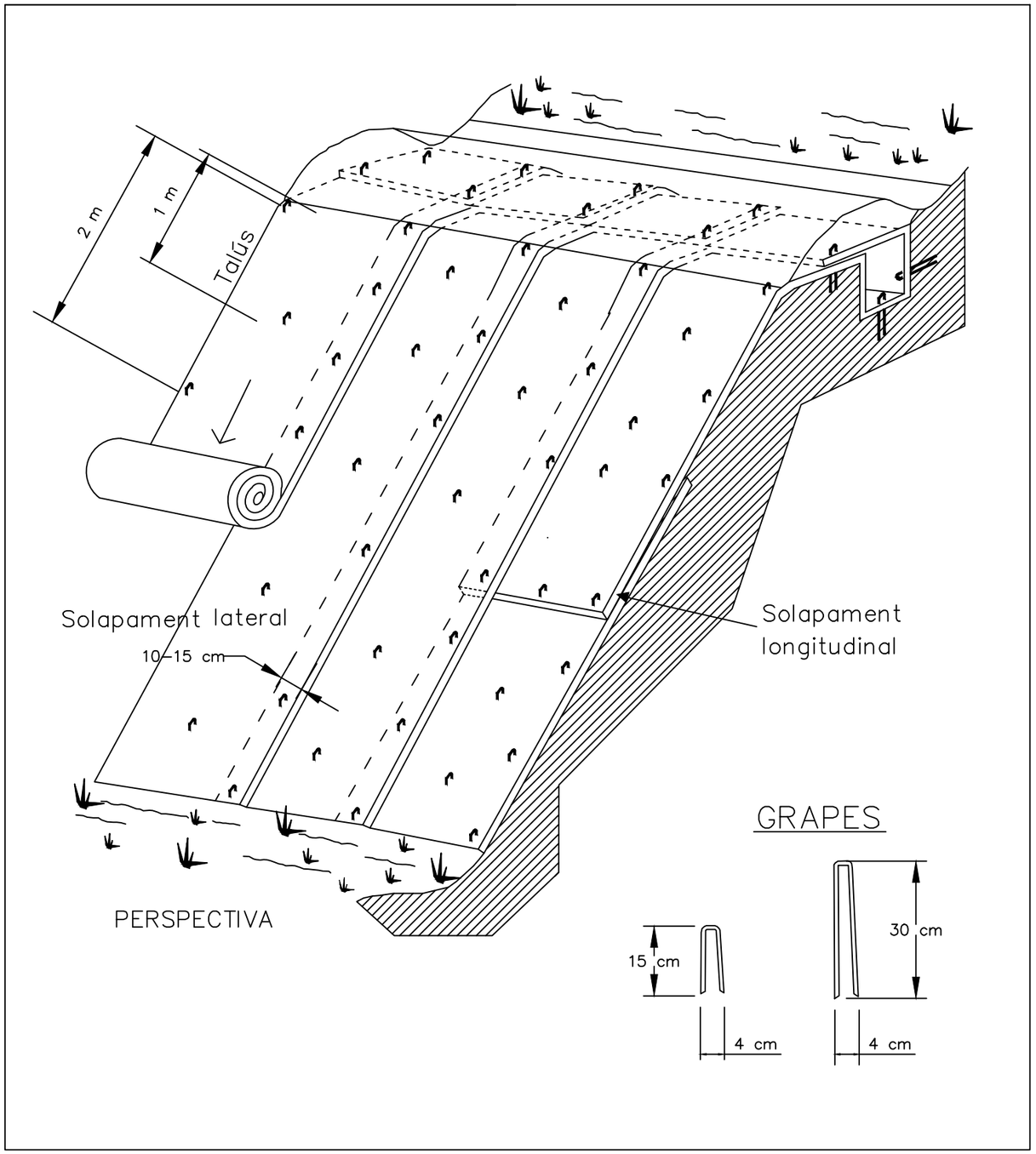
DATA:
JULIOL 2025

PLÀNOL NÚM.
6

NOM FITXER:
06

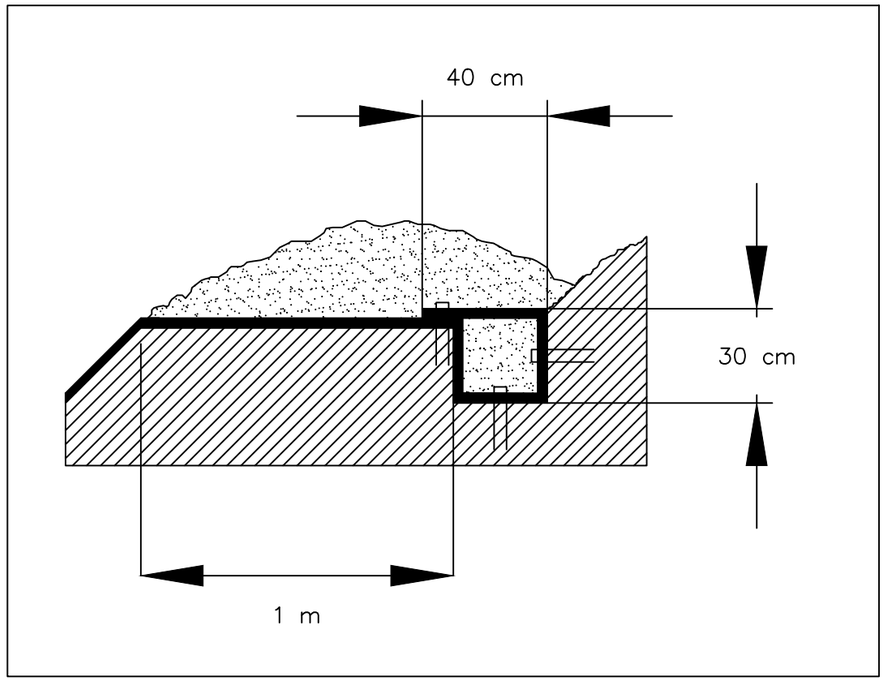
FULL...3...DE...3..

INSTAL.LACIÓ I FIXACIÓ DE MANTES ORGÀNIQUES



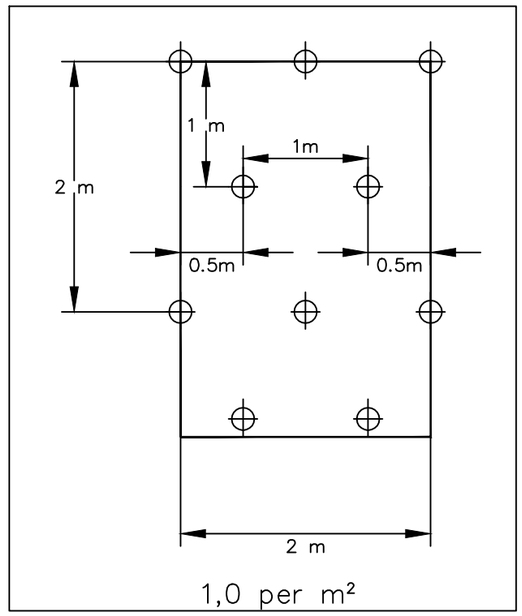
ESCALA = 1:25

FIXACIÓ DE LA MANTA ORGÀNICA EN LA RASA D'ANCORATGE DE CORONACIÓ



ESCALA = 1:10

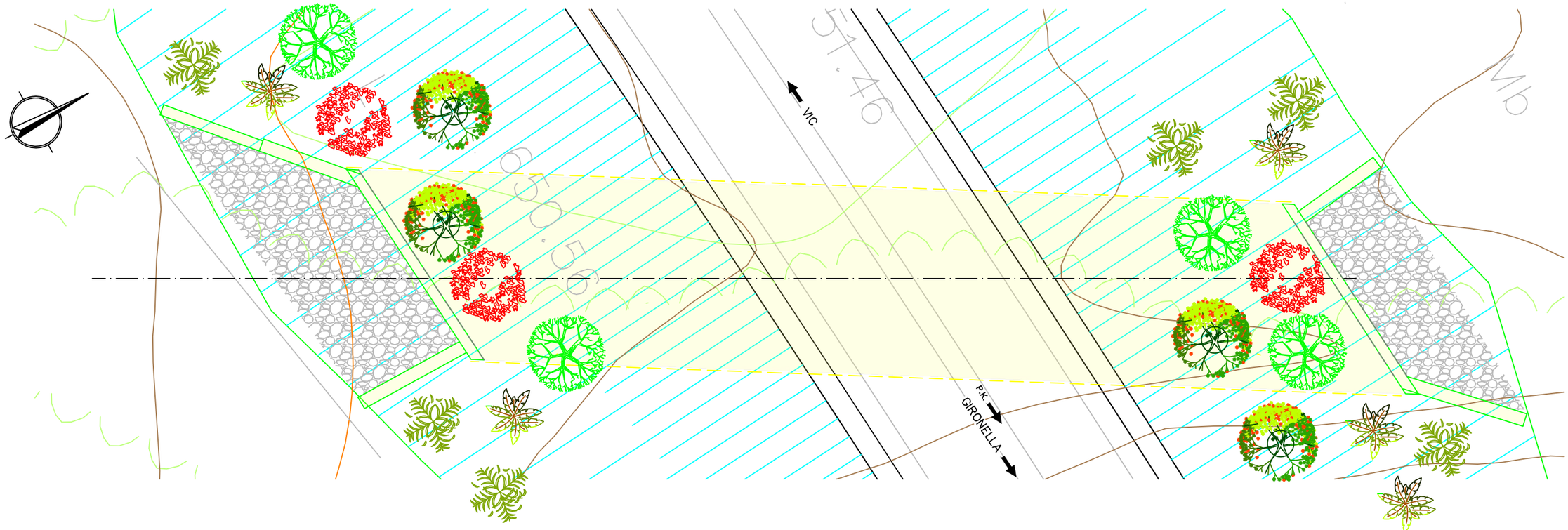
TIPUS DE DISTRIBUCIÓ DEL MATERIAL DE FIXACIÓ



ESCALA = 1:25

Generalitat de Catalunya Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat	infraestructures.cat	CONSULTOR ECAFIR S.L. Enginyeria ambiental	AUTOR DEL PROJECTE JOAN BASTONS PRAT	TÍTOL DEL PROJECTE MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600. SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS	CLAU VB-01055-C1	ESCALES ORIGINALS A3 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DETALLS ACTUACIONS BIOENGINYERIA. MANTA DE IUTE	DATA: JULIOL 2025 NOM FITXER: 07	PLÀNOL NÚM. 7 FULL...1....DE...1...

PLANTACIONS CONDICIONAMENT PASSOS DE FAUNA



Plantacions arbustives:

A l'entrada i a la sortida		
Espècie	**Dimensions**	**Ut**
Saüc (*Sambucus nigra)*	20-40 cm	5
Boix (*Buxus sempervirens))*	20-40 cm	5
Aladern (*Rhamnus alaternus)*	20-40 cm	10
Aranyoner (*Prunus spinosa)*	20-40 cm	10
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	40-60 cm	5
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	60-80 cm	10

Arbres:

A l'entrada i a la sortida		
Espècie	**Dimensions**	**Ut**
Freixe (*Fraxinus angustifolia*)	20-40 cm	5
Om (*Ulmus minor resistans*)	20-40 cm	3
Roure martinenc (*Quercus pubescens*)	20-40 cm	5
Pi roig (*Pinus sylvestris*)	20-40 cm	5

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR: ECAFIR S.L. Enginyeria ambiental

AUTOR DEL PROJECTE: JOAN BASTONS PRAT

TÍTOL DEL PROJECTE: MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600. SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS

CLAU: VB-01055-C1

ESCALES: 1:200 ORIGINALS A3 — 0 2.6 5.2m GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: DETALL PLANTACIONS CONDICIONAMENT PASSOS DE FAUNA

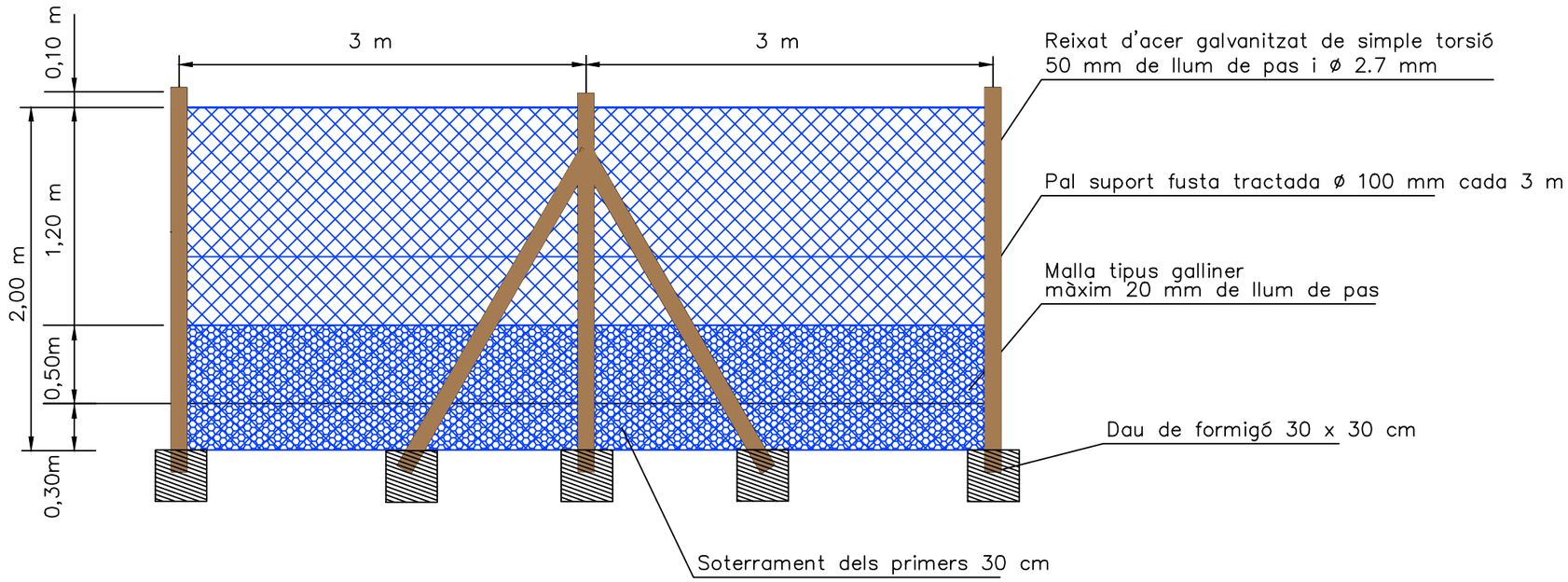
DATA: JULIOL 2025

PLÀNOL NÚM.: 8A

NOM FITXER: 08A

FULL...1....DE...1...

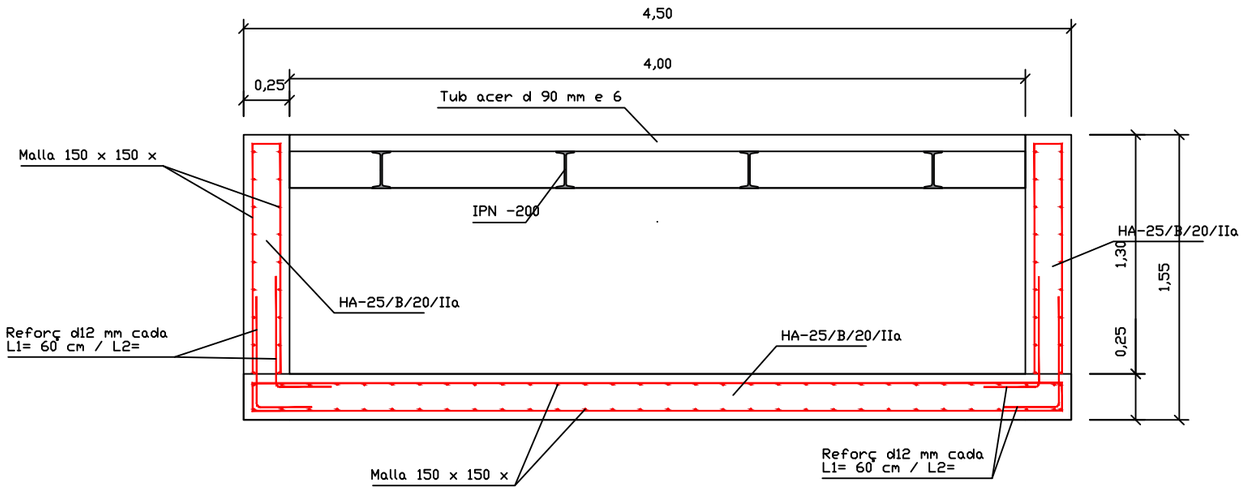
TANCA GUIATGE FAUNA



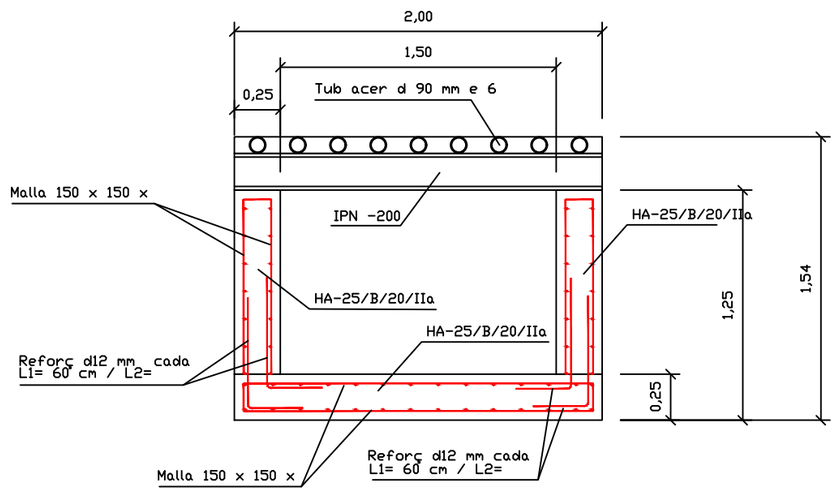
Generalitat de Catalunya Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat	infraestructures.cat	CONSULTOR ECAFIR S.L. Enginyeria ambiental	AUTOR DEL PROJECTE JOAN BASTONS PRAT	TÍTOL DEL PROJECTE MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600. SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS	CLAU VB-01055-C1	ESCALES 1:30 ORIGINALS A3 0 0.5 1m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DETALL TANCA DE GUIATGE FAUNA I PAS CANADENC	DATA: JULIOL 2025 NOM FITXER: 08B_F01	PLÀNOL NÚM. 8B FULL...1....DE...2...

PAS CANADENC

CARACTERÍSTIQUES SOLERA I MURS
- Formigó
- Malla 150 x 150 x
- Reforç d12 mm cada 30 cm / L1 60 cm L2 30



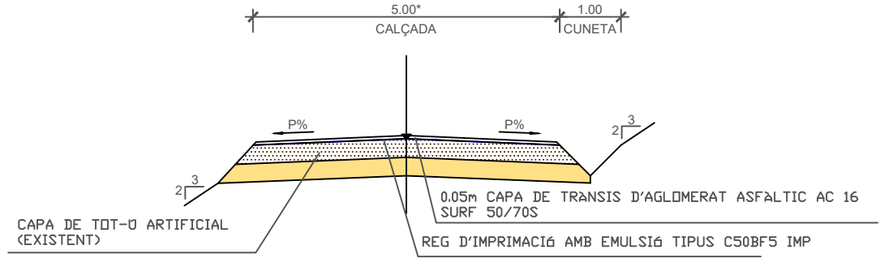
SECCIÓ LONGITUDINAL



SECCIÓ TRANSVERSAL

Generalitat de Catalunya Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat	infraestructures.cat	CONSULTOR ECAFIR S.L. Enginyeria ambiental	AUTOR DEL PROJECTE JOAN BASTONS PRAT	TÍTOL DEL PROJECTE MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600. SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS	CLAU VB-01055-C1	ESCALES 1:30 ORIGINALS A3 0 0.5 1m GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DETALL TANCA DE GUIATGE FAUNA I PAS CANADENC	DATA: JULIOL 2025 NOM FITXER: 08B_F02	PLÀNOL NÚM. 8B FULL...2...DE...2...

SECCIÓ TIPUS CAMI 9



LLEGENDA

CAMÍ 9 ASFALTAT

C-62

O.F. 2.0
PAS SUPERIOR CAMÍ

CAMÍ 8 EIX 36

CAMÍ 10 EIX 47

CAMÍ 7 EIX 35

O.D. 1.5
PAS DE FAUNA
CALAIX 7x5.00m

O.D. 1.6
TUB 2.00m

O.D. 1.8
TUB 2.00m

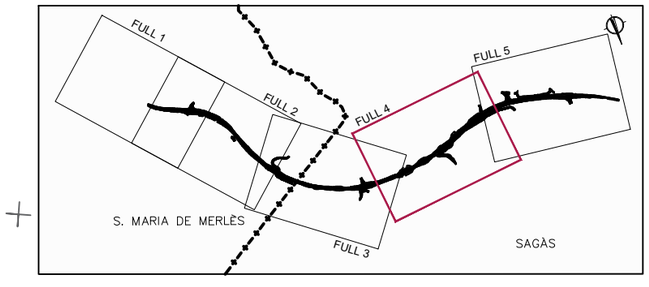
T.M. SAGÀS

VIC

GIRONELLA

ENLLAÇ AMB FULL 4 DE 5 PK 1+400

ENLLAÇ AMB FULL 5 DE 5 PK 2+100



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR
ECAFIR S.L.
Enginyeria ambiental

AUTOR DEL PROJECTE
JOAN BASTONS PRAT

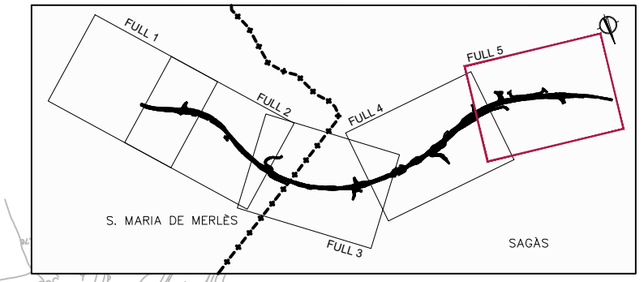
TÍTOL DEL PROJECTE
MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600.
SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS

CLAU
VB-01055-C1

ESCALES
1:2.000
0 20 40m
ORIGINALS A3
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
OBRES COMPLEMENTÀRIES. ASFALTAT CAMÍ 9

DATA: JULIOL 2025
PLÀNOL NÚM. 9A
NOM FITXER: 09AF01
FULL...1....DE...2..



INTERSECCIÓ OEST

INTERSECCIÓ BV-4346

CAMÍ 11 EIX 48

CAMÍ 13 EIX 40

EIX 30

EIX 33

CAMÍ 9 EIX 29

EIX 13

EIX 12

C-62

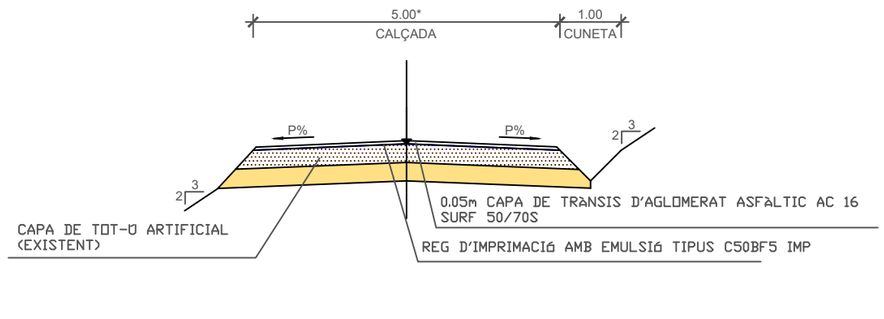
VIC

GIRONELLA

T.M. SAGÀS

BV-4346

SECCIÓ TIPUS CAMI 9



LLEGENDA

CAMÍ 9 ASFALTAT

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR
ECAFIR S.L.
Enginyeria ambiental

AUTOR DEL PROJECTE
JOAN BASTONS PRAT

TÍTOL DEL PROJECTE
MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600.
SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS

CLAU
VB-01055-C1

ESCALES
1:2.000
ORIGINALS A3
0 20 40m
GRÀFIQUES

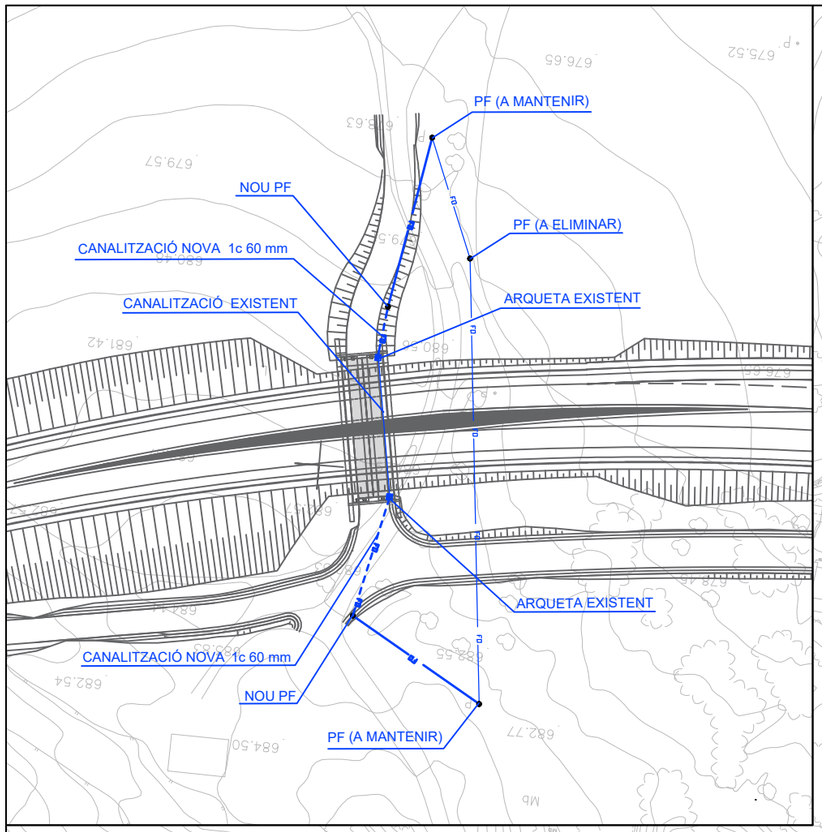
NOM DEL PLÀNOL:
OBRES COMPLEMENTÀRIES. ASFALTAT CAMÍ 9

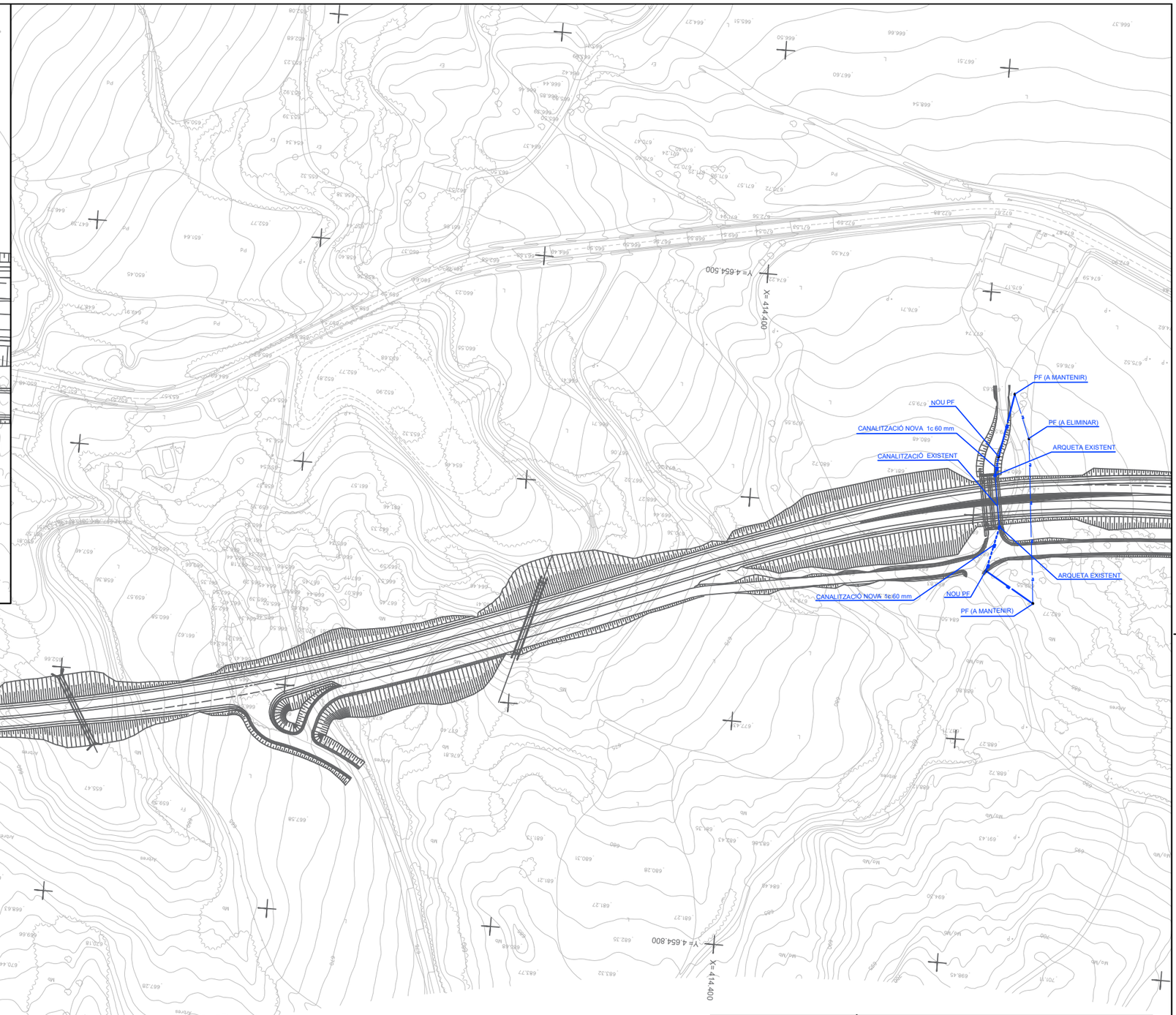
DATA:
JULIOL 2025

PLÀNOL NÚM.
9A

NOM FITXER:
09AF02

FULL...2...DE...2...

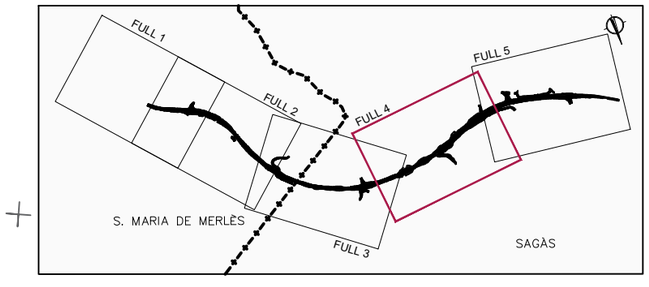




LLEGENDA

- CANALITZACIÓ DE COMUNICACIONS EXISTENT
- LÍNIA DE FIBRA ÒPTICA AÈRIA
- LÍNIA DE FIBRA ÒPTICA SUBTERRÀNIA
- ARQUETES EXISTENTS
- PAL DE FUSTA

NOTA: La reposició està representada amb el mateix grafisme en un traçat més gruixut.



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica
Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat

infraestructures.cat

CONSULTOR
ECAFIR S.L.
Enginyeria ambiental

AUTOR DEL PROJECTE
JOAN BASTONS PRAT

TÍTOL DEL PROJECTE
MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62 DEL PK 23+000 AL 25+600.
SANTA MARIA DE MERLÈS-SAGÀS

CLAU
VB-01055-C1

ESCALES
1:2.000
ORIGINALS A3
0 20 40m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SERVEIS AFECTATS. REPOSICIÓ XARXA FIBRA ÒPTICA (VERA)

DATA:
JULIOL 2025

PLÀNOL NÚM.
9B

NOM FITXER:
09B

FULL...1....DE...1...

DOCUMENT NÚM. III: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

ÍNDEX

1. ASPECTES GENERALS ... 3
1.1. Objecte, abast i disposicions generals ... 3
1.1.1. Objecte ... 3
1.1.2. Àmbit d'aplicació ... 3
1.1.3. Instruccions, normes i disposicions aplicables ... 3
1.2. Descripció de les obres ... 3
1.3. Direcció d'obra ... 4
1.4. Desenvolupament de les obres ... 4
1.4.1. Replanteig: Acta de Comprovació del Replanteig ... 4
1.4.2. Plànols d'obra ... 5
1.4.3. Programa de treballs ... 5
1.4.4. Control de qualitat ... 5
1.4.5. Mitjans del Contractista per a l'execució dels treballs ... 5
1.4.6. Informació a preparar pel Contractista ... 5
1.4.7. Manteniment i regulació del trànsit durant les obres ... 5
1.4.8. Seguretat i salut al treball ... 6
1.4.9. Afeccions al medi ambient ... 6
1.4.10. Abocadors ... 6
1.4.11. Execució de les obres no especificades en aquest Plec ... 6
1.4.12. Recepció i liquidació de les obres ... 6
1.4.13. Termini de garantia ... 6
1.5. Obres defectuoses ... 6
1.6. Amidament i abonament ... 6
1.6.1. Amidament de les obres. ... 6
1.6.2. Abonament de les obres. ... 6
1.6.2.1. Preus unitaris. ... 6
1.6.2.2. Altres despeses per compte del contractista. ... 7
2. MATERIALS BÀSICS ... 7
2.1. Aspectes generals ... 7
2.2. Terra vegetal. ... 7
2.3. Materials per a hidrosembres ... 7
2.3.1. Llavors ... 8
2.3.2. Aigua ... 8
2.3.3. Fertilitzants ... 8
2.3.4. Mulch ... 9
2.3.5. Estabilitzants ... 9
2.4. Materials per a plantacions ... 9
2.4.1. Especificitat del material vegetal ... 9
2.4.2. Procés de producció ... 11
2.4.3. Condicions de recepció ... 11
2.4.4. Sanitat vegetal ... 11
2.4.5. Tutors i protectors d'escossell i de plantes ... 12
2.4.6. Fertilitzants ... 12
2.4.7. Reg de plantacions ... 12
2.5. Manta iute ... 12
2.6. Geomalla volumètrica tipus Trinter o similar ... 13
2.7. Tanca de guiatge per a la fauna ... 13
2.8. Mescles bituminoses en calent ... 13
2.9. Regs d'emprimació ... 13
2.10. Betums asfàltics ... 13
3. UNITATS D'OBRA, PROCÈS D'EXECUCIÓ I CONTROL ... 14
3.1. Treballs generals ... 14
3.1.1. Replantejament ... 14
3.1.2. Accés a les obres ... 14
3.1.3. Instal·lacions auxiliars d'obra i obres auxiliars ... 15
3.1.4. Maquinària i mitjans auxiliars ... 15
3.2. Sega ... 16
3.3. Aportació i estesa de terra vegetal ... 16
3.4. Hidrosembres ... 17
3.5. Plantacions ... 18
3.6. Repàs de talussos ... 19
3.7. Manta de iute ... 19
3.8. Regs d'emprimació ... 20
3.9. Mescles bituminoses ... 20
3.10. Betums asfàltics ... 20
4. AMIDAMENT I ABONAMENT ... 20
4.1. Segues ... 20
4.2. Moviment de terres ... 20
4.2.1. Anivellament i repassada del terreny ... 20
4.2.2. Estesa de terra vegetal ... 21
4.3. Hidrosembres ... 21
4.4. Plantacions ... 21
4.5. Manta iute ... 21
4.6. Geomalla volumètrica tipus Trinter o similar ... 21
4.7. Tanca guiatge fauna ... 21
4.8. Pas canadenc ... 21
4.9. Reg d'imprimació ... 22
4.10. Mescles bituminoses ... 22
4.11. Betums asfàltics ... 22
4.12. Gestió de residus ... 22
4.13. Partides alçades d'abonament íntegre ... 22

1. ASPECTES GENERALS

1.1. Objecte, abast i disposicions generals

1.1.1. Objecte

Aquest plec de prescripcions tècniques particulars té per objecte en primer lloc estructurar l'organització general de l'obra; en segon lloc, fixar les característiques dels materials a emprar; igualment, establir les condicions que ha d'acomplir el procés d'execució de l'obra; i per últim, organitzar el mode i manera en que s'han de realitzar els amidaments i abonaments de les obres.

En tots els articles del present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars s'entendrà que el seu contingut regeix per a les matèries que expressen els seus títols en tant que no s'oposin a l'establert a les condicions que figuren al Contracte signat per l NFRAESTRUCTURES.CAT amb el Contractista adjudicatari de les obres, en endavant Contracte d'execució, el contingut del qual en la seva totalitat és d'obligat compliment per a l'execució de l'obra.

1.1.2. Àmbit d'aplicació

El present plec s'aplicarà a totes les obres necessàries per a la execució del projecte de "Mesures correctores d'impacte ambiental de la variant de Sagàs a la C-62 del PK 23+000 al 25+600. Santa Maria de Merlès-Sagàs".

1.1.3. Instruccions, normes i disposicions aplicables

Seran d'aplicació, en el seu cas, com a supletòries o complementàries de les disposicions contingudes en aquest Plec, les disposicions contingudes al Plec de Prescripcions Tècniques Generals d'INFRAESTRUCTURES.CAT, en endavant PGI-10, sempre que no modifiquin ni s'oposin a allò que en aquest Plec s'especifica.

El Contractista està obligat al compliment de totes les instruccions, plecs o normes de tota índole promulgades per l'administració de l'estat, de l'autonomia, d'ajuntaments i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació als treballs que s'han de fer, quedant a decisió de la Direcció d'Obra resoldre qualsevol discrepància que pugui haver respecte el que disposa aquest Plec.

En particular, el Contractista prendrà totes les mesures necessàries per al compliment de la legislació vigent en matèria mediambiental, de seguretat laboral, d'emmagatzematge i de transport, en tots aquells materials o unitats respecte als quals al PGI-10 s'inclou aquesta condició.

Qualsevol alternativa d'execució no està subjecte a cap modificació de contracte ni pot ser objecte de reclamació.

Serà d'aplicació l'acord del Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998 (DOGC de 03/08/1998), pel qual es fixen els criteris per a la utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en la construcció.

Tots aquests documents obligaran d'acord amb la seva redacció original i amb les modificacions posteriors, declarades d'aplicació obligatòria i que es declarin com a tal durant el termini de les obres d'aquest Projecte.

El Contractista tindrà especial interès en la protecció i conservació del terreny, edificacions, entorn i tots aquells elements que puguin veure's afectats pel desenvolupament del Contracte d'execució. En particular, haurà de complir tota la normativa mediambiental que sigui d'aplicació a la zona de les obres i, en cas que s'hagin previst al Contracte d'execució, el Pla d'Assegurament de la Qualitat i el Pla de Medi Ambient (PAQMA), que una vegada aprovats per la Direcció d'Obra i acceptats per INFRAESTRUCTURES.CAT, formaran part dels documents contractuals de l'obra.

En compliment del RD 105/2008, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, el Contractista redactarà el Pla de Gestió de Residus que, una vegada aprovat per la Direcció d'Obra i acceptat per INFRAESTRUCTURES.CAT, formarà part dels documents contractuals de l'obra. En cas que el Contracte d'execució prevegi la redacció del PAQMA, aquest Pla de Gestió de Residus s'inclourà en el mateix.

1.2. Descripció de les obres

El projecte preveu les següents actuacions:

<u>Actuacions de restauració, revegetació i integració paisatgística</u>

- Tractament de talussos de desmunt de pendent 3H:2V d'alçada igual o inferior a 3 m (h=< 3 m)
- Tractament de talussos de desmunt de pendent 3H:2V d'alçada superior a 3 m (h> 3 m), orientats a obaga
- Tractament de talussos de desmunt de pendent 3H:2V d'alçada superior a 3 m (h> 3 m), orientats a solana
- Tractament de talussos de terraplè de pendent 3H:2V d'alçada igual o inferior a 3 m (h=< 3 m)
- Tractament de talussos de terraplè de pendent 3H:2V d'alçada superior a 3 m (h> 3 m), orientats a obaga
- Tractament de talussos de terraplè de pendent 3H:2V d'alçada superior a 3 m (h> 3 m), orientats a solana
- Tractament de zones intermèdies
- Zones de ribera
- Plantacions per la integració paisatgística d'estructures i murs
- Mesures de bioenginyeria (Malla de Iute)

- Condicionament estructures / OD com a pas de fauna
- Instal·lació tanca guiatge fauna i pas canadenc

Obres complementàries:

- Asfaltat del camí de servei que des de l'ajuntament de Sagàs passa per l'estructura OF 2.0 Pas superior i comunica amb la carretera BV-4346. Correspon a l'Eix 36, Eix 29 i Eix 13 (Camí 9), del projecte constructiu de la nova carretera.
- Soterrament de la xarxa de fibra òptica, pel pas superior OF 2.0
- Estudi acústic

1.3. Direcció d'obra

La Direcció, seguiment, control i valoració de les obres objecte del projecte, així com de les que corresponguin a ampliacions o modificacions establertes per INFRAESTRUCTURES.CAT, estarà a càrrec d'una Direcció d'Obra encapçalada per un tècnic titulat competent. INFRAESTRUCTURES.CAT participarà en la Direcció d'Obra en la mesura que ho cregui convenient.

Per a poder acomplir amb la màxima efectivitat la missió que li és encarregada, la Direcció d'Obra gaudirà de les més àmplies facultats, podent conèixer i participar en totes aquelles previsions o actuacions que porti a terme el Contractista.

Seran base per al treball de la Direcció d'Obra:

- Els plànols del projecte.
- El Plec de Condicions Tècniques.
- Els quadres de preus.
- El preu i termini d'execució contractats.
- El Programa de treball formulat pel Contractista i acceptat per INFRAESTRUCTURES.CAT.
- Les modificacions d'obra establertes per INFRAESTRUCTURES.CAT.

El Contractista haurà d'actuar d'acord amb les normes i instruccions complementàries, que d'acord amb allò que estableix el present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, li siguin dictades per la Direcció d'Obra per a la regulació de les relacions entre ambdós en allò referent a les operacions de control, valoració i en general, d'informació relacionades amb l'execució de les obres.

Per altra banda, la Direcció d'Obra podrà establir normatives reguladores de la documentació o altre tipus d'informació que hagi de formular o rebre el Contractista per a facilitar la realització de les expressades funcions. Aquestes normatives seran d'obligat compliment per al Contractista sempre que, si aquest ho requereix, siguin prèviament conformades per INFRAESTRUCTURES.CAT.

El Contractista designarà formalment, d'acord amb l'Article 101.4 del PGI-10, les persones de la seva organització que estiguin capacitades i facultades per a tractar amb la Direcció d'Obra les diferents matèries objecte de les funcions de les mateixes i en els diferents nivells de responsabilitat, de tal manera que estiguin sempre presents a l'obra persones capacitades i facultades per a decidir sobre els temes que es consideri necessari tractar per part de la Direcció d'Obra, i per a elaborar la documentació formal de constància, conformitat o objeccions.

La Direcció d'Obra podrà aturar qualsevol dels treballs en curs de la realització que, segons el seu criteri, no s'executin d'acord amb les prescripcions contingudes a la documentació definitòria de les obres.

1.4. Desenvolupament de les obres

1.4.1. Replanteig: Acta de Comprovació del Replanteig

Amb anterioritat a la iniciació de les obres, el Contractista, conjuntament amb la Direcció d'Obra, procedirà a la comprovació de les bases de replanteig i els punts fixos de referència que constin als documents del Projecte, aixecant-se un Acta dels resultats.

A partir de la comprovació del replanteig de les obres, tots els treballs de replanteig necessaris per a l'execució de les obres seran realitzats per compte i risc del Contractista. El Contractista no podrà iniciar l'execució de cap obra o part d'ella sense haver obtingut de la Direcció d'Obra la corresponent aprovació del replanteig.

L'aprovació per part de la Direcció d'Obra de qualsevol replanteig efectuat pel Contractista no allibera aquest de la responsabilitat en l'execució de les obres. Els perjudicis que ocasionessin els errors de replanteig del Contractista hauran de ser solucionats a càrrec d'aquest en la forma que indiqui la Direcció d'Obra.

El Contractista haurà de proveir al seu càrrec tots els materials, aparells i equips de topografia, personal tècnic especialitzat i mà d'obra auxiliar, necessaris per efectuar els replanteigs i materialitzar els vèrtexs, bases, punts i senyals anivellats. Tots els mitjans materials i de personal esmentats tindran la qualificació adequada al grau d'exactitud dels treballs topogràfics que requereixi cadascuna de les fases de replanteig d'acord amb les característiques de l'obra.

A les comprovacions de replanteig que la Direcció d'Obra efectuï, el Contractista evitarà que els treballs d'execució de les obres interfereixin o entorpeixin les operacions de comprovació i, quan sigui indispensable, suspendrà els esmentats treballs, sense que per això tingui dret a cap indemnització.

El Contractista executarà al seu càrrec els accessos, corrioles, escales, passarel·les i bastides necessàries per a la realització de tots els replanteigs, tant, els efectuats per ell mateix com per la Direcció d'Obra per a les comprovacions dels replanteigs i per a la materialització dels punts topogràfics esmentats anteriorment.

El Contractista serà responsable de la conservació, durant el temps de vigència del contracte, de tots els punts topogràfics materialitzats en el terreny i senyals anivellats, havent de reposar al seu càrrec els que per necessitat d'execució de les obres o per deteriorament haguessin estat moguts o eliminats, la qual cosa comunicarà per escrit a la Direcció d'Obra, i aquesta donarà les instruccions oportunes i ordenarà la comprovació dels punts recuperats.

Es compliran les condicions establertes als Articles 103.2 i 104.1 del PGI-10.

1.4.2. Plànols d'obra

Un cop efectuat el replanteig i els treballs necessaris per a un perfecte coneixement de la zona i característiques del terreny i materials, el Contractista formularà els plànols detallats d'execució que la Direcció d'Obra cregui convenients, justificant adequadament les disposicions i dimensions que figuren en aquests segons els plànols del projecte constructiu, els resultats dels replanteigs, treballs i assaigs realitzats, els plecs de condicions i els reglaments vigents. Aquests plànols s'hauran de formular amb suficient anticipació, que fixarà la Direcció d'Obra, a la data programada per a l'execució de la part d'obra a la qual es refereixen, i hauran de ser aprovats per la Direcció d'Obra, que igualment assenyalarà al Contractista el format i disposició en què ha d'establir-los. En formular aquests plànols es justificaran adequadament les disposicions adoptades.

Es compliran les condicions establertes a l'Article 102.2 del PGI-10.

1.4.3. Programa de treballs

Prèviament a la contractació de les obres el Contractista haurà de formular un programa de treball complert. Aquest programa de treball serà aprovat per la Direcció d'Obra al temps i en raó del Contracte d'execució. L'estructura del programa s'ajustarà a les indicacions de INFRAESTRUCTURES.CAT.

Es compliran les condicions establertes en l'Article 103.3 del PGI-10.

1.4.4. Control de qualitat

Serà d'aplicació allò disposat al Contracte d'execució.

Es compliran les condicions establertes a l'Article 104.3 del PGI-10.

1.4.5. Mitjans del Contractista per a l'execució dels treballs

Serà d'aplicació allò disposat al Contracte d'execució.

Constitueix obligació del Contractista el projecte, la construcció, conservació i explotació, desmuntatge, demolició i enretirada de l'obra de totes les instal•lacions auxiliars d'obra i de totes les obres auxiliars necessàries per l'execució de l'obra.

Es compliran les condicions establertes a l'Article 104.2 del PGI-10.

1.4.6. Informació a preparar pel Contractista

El Contractista haurà de preparar periòdicament per a la seva remissió a la Direcció d'Obra informes sobre els treballs de projecte, programació i seguiment que li estiguin encomanats d'acord amb el que figura al Contracte d'execució.

Les normes sobre el contingut, forma i dates per al lliurament d'aquesta documentació vindran fixades per la Direcció d'Obra.

Serà, de la mateixa manera, obligació del Contractista deixar constància formal de les dades bàsiques de la forma del terreny que existia abans del inici de les obres, així com de la definició d'aquelles activitats o parts d'obra que hagin de quedar ocultes.

Aquest darrer punt, haurà de ser, addicionalment, degudament comprovat i avalat per la Direcció d'Obra prèviament a la seva ocultació.

Tota aquesta documentació servirà de base per a la confecció del projecte final de les obres, a redactar per la Direcció d'Obra, amb la col·laboració del Contractista que aquesta cregui convenient.

INFRAESTRUCTURES.CAT no es fa responsable de l'abonament d'activitats per a les quals no existeixi comprovació formal de l'obra oculta i, en tot cas, es reserva el dret que qualsevol despesa que comportés la comprovació d'haver estat executades les esmentades obres, sigui a càrrec del Contractista.

1.4.7. Manteniment i regulació del trànsit durant les obres

El Contractista serà responsable de mantenir en els màxims nivells de seguretat l'accés de vehicles al tall de treball des de la carretera així com la incorporació de vehicles a la mateixa. A tal efecte està a disposició d'allò que estableixin els organismes, institucions i poders públics amb competència i jurisdicció sobre el trànsit.

Totes les vies de comunicació i les instal•lacions auxiliars per transport, tals com carreteres, camins, sendes, passarel·les, plànols inclinats i muntacàrregues per a l'accés de persones, transport de materials a l'obra, etc., seran de compte i risc del Contractista, excepte les que estiguin contemplades i valorades en algun document contractual.

Aquestes vies de comunicació i instal•lacions auxiliars seran gestionades, projectades, construïdes, conservades i mantingudes, així com demolides, desmuntades, enretirades, abandonades o lliurades per a usos posteriors per compte i risc del Contractista.

INFRAESTRUCTURES.CAT es reserva el dret que aquelles carreteres, camins, sendes i infraestructures d'obra civil i/o instal·lacions auxiliars de transport, que la Direcció d'Obra consideri d'utilitat per a l'explotació de l'obra definitiva o per altres fins, siguin lliurats pel Contractista a l'acabament de la seva utilització per aquest, sense que per això el Contractista hagi de percebre cap abonament, així com el que puguin ser utilitzades gratuïtament per si mateix o per altres contractistes per a la realització de qualsevol treball que INFRAESTRUCTURES.CAT consideri adient.

Es compliran les condicions establertes als Articles 104.8 i 104.9 del PGI-10.

1.4.8. Seguretat i salut al treball

Serà d'aplicació allò disposat al Contracte d'execució.

1.4.9. Afeccions al medi ambient

Serà d'aplicació allò disposat al Contracte d'execució.

1.4.10. Abocadors

Serà d'aplicació allò disposat al Contracte d'execució.

1.4.11. Execució de les obres no especificades en aquest Plec

L'execució de les unitats d'obra del present Projecte, les especificacions de les quals no figuren en aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, es faran d'acord amb allò especificat per aquestes a la normativa vigent, o en el seu defecte, amb allò que ordeni la Direcció d'Obra, dins de la bona pràctica per a obres similars.

1.4.12. Recepció i liquidació de les obres

La recepció de les obres es realitzarà durant el mes de maig de l'any en curs, si el final d'execució de les obres correspon als mesos de gener a maig, o al mes de maig de l'any següent si el final d'execució de les obres correspon als mesos de juny a desembre.

Serà d'aplicació allò esmentat al Contracte d'execució.

1.4.13. Termini de garantia

Serà d'aplicació allò esmentat al Contracte d'execució.

1.5. Obres defectuoses

La Direcció Facultativa podrà acceptar o rebutjar les unitats d'obra que no s'ajustin al que s'especifica en el Projecte o en el Plec de Condicions, ja sigui per una mala execució o per una deficient qualitat dels materials o aparells utilitzats. En el primer cas, tenint en compte les diferències, el Director d'Obra fixarà un preu just, que el Contractista està obligat a acceptar. En cas de rebuig, es reconstruirà a compte del Contractista la part mal executada sense que aquest fet sigui motiu de reclamació econòmica o d'ampliació del termini d'execució.

1.6. Amidament i abonament

1.6.1. Amidament de les obres.

La Direcció de l'Obra realitzarà mensualment i en la forma que estableix aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior.

El Contractista o el seu delegat podran presenciar la realització d'aquests amidaments.

Per les obres o parts d'obra les dimensions i característiques de les quals hagin de quedar posterior i definitivament ocultes, el Contractista està obligat a avisar a la Direcció amb la suficient antelació, a fi de que aquesta pugui realitzar les corresponents amidaments i presa de dades, aixecant els plànols que les defineixin, la conformitat de les quals subscriurà el Contractista o el seu delegat. Si no hi hagués avís amb antelació, el contractista hauria d'acceptar les decisions de l'Administració sobre el particular.

1.6.2. Abonament de les obres.

1.6.2.1. Preus unitaris.

Els preus unitaris que apareixen en lletra en el Quadre de preus núm. 1, serà el que s'aplicarà als amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

La descomposició dels preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 2, és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, no podent-se el contractista reclamar modificació de preus en lletra del Quadre núm. 1, per a les unitats totalment executades, per errors o omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2.

Encara que la justificació de preus unitaris que apareix en el corresponent Annex a la Memòria, s'emprin hipòtesi no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària, quantitat, tipus i

cost horari de maquinària, transport, nombre i tipus d'operacions necessàries per completar la unitat d'obra, dosificació, quantitat de materials, proporció de varis corresponents a diversos preus auxiliars, etc), aquests extrems no podent argüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari i estan continguts en un document merament informatiu.

1.6.2.2. Altres despeses per compte del contractista.

Seran per compte del Contractista, sempre que al contracte no es prevegi explícitament el contrari, les següents despeses, a títol indicatiu i sense que la relació sigui limitadora.

- Les despeses de construcció, remoció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, incloses les d'accés.
- Les despeses de lloguer o adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
- Les despeses de protecció d'aplecs i de la pròpia obra contra tot deteriorament, dany o incendi, acomplint els requisits vigents per a l'emmagatzematge d'explosius i carburants.
- Les despeses de neteja i evacuació de deixalles i brossa.
- Les despeses de conservació de desguassos.
- Les despeses de subministrament, col·locació i conservació de senyals de tràfic i altres recursos necessaris per a proporcionar seguretat dins de les obres.
- Les despeses de remoció de les instal·lacions, eines, materials i neteja general de l'obra quan es finalitzi.
- Les despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament de l'aigua i energia elèctrica necessaris per a les obres.
- Les despeses de demolició de les instal·lacions provisionals.
- Les despeses de retirada dels materials rebutjats i correcció de les deficiències observades i posades de manifest pels corresponents assaigs i proves.
- Els danys causats a tercers, amb les excepcions que marca la llei.
- Despeses d'establiment, millora i manteniment dels camins d'accés al tall.
- Despeses decurrents de la necessitat de realitzar treballs en horaris nocturns.
- Despeses decurrents de talls en les tasques degut a condicionaments externs.

2. MATERIALS BÀSICS

2.1. Aspectes generals

En aquest capítol estan especificades les propietats i característiques que han de tenir el materials que hauran d'ésser utilitzats a l'obra. En el cas de que algun material o característica no haguessin estat suficientment definits, haurà de suposar-se que és el de millor qualitat que existeix al mercat dins la seva classe, i que haurà d'acomplir la normativa tècnica vigent.

2.2. Terra vegetal.

S'anomena terra vegetal fèrtil a la capa superficial del sòl que reuneixi les condicions idònies per a ser plantada o sembrada.

Es considerarà acceptable la terra vegetal que reuneixi les condicions següents:
Composició granulomètrica de la terra fina:

- Sorra: del 30 al 50%
- Llims: 30 al 45%
- Argiles: 10 al 25%
- Cap element més gran de 20 mm.
- Altres característiques:
  - ✓ Matèria orgànica: més del 1,5%
  - ✓ Relació C/N aproximadament 10.
  - ✓ Carbonat càlcic total: menys del 5%
  - ✓ pH: comprès entre 6 i 7,5
  - ✓ Conductivitat elèctrica < 2 mmhos/cm.
  - ✓ Nitrogen: mínim 1000 ppm
  - ✓ Fòsfor assimilable: tindrà com a mínim les quantitats especificades a continuació, segons es realitzi la seva determinació per qualsevol mètode analític següent: mínim 10 ppm (Olsen); mínim 120 ppm (Burriel); mínim 20 ppm (Bray); mínim 90 ppm (Joret-Hebert); mínim 100 ppm (Dyer); mínim 90 ppm (Egner-Riehm); mínim 20 ppm (Truog); mínim 10 ppm (Var der Paauw); mínim 300 (Valor L).
  - ✓ Potassi assimilable: mínim 200 ppm (Determinació realitzada pel mètode de l'Acetat amònic 1N); mínim 125 ppm (Mètode Egner-Riehm).
  - ✓ Magnesi assimilable: mínim 90 ppm (Mètode de l'Acetat amònic 1N); mínim 36 ppm (Mètode del clorur càlcic).

De les anteriors especificacions l'Enginyer Director podrà obligar a efectuar l'assaig de les que jutgi oportunes.

2.3. Materials per a hidrosembres

Definició:

S'entén per Unitat d'Obra "hidrosembres" el conjunt d'operacions que tenen per objecte la incorporació al medi edàfic de llavors i altres components de valor agronòmic vehiculats en aigua i amb ús de medis mecànics. La hidrosembra a aplicar en la present actuació està formada pels següents elements, espècies i proporcions:

Component	Dosi 1a Fase	Dosi 2a Fase
Aigua	3 l/m^2	3 l/m^2
Llavors	30 gr/m^2	-
Mulch	150 gr/m^2	100 gr/m^2
Estabilitzador	20 gr/m^2	15 gr/m^2
Adob mineral(15-15-15)	20 gr/m^2	-

Quant a la composició de la barreja de llavors, s'utilitzaran les mateixes espècies que s'han implantat amb les hidrosembres executades dins el *Projecte Constructiu de millora general. Variant de Sagàs. Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs. Clau: VB-01055* (80% del total) i afegint altres espècies que afavoreixin els pol·linitzadors (20% del total):

Espècies utilitzades en les hidrosembres executades (80%):

- *Lolium perenne 20%*
- *Festuca arundinàcia 20%*
- *Agropyrum cristatum 15%*
- *Festuca rubra rubra 15%*
- *Dactylis glomerata 10%*
- *Onobrychis viciifolia 8%*
- *Trifolium subterraneum 5%*
- *Melilotus officinalis 5%*
- *Lotus corniculatus 2%*

Espècies a utilitzar per afavorir els pol·linitzadors (20%):

- *Dorycnium pentaphyllum 15%*
- *Echium vulgare argentae 15%*
- *Erucastrum nasturtiifolium 15%*
- *Foeniculum vulgare 15%*
- *Helleborus foetidus 15%*
- *Lavandula latifolia 15%*
- *Lithospermum fruticosum 10%*

2.3.1. Llavors

Les espècies indicades a continuació i utilitzades en el present Projecte, estaran subjectes als controls oficials conforme el Reglament Tècnic de Control i Certificació de Llavors de Plantes Farratgeres, i hauran d'ésser subministrades en categoria de Llavor Certificada, amb varietat inscrita bé en el Registre de Varietats Comercials d'Espanya, en els Catàlegs Comuns de Varietats de Plantes Agrícoles de la Unió Europea o, en el seu defecte, haurà de presentar-se la documentació que acrediti el seu registre en un país de la Unió Europea.

2.3.2. Aigua

Les aigües destinades a mescla en hidrosembres i reg hauran de trobar-se dins dels intervals seguidament referenciats, definits conforme amb la metodologia oficial d'anàlisis del MAPA.

- 6 < pH < 8.0
- CE a 25 ºC < 2.5 dS/m
- DBO5 < 6 mg / l
- Relació d'absorció de sodi SAR < 15
- Contingut en sales dissoltes < 1,5 l
- Bor < 0,5mg/l
- Clorurs < 0,29 g/l
- Sulfats < 0,3 g /l
- Sodi < 0,2 gr /l
- Carbonat sòdic residual < 1,25 meq /l
- Índex alcalimètric K > 1,2 mg /l

2.3.3. Fertilitzants

S'usarà un adob compost NPK 15-15-15. Els adobs d'aportació, hauran de complir les exigències tècniques establertes en els annexos I i II de l'Ordre d'11 de juliol de 1994 sobre Composició i Comercialització de Productes Fertilitzants i Afins, així com la resta de disposicions legislatives amb referència a formes, pureses, continguts i riqueses que han de declarar-se i garantir-se. Així mateix, es garantirà que la solubilitat dels adobs incorporats en cuba compleixin les concentracions establertes en el PPTP.

Els adobs es subministraran en envasos tancats, els quals disposaran d'una etiqueta on figurarà la següent informació:

- Tipus de producte
- Pes net o pes brut garantit. En el cas que s'indiqui el pes brut caldrà indicar el pes de la tara.
- Contingut garantit de cada element fertilitzant i contingut garantit en formes i/o solubilitat segons allò descrit en l'Annex I de l'Ordre d'11 de juliol de 1994 sobre composició i comercialització de productes fertilitzants segons el RD 72/1988 de 5 de febrer (sobre fertilitzants i afins), l'Ordre de 14 de juliol sobre composició i comercialització de fertilitzants i afins, i l'Ordre d'11 de juliol de 1994 que actualitza els annexos I i II de l'Ordre de 14 de juny de 1991.
- El nom, raó social o marca registrada i adreça de la persona responsable de la comercialització de l'adob.

A més d'aquestes dades podran figurar les següents mencions facultatives:

- Marca del fabricant.
- Marca del producte i denominacions comercials.
- Instruccions específiques relatives a l'ús, emmagatzematge i manipulació de l'adob.

2.3.4. Mulch

Es defineix com “mulch” el material d'origen natural o artificial que, utilitzat amb la resta de components de la hidrosembra, redueix les pèrdues d'aigua del sòl per evaporació, incorpora elements nutritius utilitzables per les plantes al descomposar-se, disminueix l'erosió hídrica i protegeix les llavors, tot afavorint la seva germinació.

Les condicions bàsiques que ha de complir aquest material són les següents:

- Matèria orgànica > 5% en pes
- Relació C/N <= 15

2.3.5. Estabilitzants

S'entén per "estabilitzant" o condicionador del sòl qualsevol material orgànic o inorgànic aplicat en solució aquosa que, penetrant a través de la superfície del terreny, redueix l'erosió per aglomeració física de les partícules del sòl, generalment a través de la formació d'enllaços col·loïdals de naturalesa orgànica. Aquest reticulat ha de permetre la circulació de l'aire i el manteniment de la humitat del sòl, tot millorant-ne l’estructura i proporcionant un medi biològic més apropiat.

2.4. Materials per a plantacions

2.4.1. Especificitat del material vegetal

Definició:

S'entén per “especificitat del material vegetal” la identitat existent en gènere, espècie i varietat entre les plantes definides en projecte i les introduïdes en la revegetació de l'Obra.

Condicions dels materials:

Tota espècie i/o varietat vegetal haurà de correspondre a la definida en projecte. Davant qualsevol no definició o dubte referent al nomenclàtor, serà d'aplicació el que estableixi el Director de l’obra a la persona a qui ell delegui.

Les espècies que es plantaran són les següents:

Plantacions en talús de desmunt obaga

Densitat:	
Espècie	**Dimensions**
Boix (*Buxus sempervirens)*	2 sabes AF 250cc
Càdec (*Juniperus oxycedrus)*	2 sabes AF 250cc
Aladern *(Rhamnus alaternus)*	2 sabes AF 250cc
Tortellatge (*Viburnun lantana)*	2 sabes AF 250cc
Bruc d’hivern (*Erica multiflora)*	2 sabes AF 250cc
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	2 sabes AF 250cc
Roure martinenc (*Quercus humilis)*	2 sabes AF 300cc
Alzina (*Quercus ilex ssp. Rotundifolia)*	2 sabes AF 300cc
Pi roig (*Pinus sylvestris*)	2 sabes AF 250cc
Pinassa (*Pinus nigra ssp. Salzmanii*)	2 sabes AF 250cc

Plantacions en talús de desmunt solana

Densitat:	
Espècie	**Dimensions**
Garric (Quercus coccifera)	2 sabes AF 250cc
Romani (Rosmarinus officinalis	2 sabes AF 250cc
Aranyoner *(Prunus spinosa)*	2 sabes AF 250cc
Aladern *(Rhamnus alaternus)*	2 sabes AF 250cc
Ginestera (*Spartium junceum)*	2 sabes AF 250cc
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	2 sabes AF 250cc
Roure de fulla petita (*Quercus faginea)*	2 sabes AF 300cc
Alzina (Quercus ilex ssp. rotundifolia	2 sabes AF 300cc
Pinassa (*Pinus nigra ssp. Salzmanii*)	2 sabes AF 250cc

Plantacions en talús de terraplè obaga

Densitat:	
Espècie	**Dimensions**
Boix (*Buxus sempervirens)*	2 sabes AF 250cc
Càdec (*Juniperus oxycedrus)*	2 sabes AF 250cc
Aladern *(Rhamnus alaternus)*	2 sabes AF 250cc
Tortellatge (*Viburnun lantana)*	2 sabes AF 250cc
Bruc d’hivern (*Erica multiflora)*	2 sabes AF 250cc
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	2 sabes AF 250cc
Roure martinenc (*Quercus humilis)*	2 sabes AF 300cc
Alzina (*Quercus ilex ssp. Rotundifolia)*	2 sabes AF 300cc
Pi roig (*Pinus sylvestris*)	2 sabes AF 250cc
Pinassa (*Pinus nigra ssp. Salzmanii*)	2 sabes AF 250cc

Plantacions en talús de terraplè solana

Densitat:	
Espècie	**Dimensions**
Garric (Quercus coccifera)	2 sabes AF 250cc
Romani (Rosmarinus officinalis	2 sabes AF 250cc
Aranyoner *(Prunus spinosa)*	2 sabes AF 250cc
Aladern *(Rhamnus alaternus)*	2 sabes AF 250cc
Ginestera (*Spartium junceum)*	2 sabes AF 250cc
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	2 sabes AF 250cc
Roure de fulla petita (*Quercus faginea)*	2 sabes AF 300cc
Alzina (Quercus ilex ssp. rotundifolia	2 sabes AF 300cc
Pinassa (*Pinus nigra ssp. Salzmanii*)	2 sabes AF 250cc

Plantacions en zones intermèdies i planeres

Arbres	Mida	Presentació
Roure martinenc (*Quercus humilis)*	6/8 cc	C-25
Alzina (*Quercus ilex ssp. Rotundifolia*)	6/8 cc	C-25
Pi roig (*Pinus sylvestris*)	100-125 cm	C-10
Pinassa (*Pinus nigra ssp. Salzmanii*)	100-125 cm	C-10
Arbusts		
Boix (*Buxus sempervirens)*	40-60 cm	C-3
Romani (*Rosmarinus officinalis)*	20-40 cm	C-3
Ginestera (*Spartium junceum)*	40-80 cm	C-3
Aranyoner (*Prunus spinosa)*	20-40 cm	C-3
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	40-60 cm	C-3
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	60-80 cm	C-3

Plantacions en zones de ribera

Plantacions a l'entrada:

Arbustives:

Espècie	**Dimensions**	**Ut**
Saüc (*Sambucus nigra)*	20-40 cm	2
Boix (*Buxus sempervirens))*	20-40 cm	2
Aladern (*Rhamnus alaternus)*	20-40 cm	6
Aranyoner (*Prunus spinosa)*	20-40 cm	6
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	20-40 cm	2
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	20-40 cm	6

Arbres:

Espècie	**Dimensions**	**Ut**
Freixe (*Fraxinus angustifolia*)	6/8 cc	5
Om (*Ulmus minor resistans*)	6/8 cc	5

Plantacions a la sortida:

Arbustives:

Espècie	**Dimensions**	**Ut**
Saüc (*Sambucus nigra)*	20-40 cm	1
Boix (*Buxus sempervirens))*	20-40 cm	1
Aladern (*Rhamnus alaternus)*	20-40 cm	3
Aranyoner (*Prunus spinosa)*	20-40 cm	3
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	20-40 cm	2
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	20-40 cm	3

Arbres:

Espècie	**Dimensions**	**Ut**
Freixe (*Fraxinus angustifolia*)	6/8 cc	3
Om (*Ulmus minor resistans*)	6/8 cc	5

Plantacions per a la integració paisatgística d'estructures i murs

Arbusts	Mida	Presentació
Heure (*Hedera helix)*	20-40 cm	C-1,5

Plantacions apantallament zona sindicat

Arbres	Mida	Unitats
Alzina (*Quercus ilex ssp. Rotundifolia*)	12/14 cc	C-40

Arbusts	Mida	Presentació
Boix (*Buxus sempervirens)*	40-60 cm	C-1,5
Ginestera (*Spartium junceum)*	40-80 cm	C-3
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	40-60 cm	C-3

Plantacions pel condicionament d'estructures / OD com a pas de fauna

Arbres	Mida	Presentació
Freixe (*Fraxinus angustifolia*)	20-40 cm	C-3
Om (*Ulmus minor resistans*)	20-40 cm	C-3
Roure martinenc (*Quercus pubescens*)	20-40 cm	C-3
Pi roig (*Pinus sylvestris*)	20-40 cm	C-3

Arbusts		
Saüc (*Sambucus nigra)*	20-40 cm	C-3
Boix (*Buxus sempervirens))*	20-40 cm	C-3
Aladern (*Rhamnus alaternus)*	20-40 cm	C-3
Aranyoner (*Prunus spinosa)*	20-40 cm	C-3
Bruc d'hivern (*Erica multiflora)*	40-60 cm	C-3
Sanguinyol *(Cornus sangínea)*	60-80 cm	C-3

C-3: Contenidor de 3 litres.
C-10: Contenidor de 10 litres.
C-40: Contenidor de 40 litres.
AF: Safata d'alvèols forestal
AN: Arrel nua

2.4.2. Procés de producció

Les condicions climàtiques i els règim tèrmic i higromètric del viver de procedència, conforme amb la classificació Papadakis, hauran de ser similars o en el seu cas més rigoroses que les de la zona objecte de revegetació.

La planta en contenidor passarà l'últim any de producció en un contenidor subjecte a allò especificat en el paràgraf anterior.

2.4.3. Condicions de recepció

Les plantes hauran de disposar de certificat de l'origen i/o procedència.

Es verificarà en el moment del seu subministrament l'existència d'arrels secundàries en cares internes del contenidor.

No s'admetran plantes total o parcialment dessecades.

No s'admetran plantes amb arrels espiralitzades. Es comprovarà que les alçades màximes/mínimes i el dimensionat de contenidors es troben dins dels intervals definits en la taula anterior.

El coll de l'arrel ha de ser fort i no presentar danys ni estrangulacions.

Les plantes no han de manifestar símptomes de rescalfament, fermentació o podridura a causa de l'emmagatzematge o transport.

El temps des de l'arrencament en viver fins al lliurament en obra (viver o tall) no ha d'excedir les 48 hores.

No s'acceptaran que es presentin arrels secundàries o que estiguin amputades.

Les plantes no han de presentar símptomes de malaltia o paràsits i amb absència de ferides cicatritzades, branques trencades o seques. Absència de signes visibles de deficiències nutricionals o de fitotoxicitat.

Documentació d'acompanyament

Les plantes es subministraran etiquetades per lots, entenent-se aquest com els conjunts de plantes definits en origen per la Direcció d'Obra atenent-se a la similitud en els següents paràmetres: espècie, varietat, edat, procés de producció i zona de cultiu en viver.

En cada lot es definiran, almenys, els següents paràmetres:

- Espècie
- Varietat
- Interval d'alçada
- Dimensió del contenidor
- Edat
- Nombre de plantes
- Nom del viver i nombre de registre en l'organisme del control

2.4.4. Sanitat vegetal

Definició

S'entén per "sanitat vegetal" l'absència de danys i alteracions en la planta produïts per paràsits vegetals i animals, malalties i afeccions no parasitàries.

Documentació exigible

Totes les espècies objecte de plantació seran originàries o procedents d'empreses o vivers inscrits en el Registre Oficial de Productors de Plantes de Viver. A més a més, pels gèneres a sota referenciats, s'exigirà la seva inscripció en el Registre de Comerciants, Productors, i Importadors i durant la seva circulació pel territori hauran de portar Passaport Fitosanitari.

Simptomatologia

En les diferents parts de la planta no s'observaran els següents símptomes:

- Arrels: nòduls, tumors, podriments, necrosis, esclerosis.
- Tiges: xancres, podriments, malformacions, tumors, necrosis, galeries, alteracions de pigmentació.
- Fulles: taques, decoloracions, malformacions, agalles, pansiment, galeries, picadures d'insectes.

Nematodes

Les arrels i les terres i substrats units a la planta hauran d'estar exempts de nematodes fitoparàsits.

Davant qualsevol símptoma que faci sospitar l'existència de patologia o presència d'organismes nocius, el Director d'Obra adoptarà les mesures oportunes per la seva diagnosis.

2.4.5. Tutors i protectors d'escossell i de plantes

Definició

S'entén per "tutors" les estaques de fusta que s'utilitzen per mantenir les plantes en estat vertical.

S'entén per "protector d'escossell" les malles que cobreixen l'escocell i que ajuden a mantenir les propietats d'humitat i fertilitat del sòl, alhora que no permeten el creixement de males herbes.

S'entén per "protector de planta" una malla flexible i perforada que envolta la planta, evitant que puguin ser malmeses pel bestiar o animals més petits (conills, llebres...)

Condicions dels materials

Els tutors seran de fusta de castanyer sense pelar d'alçada variable segons les característiques de la planta:

- Arbres de tamany igual o superior a 10/12cc: Tutor de 2,5 m.
- Arbres de tamany inferior a 1,5 m. d'alçada: Tutor de 1,5 m

Els protectors d'escossell seran fibra natural, preferiblement de "yute", de teixit de fibra de palla i coco o d'aspart.

Els protectors de les plantes seran de malla flexible de plàstic d'alçada variable d'acord amb les característiques de les plantes de protegir. Aniran fixats en quatre suports per planta.

En el cas dels arbusts es substituirà els tutors, per canya de senyalització.

2.4.6. Fertilitzants

Definició

S'entén per "fertilitzant" tot producte que contingui, en forma útil per les plantes, un o més elements principals, secundaris o oligoelements en les proporcions mínimes que defineix l'Ordre d'11 de juliol de 1994 sobre Composició i Comercialització de Productes Fertilitzants i Afins del "Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación".

Condicions dels materials

S'usarà un adob compost NPK 15-15-15. Els adobs d'aportació, hauran de complir les exigències tècniques establertes en els annexos I i II de l'Ordre d'11 de juliol de 1994 sobre Composició i Comercialització de Productes Fertilitzants i Afins, així com la resta de disposicions legislatives amb referència a formes, pureses, continguts i riqueses que han de declarar-se i garantir-se.

Els adobs es subministraran en envasos tancats, els quals disposaran d'una etiqueta on figurarà la següent informació:

- Tipus de producte
- Pes net o pes brut garantit. En el cas que s'indiqui el pes brut caldrà indicar el pes de la tara.
- Contingut garantit de cada element fertilitzant i contingut garantit en formes i/o solubilitat segons allò descrit en l'Annex I de l'Ordre d'11 de juliol de 1994 sobre composició i comercialització de productes fertilitzants segons el RD 72/1988 de 5 de febrer (sobre fertilitzants i afins), l'Ordre de 14 de juliol sobre composició i comercialització de fertilitzants i afins, i l'Ordre d'11 de juliol de 1994 que actualitza els annexos I i II de l'Ordre de 14 de juny de 1991.
- El nom, raó social o marca registrada i adreça de la persona responsable de la comercialització de l'adob.

A més d'aquestes dades podran figurar les següents mencions facultatives:

- Marca del fabricant.
- Marca del producte i denominacions comercials.
- Instruccions específiques relatives a l'ús, emmagatzematge i manipulació de l'adob.

2.4.7. Reg de plantacions

Definició

S'entén per "reg de plantacions" el conjunt d'operacions que tenen per objecte l'aportació d'aigua al material vegetal trasplantat.

Condicions dels materials

Les aigües destinades a reg hauran de trobar-se dins dels intervals a sota referenciats, definits conforme amb la metodologia oficial d'anàlisis del MAPA.

- 6 < pH < 8.0 •
- CE a 25 ºC < 2.5 dS/m
- DBO5 < 6 mg / l
- Relació d'absorció de sodi SAR < 15
- Contingut en sals dissoltes < 1,5 l
- Bor < 0,5mg/l
- Clorurs < 0,29 g/l
- Sulfats < 0,3 g /l
- Sodi < 0,2 g /l
- Carbonat sòdic residual < 1,25 meq /l
- Índex alcalimètric k > 1,2 mg /l

2.5. Manta iute

És una manta fabricada de 100% fibres de fusta amb una xarxa de iuteen les dues cares. Gramatge de les fibres ~350 g/m; Obertura de xarxa de iute 20 x 12 mm; resistència a la tracció ASTM 1682 4 kN/m; Pes xarxa de iute aprox.500 g/m^2.

2.6. Geomalla volumètrica tipus Trinter o similar

Geomalla amb estructura tridimensional, a base de polipropilè i polietilè d'alta densitat (HDPE), tipus Trinter o similar

2.7. Tanca de guiatge per a la fauna

Tanca metàl·lica adaptada per a la fauna, d'alçària 2 m amb reixat d'acer galvanitzat, tela metàl·lica de torsió simple de 50 mm de llum de pas i sobreposició de 80 cm de malla tipus galliner de 20 mm de llum de pas, en la part inferior, soterrant 30 cm, inclosos excavació de rasa per al seu soterrament parcial, pal de fusta tractada de 100 mm de D cada 3 m col·locats sobre daus de formigó, tornapuntes i arriostraments.

2.8. Mescles bituminoses en calent

Es defineix com mescla bituminosa en calent tipus formigó bituminós la combinació d'un lligant hidrocarbonat, àrids (incloent la pols mineral) amb granulometria continua i, eventualment, additius, de manera que totes les partícules de l'àrid quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant. El seu procés de fabricació implica escalfar el lligant i els àrids (excepte, eventualment, la pols mineral d'aportació) i la seva posada en obra ha de realitzar-se a una temperatura molt superior a l'ambient.

Es tindrà en compte el prescrit a l'Article 540 del PGI-10.

2.9. Regs d'emprimació

Es defineix com a reg d'emprimació l'aplicació d'un lligant hidrocarbonat sobre una capa granular, prèvia a la col·locació sobre aquesta d'una capa o d'un tractament bituminós.

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

2.10. Betums asfàltics

Definició

D'acord amb la UNE-EN 12597, es defineixen com a betums asfàltics els lligants hidrocarbonats, pràcticament no volàtils, obtinguts a partir del cru del petroli o presents en els asfalts naturals, que són totalment o quasi totalment solubles en toluè, molt viscosos o casi sòlids a temperatura ambient. S'utilitzarà la denominació de betum asfàltic dur per als betums asfàltics destinats a la producció de mescles bituminoses d'alt mòdul.

Condicions generals

La denominació dels betums asfàltics es composarà de dos números, representatius de la seva penetració mínima i màxima, determinada segons la UNE-EN 1426, separats per una barra inclinada a la dreta (/).

Tot allò que es disposa en aquest Article s'entendrà sense perjudici de l'establert al Reial Decret 1630/1992 (modificat pel Reial Decret 1328/1995) o normativa que el substitueixi, pel qual es dicten disposicions per a la lliure circulació de productes de construcció, en aplicació de la Directiva 89/106/CEE (modificada per la Directiva 93/68/CE) i, en particular, referent als procediments especials de reconeixement, se seguirà allò establert al seu Article 9.

Els betums asfàltics hauran de portar obligatòriament el marcat CE i la corresponent informació que l'ha d'acompanyar, així com disposar del certificat de control de producció en fàbrica expedit per un organisme notificat i de la declaració de conformitat CE elaborada pel propi fabricant, tot això conforme a l'establert a l'Annex ZA de les següents normes harmonitzades:

- UNE-EN 12591. Betums i lligants bituminosos. Especificacions de betums per a pavimentació,
- UNE-EN 13924. Betums i lligants bituminosos. Especificacions dels betums durs per a pavimentació.

Independentment de l'anterior, s'estarà a més en tot cas al disposat a la legislació vigent en matèria ambiental, de seguretat i salud, de producció, d'emmagatzematge, gestió i transport de productes de la construcció, de residus de construcció i enderroc, i de sòls contaminats.

A efectes d'aplicació d'aquest Article, s'utilitzaran els betums asfàltics de la Taula 211.1. D'acord amb la seva denominació, les característiques d'aquests betums asfàltics hauran de complir les especificacions de la Taula 211.2, conforme a l'establert en els annexes nacionals de les UNE-EN 12591 i UNE-EN 13294

Taula 211.1
Betums asfàltics a utilitzar

DENOMINACIÓ UNE-EN 12591 i UNE-EN 13924
15/25
35/50
50/70
70/100
160/220

(*) Valors orientatius.

Transport i abassegament

El betum asfàltic serà transportat en cisternes calorífugues i proveïdes de termòmetres situats en punts ben visibles. Les cisternes hauran d'estar preparades per poder escalfar el betum asfàltic quan, per qualsevol anomalia, la temperatura d'aquest baixi excessivament per impedir el seu tràfec. Així mateix, disposaran d'un element adequat per a la presa de mostres.

El betum asfàltic s'emmagatzemarà en un o diversos tancs, adequadament aïllats entre si, que hauran d'estar proveïts de boques de ventilació per evitar que treballin a pressió i que comptaran amb els aparells de mesura i seguretat necessaris, situats en punts de fàcil accés.

Els tancs hauran de ser calorífugs i estar proveïts de termòmetres situats en punts ben visibles i dotats del seu propi sistema de calefacció, capaç d'evitar que, per qualsevol anomalia, la temperatura del producte es desviï de la fixada per l'emmagatzematge en més de deu graus Celsius (10 ºC). Així mateix, disposaran d'una vàlvula adequada per a la presa de mostres.

Quan els tancs d'emmagatzematge no disposin de mitjans de càrrega propis, les cisternes utilitzades per al transport del betum asfàltic estaran dotades de mitjans neumàtics o mecànics per al tràfec ràpid del seu contingut als esmentats tancs.

Totes les canonades directes i bombes, preferiblement de tipus rotatiu, utilitzades per tràfec del betum asfàltic, des de la cisterna de transport al tanc d'emmagatzematge i d'aquest a l'equip que s'utilitza, hauran d'estar calefactades, aïllades tèrmicament i disposades de manera que es puguin netejar fàcilment i perfecta després de cada aplicació i/o jornada de treball.

La Direcció d'Obra comprovarà, amb la freqüència que consideri necessària, els sistemes de transport i tràfec i les condicions d'emmagatzematge de tot el que pogués afectar a la qualitat del material; i si no és de la seva conformitat, suspendrà la utilització del contingut del tanc o cisterna corresponent fins a la comprovació de les característiques que consideri convenients, de les indicades a la Taula 211.2.

Taula 211.2
Requisits de betums asfàltics

Característica		UNE-EN	Unitat	15/25	35/50	50/70	70/100	160/220
Penetració a 25°C		1426	0,1mm	15-25	35-50	50-70	70-100	160-220
Punt de reblaniment		1427	°C	60-76	50-58	46-54	43-51	35-43
Resistència a l'envelliment UNE-EN 12607-1	Canvi de massa	12607-1		≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,8	≤ 1,0
	Penetració retinguda	1426		≥ 55	≥ 53	≥ 50	≥ 46	≥ 37
	Increment del Punt de reblaniment	1427		≤ 10	≤ 11	≤ 11	≤ 11	≤ 12
Índex de penetració		12591 13924 Annex A	-	de -1,5 a +0,7	de -1,5 a +0,7	de -1,5 a +0,7	de -1,5 a +0,7	de -1,5 a +0,7
Punt de fragilitat Fraass		12593	°C	TBR	≤ -5	≤ -8	≤ -10	≤ -15
Punt d'inflamació en vas obert		ISO 2592	°C	≥ 245	≥ 240	≥ 230	≥ 230	≥ 220
Solubilitat		12592	%	≥ 99,0	≥ 99,0	≥ 99,0	≥ 99,0	≥ 99,0

TBR: s'informarà del valor

Recepció i identificació

Cada cisterna de betum asfàltic que arribi a l'obra anirà acompanyada d'un albarà, i la informació relativa a l'etiquetat i marcat CE, en conformitat amb l'Annex ZA corresponent.

L'albarà contindrà explícitament, als menys, les següents dades:

- Nom i adreça de l'empresa subministradora.
- Data de fabricació i de subministrament.
- Identificació del vehicle que ho transporta.
- Quantitat que se subministra.
- Denominació comercial, si n'hi hagués, i tipus de betum asfàltic subministrat, d'acord amb la denominació especificada en el present Article.
- Nom i adreça del comprador i la destinació.
- Referència de la comanda.

3. UNITATS D'OBRA, PROCÈS D'EXECUCIÓ I CONTROL

3.1. Treballs generals

3.1.1. Replantejament

Amb anterioritat a la iniciació de les obres, el Contractista, conjuntament amb la Direcció d'Obra, procedirà a la comprovació de les bases de replanteig i els punts fixos de referència que constin als documents del Projecte, aixecant-se un Acta dels resultats.

A partir de la comprovació del replanteig de les obres, tots els treballs de replanteig necessaris per a l'execució de les obres seran realitzats per compte i risc del Contractista. El Contractista no podrà iniciar l'execució de cap obra o part d'ella sense haver obtingut de la Direcció d'Obra la corresponent aprovació del replanteig.

L'aprovació per part de la Direcció d'Obra de qualsevol replanteig efectuat pel Contractista no allibera aquest de la responsabilitat en l'execució de les obres. Els perjudicis que ocasionessin els errors de replanteig del Contractista hauran de ser solucionats a càrrec d'aquest en la forma que indiqui la Direcció d'Obra.

El Contractista haurà de proveir al seu càrrec tots els materials, aparells i equips de topografia, personal tècnic especialitzat i mà d'obra auxiliar, necessaris per efectuar els replanteigs i materialitzar els vèrtexs, bases, punts i senyals anivellats. Tots els mitjans materials i de personal esmentats tindran la qualificació adequada al grau d'exactitud dels treballs topogràfics que requereixi cadascuna de les fases de replanteig d'acord amb les característiques de l'obra.

A les comprovacions de replanteig que la Direcció d'Obra efectuï, el Contractista evitarà que els treballs d'execució de les obres interfereixin o entorpeixin les operacions de comprovació i, quan sigui indispensable, suspendrà els esmentats treballs, sense que per això tingui dret a cap indemnització.

El Contractista executarà al seu càrrec els accessos, corrioles, escales, passarel•les i bastides necessàries per a la realització de tots els replanteigs, tant, els efectuats per ell mateix com per la Direcció d'Obra per a les comprovacions dels replanteigs i per a la materialització dels punts topogràfics esmentats anteriorment.

El Contractista serà responsable de la conservació, durant el temps de vigència del contracte, de tots els punts topogràfics materialitzats en el terreny i senyals anivellats, havent de reposar al seu càrrec els que per necessitat d'execució de les obres o per deteriorament haguessin estat moguts o eliminats, la qual cosa comunicarà per escrit a la Direcció d'Obra, i aquesta donarà les instruccions oportunes i ordenarà la comprovació dels punts recuperats.

3.1.2. Accés a les obres

Excepte prescripció específica en algun document contractual, seran de compte i risc del contractista, totes les vies de comunicació i les instal·lacions auxiliars per transport, tals com carreteres, camins, sendes, passarel·les, plànols inclinats, muntacàrregues per al accés de persones, transports de materials a l'obra, etc.

Aquestes vies de comunicació i instal·lacions auxiliars seran gestionades, projectades, construïdes, conservades, mantingudes i operades, així com demolides, desmuntades, retirades, abandonades o lliurades per usos posteriors per compte i risc del contractista.

INFRAESTRUCTURES.CAT es reserva el dret a què aquelles carreteres, camins, sendes i infraestructures d'obra civil i/o instal·lacions auxiliars de transport, que el Director consideri d'utilitat per a l'explotació de l'obra definitiva o per altres fins que la Direcció estimi convenients, siguin lliurats pel contractista a l'acabament de la seva utilització per aquest, sense que per això el contractista hagi de percebre cap abonament.

El contractista tindrà que obtenir de l'autoritat competent les oportunes autoritzacions i permisos per a la utilització de les vies i instal·lacions, tant de caràcter públic com privat.
INFRAESTRUCTURES.CAT es reserva el dret que determinades carreteres, camins, sendes, rampes i d'altres vies de comunicació construïdes per compte del contractista, puguin ser utilitzades gratuïtament per si mateix o per altres contractistes per la realització de treballs de control de qualitat, auscultació, reconeixement i tractament del terreny, sondeigs, injeccions, ancoratges, fonaments indirectes, obres especials, muntatge d'elements metàl·lics, mecànics, elèctrics, i d'altres equips d'instal·lació definitiva.

3.1.3. Instal·lacions auxiliars d'obra i obres auxiliars

Constitueix obligació del contractista el projecte, la construcció, conservació i explotació, desmuntatge, demolició i retirada d'obra de totes les instal·lacions auxiliars d'obra i de les obres auxiliars, necessàries per a l'execució de les obres definitives.

Es consideraran instal·lacions auxiliars d'obra les que, sense caràcter limitatiu, s'indiquen a continuació:

a) Oficines del contractista.
b) Instal·lacions per serveis del personal.
c) Instal·lacions per als serveis de seguretat i vigilància.
d) Laboratoris, magatzems, tallers i parcs del contractista.
e) Instal·lacions d'àrids; fabricació, transport i col·locació del formigó, fabricació de mescles bituminoses, excepte si en el contracte d'adjudicació s'indiqués altre cosa.
f) Instal·lacions de subministrament d'energia elèctrica i enllumenat per a les obres
g) Instal·lacions de subministrament d'aigua.
h) Qualsevol altre instal·lació que el contractista necessiti per a l'execució de l'obra.

Es consideraran com a obres auxiliars les necessàries per a l'execució de les obres definitives que, sense caràcter limitatiu, s'indiquen a continuació:

a) Obres per al desviament de corrents d'aigües superficials tals com a talls, canalitzacions, canalitzacions, etc.
b) Obres de drenatge, recollida i evacuació de les aigües en les zones de treball.
c) Obres de protecció i defensa contra inundacions.
d) Obres per esgotaments o per rebaixar el nivell freàtic.
e) Estrebades, sosteniments i consolidació del terreny en obres a cel obert i subterrànies.
f) Obres provisionals de desviament de la circulació de persones o vehicles, requerits per a l'execució de les obres objecte del contracte.

Durant la vigència del contracte, serà de compte i risc del contractista el funcionament, la conservació i el manteniment de totes les instal·lacions auxiliars d'obra i obres auxiliars.

3.1.4. Maquinària i mitjans auxiliars

El contractista està obligat, sota la seva responsabilitat a proveir-se i disposar en obra de totes les màquines, útils i mitjans auxiliars necessaris per a l'execució de les obres, en les condicions de qualitat, potència, capacitat de producció i en quantitat suficient per a complir totes les condicions del contracte, així com a manejar-los, mantenir-los, conservar-los i utilitzar-los adequada i correctament.

La maquinària i els mitjans auxiliars que s'hagin d'utilitzar per l'execució de les obres, la relació de la qual figurarà entre les dades necessàries per a confeccionar el Programa de Treball, hauran d'estar disponibles a peu d'obra amb suficient antelació al començament del treball corresponent, per que puguin ser examinats i autoritzats, en el seu cas, pel Director.

L'equip quedarà adscrit a l'obra en tant estiguin en execució les unitats en que ha d'utilitzar-se, en la intel·ligència que no es podrà retirar sense consentiment exprés del Director i havent estat reemplaçats els elements avariats o inutilitzats sempre que la seva reparació exigeixi terminis que aquell estimi han d'alterar el Programa de Treball.
Si durant l'execució de les obres el Director observés que, per canvi de les condicions de treball o per qualsevol altre motiu, els equips autoritzats no fossin idonis al fi proposat i al compliment del programa de Treball, hauran de ser substituïts, o incrementats en nombre, per altres que ho siguin.

El contractista no podrà reclamar si, en el curs dels treballs i per al compliment del contracte, es veiés obligat a augmentar la importància de la maquinària, dels equips o de les plantes i dels medis auxiliars, en qualitat, potència, capacitat de producció o en nombre, o a modificar-lo respecte de les seves previsions.

Totes les despeses que s'originin pel compliment d'aquest article, es consideraran incloses en els preus de les unitats corresponents i, en conseqüència, no seran abonades separadament, malgrat expressa indicació en contrari que figuri en algun document contractual.

3.2. Sega

Definició

Els treballs de sega consisteixen en el retall i eliminació controlada de la vegetació herbàcia i/o arbustiva que es desenvolupa als talussos de desmunt i terraplè, així com a les franges adjacents a les calçades, cunetes, medians i marges, dins la zona de domini públic viari.

L'objectiu principal d'aquests treballs és garantir:

- La visibilitat i la seguretat viària: eliminant obstacles visuals i evitant que la vegetació envaeixi la calçada o senyalització.
- La conservació dels talussos: evitant que la vegetació agressiva pugui provocar desplaçaments de terres o danys a estructures.
- La prevenció d'incendis forestals: reduint la càrrega de combustible vegetal a les zones pròximes a la infraestructura viària.
- El manteniment estètic i funcional de les vies i del seu entorn immediat.

Condicions generals d'execució

Els treballs de sega s'hauran d'executar amb la màxima cura i eficiència, garantint la seguretat de les persones, la protecció del medi ambient i la qualitat dels resultats. El contractista haurà d'organitzar els treballs de manera que s'eviti qualsevol impacte negatiu sobre l'entorn, així com interferències amb altres activitats o serveis existents.

Metodologia d'execució

Tipus de sega: La sega es durà a terme mitjançant mitjans mecànics i/o manuals, segons les condicions del terreny i les especificacions de cada zona.

Alçada de tall: El tall de la vegetació es farà a una alçada compresa entre [5 i 10 cm], llevat que les prescripcions específiques de la zona indiquin una altra alçada.

Tractament de restes vegetals: Les restes resultants de la sega es gestionaran mitjançant:

- Trituració i deixalla in situ quan sigui possible.
- Recollida i retirada en zones sensibles, amb transport a una planta autoritzada de compostatge o valorització.

Zones d'execució: Es delimitaran prèviament les àrees d'intervenció mitjançant plànols facilitats per la Direcció Facultativa. El contractista no podrà actuar fora de les zones assignades.

Planificació i terminis

Els treballs s'hauran d'executar dins el període estipulat al calendari establert pel contracte, tenint en compte:

- Les condicions meteorològiques (evitant dies de pluja o fort vent).
- Els períodes de risc d'incendi (seguint les restriccions establertes per Protecció Civil).
- Les èpoques de nidificació o presència de fauna protegida (si s'escau).

Requeriments tècnics

Tota la maquinària emprada haurà d'estar en bon estat de manteniment, complir la normativa sobre emissions i disposar dels corresponents sistemes de seguretat.

El personal haurà de disposar dels EPI adequats i estar degudament format per a l'ús de la maquinària i per actuar en cas d'emergència.

En zones amb pendent o d'accés complicat, caldrà adoptar les mesures de seguretat específiques i utilitzar equips adequats per a l'estabilitat i l'adherència.

Neteja i finalització

Un cop finalitzada la sega a cada unitat d'actuació:

S'eliminaran les restes vegetals sobrants (si no es trituren in situ).

Es realitzarà una revisió visual per part del responsable tècnic del contractista.

Es comunicarà la finalització a la Direcció Facultativa, que podrà fer inspeccions per verificar la qualitat dels treballs abans de donar-los per finalitzats.

3.3. Aportació i estesa de terra vegetal

Definició

Aquesta unitat consisteix en l'aportació de terra vegetal a obra, provinent de préstec o d'aplecs de l'obra.

La seva execució compren les operacions següents:

- Aportació de la terra vegetal.
- La seva extensió i tractament.

Execució de les obres

La terra vegetal s'estendrà als llocs assenyalats als Plànols o qui indiqui la Direcció d'Obra.

Quan la terra vegetal s'hagi de col·locar sobre sols permeables, s'haurà d'estendre una capa de sol cohesiu prèvia, evitant una compactació excessiva d'aquesta.

Les superfícies que hagin servit per l'apilament de la terra vegetal, han de quedar perfectament netes després de retirada aquesta, havent de procedir a l'esponjament del terreny natural, mitjançant un escarificat fins vint centímetres (20 cm) de profunditat, i posteriorment a l'esplanació, anivellament del terreny o altres operacions que s'hagin previst d'acord amb la legislació mediambiental.

3.4. Hidrosembres

Definició

S'entén per Unitat d'Obra "hidrosembra", el conjunt d'operacions necessàries pel correcte establiment i arrelament en el lloc definit en projecte de les espècies herbàcies seleccionades.

Execució i posada en obra

La hidrosembra inclou la barreja en cuba dels diversos components de la hidrosembra i l'estesa de la hidrosembra per les superfícies a sembrar.

Emmagatzematge i barreja dels components

Amb anterioritat a la hidrosembra, les diferents espècies i mescles de llavors, així com els altres components, hauran d'emmagatzemar-se en les seves quantitats totals d'aplicació. La seva sortida de magatzem haurà de comptar amb l'autoritat expressa de la Direcció d'Obra.

S'introduirà aigua en el tanc de la hidrosembra fins cobrir la meitat de les pales de l'agitador. A continuació s'incorporarà el mulch evitant la formació de blocs i grumolls en la superfície de l'aigua. S'afegirà aigua fins a completar les ¾ parts de la capacitat total del tanc, mantenint el moviment de les paletes de l'agitador. Simultàniament s'incorporaran les llavors, adob i productes coadjuvants. Es barrejarà durant 10 minuts i s'acabarà d'omplir el tanc amb aigua a la vegada que s'incorpora l'estabilitzador. No es començarà el procés d'hidrosembra fins que no s'hagi aconseguit una barreja homogènia de tots els seus components.

Les dosis de cada components de la hidrosembra s'indiquen a continuació:

Component	Dosi 1a Fase	Dosi 2a Fase
Aigua	3 l/m^2	3 l/m^2
Llavors	30 gr/m^2	-
Mulch	150 gr/m^2	100 gr/m^2
Estabilitzador	20 gr/m^2	15 gr/m^2
Adob mineral(15-15-15)	20 gr/m^2	-

Quant a la composició de la barreja de llavors, s'utilitzaran les mateixes espècies que s'han implantat amb les hidrosembres executades dins el *Projecte Constructiu de millora general. Variant de Sagàs. Carretera C-62, del PK 23+000 al 25+600. Tram: Santa Maria de Merlès – Sagàs. Clau: VB-01055* (80% del total) i afegint altres espècies que afavoreixin els pol·linitzadors (20% del total):

Espècies utilitzades en les hidrosembres executades (80%):

- *Lolium perenne 20%*
- *Festuca arundinàcia 20%*
- *Agropyrum cristatum 15%*
- *Festuca rubra rubra 15%*
- *Dactylis glomerata 10%*
- *Onobrychis viciifolia 8%*
- *Trifolium subterraneum 5%*
- *Melilotus officinalis 5%*
- *Lotus corniculatus 2%*

Espècies a utilitzar per afavorir els pol·linitzadors (20%):

- *Dorycnium pentaphyllum 15%*
- *Echium vulgare argentae 15%*
- *Erucastrum nasturtiifolium 15%*
- *Foeniculum vulgare 15%*
- *Helleborus foetidus 15%*
- *Lavandula latifolia 15%*
- *Lithospermum fruticosum 10%*

Període i procés d' hidrosembra

Des del moment en que es barregin les llavors fins l'inici de l'operació de sembra no passaran més de 20 minuts.

Els treballs d' hidrosembra s'han de realitzar en les èpoques de l'any més convenients, tenint en compte tant els factors de temperatura com de precipitació. Es recomana realitzar aquesta operació a principis de primavera i/o a finals de tardor.

La hidrosembra es realitzarà directament sobre els talussos a tractar mitjançant el canó de la hidrosembradora o, en cas de talussos inaccessibles, mitjançant una o dues mànegues connectades al canó. El canó es situarà inclinat damunt la horitzontal. L'expulsió de la mescla es realitzarà de manera que no incideixi directament amb la superfície del talús per evitar que durant el procés es produeixin moviments de fins, i s'efectuarà mitjançant un moviment circular o en zig-zag per tal d'evitar que la mescla s'escoli pel talús.

La distància entre la boca del canó o mànega i la superfície a tractar serà en funció de la potencia de la bomba, oscil·lant entre els 20 i 50 metres. Caldrà ajustar-la a o l'obra, realitzant les proves pertinents per tal d'evitar els efectes no desitjats abans indicats. Els talussos es ruixaran en sentit ascendent, i es distribuirà més llavor a les parts més elevades dels mateixos.

Es procurarà augmentar la quantitat de llavor al límit de les zones a hidrosembrar.
La hidrosembra es realitzarà en dues fases: una primera fase de sembra i una segona fase de tapat amb mulch i estabilitzador per tal que de crear una capa protectora que faciliti la germinació de les llavors.
Les dosis d'hidrosembra (tant en cuba com en talús) s'ajustaran a allò especificat en projecte, no admetent-se mermes o increments de la dosificació sense autorització expressa de la Direcció d'Obra.

El Contractista ha de comprometre's a resembrar totes aquelles zones on el percentatge de la superfície denudada sigui superior al 3% i, en tot cas, tota superfície sense vegetació unitària superior a 3 m^2. El mostreig es realitzarà sobre parcel·les d'1 metre d'ample i tota l'alçada del talús. En cas de no superar-se els valors admissibles, es realitzarà un estudi per determinar les possibles causes dels resultats negatius. En vista als resultats, es podrà canviar la mescla dels components per a la resembra, sempre prèvia autorització de la Direcció Ambiental d'Obra.

3.5. Plantacions

Definició

S'entén per Unitat d'Obra "plantacions", el conjunt d'operacions necessàries pel correcte establiment i arrelament en el lloc definit en projecte de les espècies objecte de revegetació procedents de viver.

Execució i posada en obra

La plantació inclou el subministrament de la planta a peu d'obra, l'obertura dels clots de plantació amb les dimensions especificades en el present plec en funció del tamany de la planta, la incorporació d'abonat de fons en el clot de plantació, la col·locació de la planta, el rebliment del sot amb terra vegetal, la formació de l'escossell, i la col·locació de tutors, protectors d'escossell i protectors de planta quant així he indicat en la partida pressupostària, i la realització de dos regs.

Obertura i rebliment dels clots de plantació

L'obertura dels clots de plantació consisteix en l'extracció del terreny mitjançant l'excavació de cavitats més o menys prismàtiques, de dimensions apropiades per permetre un correcte assentament de les rels.

Les dimensions dels clots de plantació segons la mida de les plantes serà la indicada a la taula següent:

Per arbres de mida igual o superior a 18/20cc o 2,5 m d'alçada	1 x 1 x 1 m
Per arbres de mida igual o superior a 16/18cc o 2 m d'alçada	0,7 x 0,7 x 0,7 m
Per arbres i arbustos de mida superior a 0,8 metres però inferior a 2 m d'alçada	0,5 x 0,5 x 0,5 m
Per arbres i arbustos de tmida inferior a 0,8 m d'alçada	0,3 x 0,3 x 0,3 m

L'extracció del material edàfic en forats de profunditats superiors a 30 cm es realitzarà amb diferenciació d'horitzons (epipedió, endopedió i/o material geològic) evitant-se la seva mescla. El replè s'executarà mantenint la posició inicial d'horitzons. L'obertura dels clots s'ha de realitzar quan el sòl estigui humit i amb antelació suficient al moment de la plantació. Un cop acabada l'excavació es repassaran les parets per tal de descompactar-les i afavorir la penetració de les arrels.

En el fons del forat s'introduirà terra fertilitzada amb adob compost NPK 15-15-15, per sobre de la qual es situarà una capa de terra vegetal. A continuació es trencarà el contenidor amb cura i les plantes es col·locaran rectes, centrades en el clot de plantació i orientades adequadament dins els orificis. El rebliment de la resta del clot es realitzarà amb terra vegetal de la mateixa obra, fertilitzada convenientment.

Un cop realitzat el rebliment del clot es formarà l'escossell es col·locaran els tutors en els individus arboris, els protectors d'escossells i els protectors de planta.

Període de plantacions

Les plantacions han d'efectuar-se durant el període vegetatiu de les plantes, excloent els dies de major probabilitat de gelades. Per a les plantes en contenidor o arrel nua aquest període estarà comprès entre l'1 d'octubre i el 31 de març. Les plantes en contenidor poden sobrepassar aquest període a judici de la Direcció d'Obra, i aleshores caldrà que estiguin protegides de la calor o llum directa. Per tant, les plantes es dipositaran en llocs protegits pel vent, frescos i ombrejats, i es regaran per tal de mantenir-les amb un nivell d'humitat adequat. El Director d'Obra, atenent a les condicions climàtiques de la zona, podrà modificar aquest interval mitjançant justificació degudament documentada.

Criteris d'acceptació i rebuig

S'acceptarà el lot de plantació si totes les mostres compleixen amb les condicions establertes en el present article.

En el cas de què alguna mostra incompleixi les condicions establertes en el present Article quedarà a criteri de la Direcció d'Obra el rebuig d'aquesta Unitat d'Obra o, en el seu defecte, ordenar les esmenes oportunes, sense que en cap cas aquestes o la nova execució siguin objecte d'abonament.

En qualsevol cas, l'acceptació de la Unitat d'Obra sota el supòsit de l'incompliment de condicions de mostratge quedarà condicionada a la seva viabilitat futura.

Reg de plantacions

Prèviament a la plantació és donarà un reg fins percolació a les espècies subministrades en contenidor (test o contenidor). El termini màxim entre el reg de la planta en contenidor i la seva plantació serà de 4 hores.
S'executarà un reg posterior a la plantació per a les plantes subministrades en contenidor (safata, test o contenidor) el termini entre plantació i reg no haurà de superar les 24 hores. Per a les plantes subministrades a arrel nua o mota aquest termini no serà superior a 6 h.

El reg serà suficient per assolir una humitat a Capacitat de Camp (percentatge a 1/3 d'Atmosfera definit conforme amb la metodologia oficial d'anàlisis del MAPA) en zona de Bulb de Reg.

Per plantes en contenidor (safata, test o contenidor) i mota es considera com zona de Bulb de Reg el volum resultant d'incrementar en deu centímetres (10 cm) la superfície del mota.
La dotació del reg serà la següent:

Presentació	Reg
Arbres adults	50 l/ut.
Arbres d'entre 1 i 2 m	25 l/ut.
Arbres inferiors a 1 m	10 l/ut.
Arbusts adults	15 l/ut.
Arbusts de 20-40 cm	10 l/ut.

Tres o quatre dies després de la plantació, a indicació del Director d'obra es realitzarà un segons reg.

Formació d'escossell de reg

Un cop acabades les feines de rebliment del forat de plantació es procedirà a la formació d'una depressió circular al voltant de l'arbre amb un cavalló horitzontal de 15 a 25 cm alçada que ha de permetre l'acumulació de l'aigua de reg (formació d'escossell).

El diàmetre de l'escossell serà proporcional a les dimensions de la planta. La mida serà la que s'especifica en els plànols en funció del tamany de la planta. L'arbre o arbust s'ha de situar al centre de l'escossell.

Per a les plantacions en pendents s'ha d'habilitar un escossell que reculli l'aigua de reg o de pluja, modificant la superfície segons el pendent. El forat de plantació ha d'estar completament dins del terreny natural.

3.6. Repàs de talussos

Definició

Consistirà en l'operació de refinat superficial dels talussos a plantar i/o sembrar, eliminant els xaragalls que puguin haver aparegut com a conseqüència de fenòmens erosius puntuals, fins a deixar el perfil d'acabat que defineixi el Director d'obra.

Execució de les obres

L'operació de repàs de talussos es realitzarà amb mitjan manuals.

3.7. Manta de iute

Definició

És una manta fabricada de 100% fibres de fusta amb una xarxa de iuteen les dues cares. Gramatge de les fibres ~350 g/m; Obertura de xarxa de iute 20 x 12 mm; resistència a la tracció ASTM 1682 4 kN/m; Pes xarxa de iute aprox.500 g/m2.

Execució i posada en obra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del terreny
- Col·locació de la làmina

Condicions generals

- Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
- Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
- Les característiques del material sobre el que s'estén la manta haurà de coincidir amb el previst a Projecte.
- Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
- Les mantes han de cavalcar entre elles.
- No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
- Cavalcaments:
- Mantes de iute: >= 5 cm

Condicions del procés d'execució

- El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la manta.
- Les mantes col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

3.8. Regs d'emprimació

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

Materials

Es tindrà en compte el prescrit a l'apartat 530.2 del PGI-10.
El tipus de reg serà: C50BF5 IMP.

Dotació dels materials
Es tindrà en compte el prescrit a l'apartat 530.3 del PGI-10.
La Direcció d'Obra fixarà les dotacions, a la vista de les proves realitzades en obra.

3.9. Mescles bituminoses

Mescles bituminoses en calent tipus formigó bituminós
Es tindrà en compte el prescrit a l'Article 542 del PGI-10.

Tipus i composició de la mescla
Es tindrà en compte el prescrit a l'apartat 542.3 del PGI-10.

Es disposa el següent:
- Capa trànsit 5 cm AC16 surf B50/70 S

Les densitats de les mescles AC16 surf S, són de 2,3 t/m3.

En qualsevol cas, haurà de complir l'indicat a la Taula 542.11 de l'apartat 542.3 del PGI-10.

La relació ponderal de pols mineral–lligant haurà de complir amb la Taula 542.12 de l'apartat 542.3 del PGI-10 per zona tèrmica estival "mitja".

3.10. Betums asfàltics

Es tindrà en compte el prescrit a l'Article 221 del PGI-10.

S'utilitzarà betum asfàltic tipus B50/70

Control de qualitat

Per al control de recepció es durà a terme la verificació documental de que els valors declarats a la informació que acompanya al marcat CE compleixen les especificacions establertes en aquest Plec. No obstant, la Direcció d'Obra podrà dur a terme la realització d'assajos de recepció si ho considerés necessari, en quin cas es podran seguir els criteris que s'estableixen a continuació.

De cada cisterna de betum asfàltic que arribi a l'obra es prendran dues (2) mostres de, com a mínim, un kilogram (1 kg), segons la UNE-EN 58, al moment del transvasament del material de la cisterna al tanc d'emmagatzematge.

Sobre una de les mostres es realitzarà la determinació de la penetració, segons la UNE-EN 1426, i l'altra es conservarà fins al final del període de garantia.

El Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o en el seu defecte la Direcció d'Obra, indicarà les mesures a adoptar en el cas que el betum asfàltic no compleixi alguna de les especificacions establertes a la Taula 211.2.

4. AMIDAMENT I ABONAMENT

4.1. Segues

La sega es mesurarà i abonaran per superfície (m^2) realment executada, si s'ha realitzat conforme el present projecte i/o les ordres escrites de la Direcció Ambiental d'Obra. El preu inclou mà d'obra i mitjans auxiliars. També està inclòs dins del preu la recollida i transport a abocadors controlat de les restes de la sega, així com els canons d'entrada a abocador.

Amidament i abonament:
Amidament: superfície (m^2) realment executada
Abonament: amb càrrec a la partida GR120001.

4.2. Moviment de terres

4.2.1. Anivellament i repassada del terreny

L'amidament es farà per metres quadrats (m^2) realment anivellats mesurats sobre la projecció horitzontal del terreny. Aquesta unitat inclou també la retirada de les restes d'arbres, arbusts, soques, brossa i runes, així com la càrrega i transport dels productes a dipòsit o abocador. En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel director de l'obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

Amidament i abonament:
Amidament: volum realment anivellat
Abonament: amb càrrec a la partida GR2B1101.

4.2.2. Estesa de terra vegetal

L'amidament es farà per volum (m^3) realment aportat i estès, mesurats sobre la projecció horitzontal del terreny. El preu d'aquesta unitat inclou totes les operacions, materials i mitjans auxiliars que siguin necessaris per la correcta execució d'aquesta Unitat d'Obra

Amidament i abonament:

Amidament: volum (m^3) realment aportat i estès
Abonament: amb càrrec a les partides GR3PU010, GR3PU030.

4.3. Hidrosembres

L'amidament es farà per metres quadrats (m^2) realment hidrosembrats mesurats sobre la projecció horitzontal del terreny i corregida en funció del pendent.

S'abonarà segons el preu corresponent establert al Quadre de preus. El preu de la hidrosembra inclou el subministrament de tots els materials i l'aplicació. També inclou el refer la hidrosembra en el cas que no s'aconsegueixi un recobriment herbaci uniforme del terreny.

Amidament i abonament:
Amidament: superfície (m^2) realment executada
Abonament: amb càrrec a la partida GR720001.

4.4. Plantacions

Es mesurarà i abonarà per Unitats de plantació conforme queden definits en Projecte.

El preu d'aquesta Unitat inclou l'excavació diferenciada d'horitzons, transport des del viver d'obra fins al lloc definitiu de plantació, col·locació de planta, trencament de motes i/o extracció de contenidors, terraplenat diferenciat, esmenes indicades i totes les operacions, materials i mitjans auxiliars que siguin necessaris per la correcta execució d'aquesta Unitat d'Obra.

Amidament i abonament:
Amidament: unitats realment plantades
Abonament: amb càrrec a les partides GR61U106, GR61U201, GR61U302, GR66U501, GR61U505, GR66U301, GR62U101, GR66U101, GR66U102, GR66U201, GR66U202, GR66U204, GR66U503, GR68U101, GR68U103, GR6BU101, GR6BU102, GR6BU302.

4.5. Manta iute

L'amidament es farà per metres quadrats (m^2) realment executat mesurats sobre superfície real del terreny. El preu d'aquesta unitat inclou totes les operacions, materials i mitjans auxiliars que siguin necessaris per la correcta execució d'aquesta Unitat d'Obra.

Amidament i abonament:
Amidament: superfície (m^2) realment executada
Abonament: amb càrrec a la partida G7B1U030.

4.6. Geomalla volumètrica tipus Trinter o similar

L'amidament es farà per metres quadrats (m2) realment executat mesurats sobre superfície real del terreny. El preu d'aquesta unitat inclou totes les operacions, materials i mitjans auxiliars que siguin necessaris per la correcta execució d'aquesta Unitat d'Obra.

Amidament i abonament:
Amidament: superfície (m2) realment executada
Abonament: amb càrrec a la partida GRI3U1N1

4.7. Tanca guiatge fauna

L'amidament es farà per metres (m) realment executat mesurats sobre superfície real del terreny. El preu d'aquesta unitat inclou totes les operacions, materials i mitjans auxiliars que siguin necessaris per la correcta execució d'aquesta Unitat d'Obra.

Amidament i abonament:
midament: longitud (m) realment executada
Abonament: amb càrrec a la partida GRK00N1

4.8. Pas canadenc

L'amidament es farà per unitat (u) realment executat. El preu d'aquesta unitat inclou totes les operacions, materials i mitjans auxiliars que siguin necessaris per la correcta execució d'aquesta Unitat d'Obra.

Amidament i abonament:
Amidament: per unitat realment executada
Abonament: amb càrrec a la partida GD5KU0N1

4.9. Reg d'imprimació

El reg d'emprimació s'amidarà per metres quadrats (m2) realment aplicats, segons les seccions tipus que figuren als Plànols.
El reg d'emprimació s'abonarà d'acord amb el preu que figura al Quadre de Preus corresponent a:
G9J1U010 m2 Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP

4.10. Mescles bituminoses

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

La mescla bituminosa en calent, tipus formigó bituminós, s'abonarà d'acord amb els preus que figuren al Quadre de Preus corresponent a:
G9H1U612 t Mescla bituminosa en calent AC16 surf B50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum

4.11. Betums asfàltics

El betum asfàltic s'abonarà per tones (t) realment subministrades d'acord amb els preus que figuren al Quadre de Preus corresponent a:

G9HA0010 t Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses.

4.12. Gestió de residus

La part contractual corresponent a la Gestió de Residus s'inclou dintre del corresponent annex d'Estudi de Gestió de Residus.

L'amidament es farà per metres quadrats (m^3) realment gestionats, excepte la deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials que es realitzarà per kg realment gestionats.

El preu de les unitats de gestió de residus inclouen totes les operacions, materials i mitjans auxiliars que siguin necessaris per la correcta execució de la Unitat d'Obra.

Amidament i abonament:
Amidament: volum (m^3) i kg realment gestionats
Abonament: amb càrrec a les partides I2R24200, I2R540D0, I2RA6770, I2RA6680, I2RA6890, I2RA6960, I2RA73G0 i G2RA8E00

4.13. Partides alçades d'abonament íntegre

Amidament i abonament

Els imports associats a aquestes partides es podran justificar amb preus contractuals o amb factures. En aquest segon cas serà preceptiu presentar la factura original o còpia compulsada davant de notari i pel seu abonament es considerarà l'import de la factura abans IVA com import d'execució material.

Barcelona, juliol 2025

L'Enginyer

Joan Bastons i Prat
Enginyer Agrònom
Col·legiat núm. 539

DOCUMENT NÚM. IV: PRESSUPOST

ESTADÍSTIQUES DE PARTIDES

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
1	GRK00N1	m	Tanca metàl·lica adaptada per a la fauna, d'alçària 2 m amb reixat d'acer galvanitzat, tela metàl·lica de torsió simple de 50 mm de llum de pas i sobreposició de 80 cm de malla tipus galliner de 20 mm de llum de pas, en la part inferior, soterrant 30 cm, inclosos excavació de rasa per al seu soterrament parcial, pal de fusta tractadat de 100 mm de D cada 3 m col·locats sobre daus de formigó, tornapuntes i arriostraments	38,14	3.318	126.548,52	37,00	37,00
2	GRI3U110	m2	Xarxa de iute amb un pes mínim de 500 g/m2, composada per fibres de jute entrelligades per a protecció de talussos, fixada al terreny amb grapes d'acer, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, materials auxiliars i preparació de la superfície del terreny totalment col·locada	8,70	2.247	19.548,90	5,72	42,71
3	G9H1U612	t	Mescla bituminosa en calent AC16 surf B 50/70 S, inclós filler, estesa i compactada, sense incloure betum	42,32	413	17.478,16	5,11	47,82
4	GRI3U1N1	m2	Geomalla amb estructura tridimensional, a base de polipropilè i polictilè d'alta densitat (HDPE), Trinter, color negre, estable als raigs UV, de 25 mm de gruix, de 10x10 mm de llum de malla i de 280 g/m² de massa superficial, elongació fins a trencament 20 en rotlles de 2x25 m. per a protecció de talussos, fixada al terreny amb grapes d'acer, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, materials auxiliars i preparació de la superfície del terreny totalment col·locada	16,30	900	14.670,00	4,29	52,11
5	GD5KU0N1	u	Execució pas canadenc de mides 4 x 2 m, de característiques segons plànols, totalment acabat. Inclou el sumbimistre de tots el materials, ma d'obra i treballs necessaris per la seva execució.	14.155,00	1	14.155,00	4,14	56,25
6	GR720001	m2	Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra	1,47	9.534	14.014,98	4,10	60,35
7	G9HA0010	t	Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses	662,35	19	12.584,65	3,68	64,03

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
8	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric	36,35	310	11.268,50	3,29	67,32
9	XPA100OC	pa	Partida alçada a justificar per a condicionament i reposició de murs de contenció	10.000,00	1	10.000,00	2,92	70,24
10	GR3PU030	m3	Terra vegetal procedent de préstec, incloent tractament i estesa sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs refinat manual dels talussos	17,85	480	8.568,00	2,50	72,75
11	GR61U205	u	Subministrament i plantació de fagàcia de perímetre de tronc 6/8 cm, en C mínim 25 L i clot de plantació 0,5x0,5x0,5 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor i protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	73,94	96	7.098,24	2,08	74,83
12	G921U0N1	m2	Condicionament de base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric	1,96	3.445	6.752,20	1,97	76,80
13	GR120001	m2	Sega de capa herbàcia amb esbrossadora de capçal de fil, en tot tipus de terrenys i retirada i transport de les restes vegetals a abocador controlat o aplec	0,22	30.246	6.654,12	1,95	78,74
14	GR61U201	u	Subministrament i plantació de fagàcia de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 3 mm) en AF 300 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	6,83	755	5.156,65	1,51	80,25
15	XPA900AC	pa	Partida alçada a justificar de l'1,5% del PEM, per a despeses d'acció cultural, segons Llei 5/2020	5.130,66	1	5.130,66	1,50	81,75

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
16	GR62U101	u	Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 2 sabes (h=12 a 40 cm, Ø coll de l'arrel mím. 3 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	6,78	755	5.118,90	1,50	83,25
17	PPA0U0N1	pa	Partida alçada de cobrament integre per a la realització d'un estudi acústic que verifiqui el compliment dels nivells sonors de la nova carretera, d'acord amb la Normativa vigent	5.000,00	1	5.000,00	1,46	84,71
18	GR61U208	u	Subministrament i plantació de fagàcia, de perímetre de tronc 12/14, en C mínim 40 L o pa de terra, en clot de plantació 0,7x0,7x0,7 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor i incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	134,06	37	4.960,22	1,45	86,16
19	GR66U201	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3) en AF mínim 250 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	6,83	652	4.453,16	1,30	87,46
20	PPA0U001	pa	Partida alçada de cobrament integre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra	4.000,00	1	4.000,00	1,17	88,63

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
21	GR66U203	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 40-60 cm d'alçària (nº ram. 1er terç > 3) en C mínim 3 L, en clot de plantació de 0,30x0,30x0,30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió de l'escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins a la recepció de l'obra.	14,20	215	3.053,00	0,89	89,52
22	GR2B1101	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior a 25%	3,03	1.000	3.030,00	0,89	90,41
23	GR68U101	u	Subministrament i plantació d'enfiladissa tipus Hedera helix, Clematis sp, Lonicera sp o similar (h=20-40 cm d'alçària,nº ram. 1r terç inferior mínim 2), entutorada, en C mínim 1.1 L i clot de plantació 0,30x0,30x0,30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	11,63	244	2.837,72	0,83	91,24
24	G9J1U010	m2	Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP	0,82	3.445	2.824,90	0,83	92,07
25	GR66U202	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 20-40 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior mín. 3) en C mínim 1.3 L, en clot de plantació 0,30x0.30x0.30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor de senyalització, instal·lació de protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	12,33	210	2.589,30	0,76	92,82
26	XPA100N1	pa	Partida alçada per imprevistos i treballs complementàris	2.500,00	1	2.500,00	0,73	93,55

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
27	XPA20001	pa	PA a justificar contra factura pels treballs a executar per la companyia propietària del servei de fibra óptica	2.315,34	1	2.315,34	0,68	94,23
28	GR62U105	u	Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 100-125 cm d'alçària (Ø coll de l'arrel mím. 7 mm), en C-10 L, i clot de plantació 0,50x0,50x0,50 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor, protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra.	21,24	95	2.017,80	0,59	94,82
29	ST23S108	u	Subministrament i col·locació de pericó de registre prefabricat tipus 2C per a fibra óptica, segons norma de la companyia.	853,48	2	1.706,96	0,50	95,32
30	GR66U302	u	Subministrament i plantació de ginesta o ginestell de 40-80 cm d'alçària (Ø coll de l'arrel > 3 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 5) en C-3 L en clot de plantació 0,30x0.30x0.30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor de senyalització, protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	13,24	96	1.271,04	0,37	95,69
31	GR66U502	u	Subministrament i plantació de Tamarix sp, Cornus sp i similars de 60-80 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior >3), en C-3 L, en clot de plantació 0,30x0.30x0.30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor, protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	15,08	79	1.191,32	0,35	96,04

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
32	GR61U3N1	u	Subministrament i plantació d'arbre tipus Populus sp, Alnus sp, Fraxinus excelsior o Salix alba, de perímetre de tronc 6/8 a PTM en clot de plantació 0,5x0,5x0,5 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor i protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	58,59	18	1.054,62	0,31	96,35
33	GR66U501	u	Subministrament i plantació de Tamarix sp, Cornus sp i similars de 2 sabes (nº ram. 1r terç inferior mín. 3), en AF 300 cc, en clot de plantació 0,25x0.25x0.25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	6,86	129	884,94	0,26	96,61
34	GR6BU101	u	Subministrament i plantació de plantes aromàtiques i mates similars de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 2.5 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	6,83	116	792,28	0,23	96,84
35	GR66U301	u	Subministrament i plantació de ginesta o ginestell de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 3 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3) en AF mínim 250 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	6,66	116	772,56	0,23	97,06

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
36	G450U040	m3	Formigó HM-20 per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat	126,99	5	634,95	0,19	97,25
37	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	155,72	4	622,88	0,18	97,43
38	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2,98	200	596,00	0,17	97,61
39	I2R540D0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 2 m3 de capacitat	45,67	13	593,71	0,17	97,78
40	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 353-2	502,99	1	502,99	0,15	97,93
41	HQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	115,88	4	463,52	0,14	98,06

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
42	HQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	113,33	4	453,32	0,13	98,19
43	ST25S101	m	Sot per pal de fusta de telecomunicacions, en roca	223,23	2	446,46	0,13	98,33
44	G222U108	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	21,25	19	403,75	0,12	98,44
45	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	19,65	20	393,00	0,11	98,56
46	GR6BU102	u	Subministrament i plantació de plantes aromàtiques i mates similars de 20-50 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior 3/4) en C-3 L i clot de plantació 0,30x0.30x0.30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base, tutor de senyalització, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	14,02	28	392,56	0,11	98,67
47	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	7,25	50	362,50	0,11	98,78

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
48	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	27,07	13	351,91	0,10	98,88
49	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3*, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	16,99	20	339,80	0,10	98,98
50	GDKZU042	u	Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase D-400, segons UNE-EN 124, totalment col·locat	164,03	2	328,06	0,10	99,08
51	P21DH-118GR	u	Desmuntatge de pals de fusta per a línies elèctriques, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 1 u	301,83	1	301,83	0,09	99,17
52	H1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica	30,18	8	241,44	0,07	99,24
53	GR61U202	u	Subministrament i plantació de fagàcia de 40-60 cm d'alçària (Ø coll de l'arrel mím. 6 mm), en C mínim 2 L, i clot de plantació 0,30x0,30x0,30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	12,91	18	232,38	0,07	99,30
54	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs	83,95	2	167,90	0,05	99,35

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
55	ST21S010	m	Construcció de mitjes canyes i protecció de cables.	5,77	29	167,33	0,05	99,40
56	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	17,10	8	136,80	0,04	99,44
57	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458	15,69	8	125,52	0,04	99,48
58	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14,64	8	117,12	0,03	99,51
59	ST24S110	m	Subministrament i instal·lació de tub rígid de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix, per a canalitzacions subterrànies, inclosa part proporcional d'accessoris.	3,94	29	114,26	0,03	99,55
60	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	50,81	2	101,62	0,03	99,58
61	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	24,99	4	99,96	0,03	99,61
62	GR62U102	u	Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 40-60 cm d'alçària (Ø coll de l'arrel mím. 5 mm), en C-3 L, i clot de plantació 0,30x0,30x0,30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor, protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra.	16,21	6	97,26	0,03	99,63
63	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglútics, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 354	47,46	2	94,92	0,03	99,66

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
64	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	11,32	8	90,56	0,03	99,69
65	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	42,53	2	85,06	0,02	99,71
66	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	41,48	2	82,96	0,02	99,74
67	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	26,86	3	80,58	0,02	99,76
68	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	73,55	1	73,55	0,02	99,78
69	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	9,04	8	72,32	0,02	99,80
70	I2RA6890	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	14,33	5	71,65	0,02	99,82
71	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals	8,95	8	71,60	0,02	99,85
72	I2RA73G0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	21,54	3	64,62	0,02	99,86
73	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	19,77	3	59,31	0,02	99,88
74	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,99	8	55,92	0,02	99,90
75	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	12,54	4	50,16	0,01	99,91

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
76	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	49,24	1	49,24	0,01	99,93
77	H14111N1	u	Barret de palla	5,51	8	44,08	0,01	99,94
78	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347	9,88	4	39,52	0,01	99,95
79	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	18,43	2	36,86	0,01	99,96
80	SEVTU170	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	1,40	24	33,60	0,01	99,97
81	H145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	3,49	8	27,92	0,01	99,98
82	H1484110	u	Samarreta de treball de cotó	2,94	8	23,52	0,01	99,99
83	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	22,95	1	22,95	0,01	99,99
84	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	21,18	1	21,18	0,01	100,00
85	G2RA8E00	kg	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials, procedents de construcció demolició, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,09	150	13,50	0,00	100,00
86	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	1,65	8	13,20	0,00	100,01
87	G228U010	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	5,09	2	10,18	0,00	100,01

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
88	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	2,50	1	2,50	0,00	100,01
89	I2RA6770	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00	3	0,00	0,00	100,01
90	I2RA6960	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00	2	0,00	0,00	100,01
91	SE31S010	u	Suport de fusta de 9 m d'alçada, tipus III (esforç assignat 120daN, càrrega de ruptura 460daN), amb tractament preservant, inclós subministrament, transport, excavació de forat en terra i hissat	202,33	0	0,00	0,00	100,01
92	I2RA6680	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-38,79	1	-38,79	-0,01	100,00
			TOTAL:			**342.044,14**	**100,00**	

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra	01	VB-01055-C1
Capítol	01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol	01	TREBALLS PREVIS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GR120001	m2	Sega de capa herbàcia amb esbrossadora de capçal de fil, en tot tipus de terrenys i retirada i transport de les restes vegetals a abocador controlat o aplec

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T			Coeficient	Superfície		
2					1,200	24.205,000	29.046,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29.046,000

2	GR2B1101	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior a 25%

AMIDAMENT DIRECTE 1.000,000

3	GR3PU030	m3	Terra vegetal procedent de préstec, incloent tractament i estesa sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs refinat manual dels talussos

AMIDAMENT DIRECTE 300,000

Obra	01	VB-01055-C1
Capítol	01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol	02	TRACTAMERNT TALUSSOS DESMUNT H<= 3 M
Grup	01	HIDROSEMBRES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GR720001	m2	Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		Coeficient hidr	Coeficient pen	Superfície		
2				0,300	1,200	5.616,000	2.022,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.022,000

Obra	01	VB-01055-C1
Capítol	01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol	03	TRACTAMERNT TALUSSOS DESMUNT H> 3 M
Grup	01	HIDROSEMBRES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GR720001	m2	Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		Coeficient hidr	Coeficient pen	Superfície		
2				0,300	1,200	5.424,000	1.953,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.953,000

Obra	01	VB-01055-C1
Capítol	01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol	03	TRACTAMERNT TALUSSOS DESMUNT H> 3 M
Grup	02	PLANTACIONS TALUSSOS ORIENTACIÓ OBAGA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GR66U201	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3) en AF mínim 250 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	densitat - ut/m	Proporció	superfície			
2	DO-1							C#*D#*E#*F#
3	Buxus sempervirens		0,180	0,120	107,000		2,000	C#*D#*E#*F#
4	Juniperus oxycedrus		0,180	0,060	107,000		1,000	C#*D#*E#*F#
5	Rhamnus alaternus		0,180	0,060	107,000		1,000	C#*D#*E#*F#
6	Viburnun lantana		0,180	0,060	107,000		1,000	C#*D#*E#*F#
7	Erica multiflora		0,180	0,060	107,000		1,000	C#*D#*E#*F#
8	DO-2							C#*D#*E#*F#
9	Buxus sempervirens		0,180	0,120	733,000		16,000	C#*D#*E#*F#
10	Juniperus oxycedrus		0,180	0,060	733,000		8,000	C#*D#*E#*F#
11	Rhamnus alaternus		0,180	0,060	733,000		8,000	C#*D#*E#*F#
12	Viburnun lantana		0,180	0,060	733,000		8,000	C#*D#*E#*F#
13	Erica multiflora		0,180	0,060	733,000		8,000	C#*D#*E#*F#
14	DO-3							C#*D#*E#*F#
15	Buxus sempervirens		0,180	0,120	553,000		12,000	C#*D#*E#*F#
16	Juniperus oxycedrus		0,180	0,060	553,000		6,000	C#*D#*E#*F#
17	Rhamnus alaternus		0,180	0,060	553,000		6,000	C#*D#*E#*F#
18	Viburnun lantana		0,180	0,060	553,000		6,000	C#*D#*E#*F#
19	Erica multiflora		0,180	0,060	553,000		6,000	C#*D#*E#*F#
20	DO-4							C#*D#*E#*F#
21	Buxus sempervirens		0,180	0,120	858,000		19,000	C#*D#*E#*F#
22	Juniperus oxycedrus		0,180	0,060	858,000		9,000	C#*D#*E#*F#
23	Rhamnus alaternus		0,180	0,060	858,000		9,000	C#*D#*E#*F#
24	Viburnun lantana		0,180	0,060	858,000		9,000	C#*D#*E#*F#
25	Erica multiflora		0,180	0,060	858,000		9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 145,000

2	GR66U501	u	Subministrament i plantació de Tamarix sp, Cornus sp i similars de 2 sabes (nº ram. 1r terç inferior mín. 3), en AF 300 cc, en clot de plantació 0,25x0.25x0.25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		T	densitat - ut/m	Proporció	superfície		
2	DO-1						C#*D#*E#*F#
3	Cornus sangínea		0,180	0,040	107,000	1,000	C#*D#*E#*F#
4	DO-2						C#*D#*E#*F#
5	Cornus sangínea		0,180	0,040	733,000	5,000	C#*D#*E#*F#
6	DO-3						C#*D#*E#*F#
7	Cornus sangínea		0,180	0,040	553,000	4,000	C#*D#*E#*F#
8	DO-4						C#*D#*E#*F#
9	Cornus sangínea		0,180	0,040	858,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

3 GR61U201 u

Subministrament i plantació de fagàcia de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 3 mm) en AF 300 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	densitat - ut/m	Proporció	superfície			
2	DO-1							C#*D#*E#*F#
3	Quercus humilis		0,180	0,150	107,000		3,000	C#*D#*E#*F#
4	Quercus ilex ssp. Rotundifolia		0,180	0,150	107,000		3,000	C#*D#*E#*F#
5	DO-2							C#*D#*E#*F#
6	Quercus humilis		0,180	0,150	733,000		20,000	C#*D#*E#*F#
7	Quercus ilex ssp. Rotundifolia		0,180	0,150	733,000		20,000	C#*D#*E#*F#
8	DO-3							C#*D#*E#*F#
9	Quercus humilis		0,180	0,150	553,000		15,000	C#*D#*E#*F#
10	Quercus ilex ssp. Rotundifolia		0,180	0,150	553,000		15,000	C#*D#*E#*F#
11	DO-4							C#*D#*E#*F#
12	Quercus humilis		0,180	0,150	858,000		23,000	C#*D#*E#*F#
13	Quercus ilex ssp. Rotundifolia		0,180	0,150	858,000		23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **122,000**

4 GR62U101 u

Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 2 sabes (h=12 a 40 cm, Ø coll de l'arrel mím. 3 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	densitat - ut/m	Proporció	superfície			
2	DO-1							C#*D#*E#*F#
3	Pinus sylvestris		0,180	0,180	107,000		3,000	C#*D#*E#*F#
4	Pinus nigra ssp. Salzmanii		0,180	0,120	107,000		2,000	C#*D#*E#*F#
5	DO-2							C#*D#*E#*F#
6	Pinus sylvestris		0,180	0,180	733,000		24,000	C#*D#*E#*F#
7	Pinus nigra ssp. Salzmanii		0,180	0,120	733,000		16,000	C#*D#*E#*F#
8	DO-3							C#*D#*E#*F#
9	Pinus sylvestris		0,180	0,180	553,000		18,000	C#*D#*E#*F#
10	Pinus nigra ssp. Salzmanii		0,180	0,120	553,000		12,000	C#*D#*E#*F#
11	DO-4							C#*D#*E#*F#
12	Pinus sylvestris		0,180	0,180	858,000		28,000	C#*D#*E#*F#
13	Pinus nigra ssp. Salzmanii		0,180	0,120	858,000		19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **122,000**

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

AMIDAMENTS

Obra	01	VB-01055-C1
Capítol	01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol	03	TRACTAMERNT TALUSSOS DESMUNT H> 3 M
Grup	03	PLANTACIONS TALUSSOS ORIENTACIÓ SOLANA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GR66U201 u

Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3) en AF mínim 250 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	densitat - ut/m	Proporció	superfície			
2	DS-1							C#*D#*E#*F#
3	Quercus coccifera		0,180	0,040	1.082,000		8,000	C#*D#*E#*F#
4	Prunus spinosa		0,180	0,080	1.082,000		16,000	C#*D#*E#*F#
5	Rhamnus alaternus		0,180	0,060	1.082,000		12,000	C#*D#*E#*F#
6	DS-2							C#*D#*E#*F#
7	Quercus coccifera		0,180	0,040	797,000		6,000	C#*D#*E#*F#
8	Prunus spinosa		0,180	0,080	797,000		11,000	C#*D#*E#*F#
9	Rhamnus alaternus		0,180	0,060	797,000		9,000	C#*D#*E#*F#
10	DS-3							C#*D#*E#*F#
11	Quercus coccifera		0,180	0,040	1.013,000		7,000	C#*D#*E#*F#
12	Prunus spinosa		0,180	0,080	1.013,000		15,000	C#*D#*E#*F#
13	Rhamnus alaternus		0,180	0,060	1.013,000		11,000	C#*D#*E#*F#
14	DS-4							C#*D#*E#*F#
15	Quercus coccifera		0,180	0,040	279,000		2,000	C#*D#*E#*F#
16	Prunus spinosa		0,180	0,080	279,000		4,000	C#*D#*E#*F#
17	Rhamnus alaternus		0,180	0,060	279,000		3,000	C#*D#*E#*F#
18								C#*D#*E#*F#
19								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **104,000**

2 GR66U501 u

Subministrament i plantació de Tamarix sp, Cornus sp i similars de 2 sabes (nº ram. 1r terç inferior mín. 3), en AF 300 cc, en clot de plantació 0,25x0.25x0.25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	densitat - ut/m	Proporció	superfície			
2	DS-1							C#*D#*E#*F#
3	Cornus sangínea		0,180	0,060	1.082,000	1,000	12,000	C#*D#*E#*F#
4	DS-2							C#*D#*E#*F#
5	Cornus sangínea		0,180	0,060	797,000	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#
6	DS-3							C#*D#*E#*F#
7	Cornus sangínea		0,180	0,060	1.013,000	1,000	11,000	C#*D#*E#*F#
8	DS-4							C#*D#*E#*F#
9	Cornus sangínea		0,180	0,060	279,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

3 GR66U301 u

Subministrament i plantació de ginesta o ginestell de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 3 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3) en AF mínim 250 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins

la recepció de l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	densitat - ut/m	Proporció	superfície			
2	DS-1							C#*D#*E#*F#
3	Spartium junceum		0,180	0,080	1.082,000		16,000	C#*D#*E#*F#
4	DS-2							C#*D#*E#*F#
5	Spartium junceum		0,180	0,080	797,000		11,000	C#*D#*E#*F#
6	DS-3							C#*D#*E#*F#
7	Spartium junceum		0,180	0,080	1.013,000		15,000	C#*D#*E#*F#
8	DS-4							C#*D#*E#*F#
9	Spartium junceum		0,180	0,080	279,000		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,000**

4 GR6BU101 u Subministrament i plantació de plantes aromàtiques i mates similars de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 2.5 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	densitat - ut/m	Proporció	superfície			
2	DS-1							C#*D#*E#*F#
3	Rosmarinus officinalis		0,180	0,080	1.082,000		16,000	C#*D#*E#*F#
4	DS-2							C#*D#*E#*F#
5	Rosmarinus officinalis		0,180	0,080	797,000		11,000	C#*D#*E#*F#
6	DS-3							C#*D#*E#*F#
7	Rosmarinus officinalis		0,180	0,080	1.013,000		15,000	C#*D#*E#*F#
8	DS-4							C#*D#*E#*F#
9	Rosmarinus officinalis		0,180	0,080	279,000		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,000**

5 GR61U201 u Subministrament i plantació de fagàcia de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 3 mm) en AF 300 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	densitat - ut/m	Proporció	superfície			
2	DS-1							
3	Quercus faginea		0,180	0,120	1.082,000		23,000	C#*D#*E#*F#
4	Quercus ilex ssp. Rotundifolia		0,180	0,180	1.082,000		35,000	C#*D#*E#*F#
5	DS-2							
6	Quercus faginea		0,180	0,120	797,000		17,000	C#*D#*E#*F#
7	Quercus ilex ssp. Rotundifolia		0,180	0,180	797,000		26,000	C#*D#*E#*F#
8	DS-3							
9	Quercus faginea		0,180	0,120	1.013,000		22,000	C#*D#*E#*F#
10	Quercus ilex ssp. Rotundifolia		0,180	0,180	1.013,000		33,000	C#*D#*E#*F#
11	DS-4							
12	Quercus faginea		0,180	0,120	279,000		6,000	C#*D#*E#*F#
13	Quercus ilex ssp. Rotundifolia		0,180	0,180	279,000		9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **171,000**

6 GR62U101 u Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 2 sabes (h=12 a 40 cm, Ø coll de l'arrel mím. 3 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de

l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DS-1							
2	Pinus nigra ssp. Salzmanii		0,180	0,300	1.082,000		58,000	C#*D#*E#*F#
3	DS-2							
4	Pinus nigra ssp. Salzmanii		0,180	0,300	797,000		43,000	C#*D#*E#*F#
5	DS-3							
6	Pinus nigra ssp. Salzmanii		0,180	0,300	1.013,000		55,000	C#*D#*E#*F#
7	DS-4							
8	Pinus nigra ssp. Salzmanii		0,180	0,300	279,000		15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **171,000**

Obra 01 VB-01055-C1
Capítol 01 TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol 04 TRACTAMERNT TALUSSOS TERRAPLÈ H<= 3 M
Grup 01 HIDROSEMBRES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GR720001 m2 Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Coeficient hidr	Coeficient pen	Superfície			
2			0,300	1,200	2.393,000		861,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **861,000**

Obra 01 VB-01055-C1
Capítol 01 TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol 05 TRACTAMERNT TALUSSOS TERRAPLÈ H> 3 M
Grup 01 HIDROSEMBRES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GR720001 m2 Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Coeficient hidr	Coeficient pen	Superfície			
2			0,300	1,200	8.568,000		3.084,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.084,000**

Obra 01 VB-01055-C1
Capítol 01 TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol 05 TRACTAMERNT TALUSSOS TERRAPLÈ H> 3 M

AMIDAMENTS

Grup 02 PLANTACIONS TALUSSOS ORIENTACIÓ OBAGA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GR66U201 u Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3) en AF mínim 250 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	densitat - ut/m	Proporció	superfície			
2	TO-1							C#*D#*E#*F#
3	Buxus sempervirens		0,180	0,120	56,000		1,000	C#*D#*E#*F#
4	Juniperus oxycedrus		0,180	0,060	56,000		1,000	C#*D#*E#*F#
5	Rhamnus alaternus		0,180	0,060	56,000		1,000	C#*D#*E#*F#
6	Viburnun lantana		0,180	0,060	56,000		1,000	C#*D#*E#*F#
7	Erica multiflora		0,180	0,060	56,000		1,000	C#*D#*E#*F#
8	TO-2							C#*D#*E#*F#
9	Buxus sempervirens		0,180	0,120	1.177,000		25,000	C#*D#*E#*F#
10	Juniperus oxycedrus		0,180	0,060	1.177,000		13,000	C#*D#*E#*F#
11	Rhamnus alaternus		0,180	0,060	1.177,000		13,000	C#*D#*E#*F#
12	Viburnun lantana		0,180	0,060	1.177,000		13,000	C#*D#*E#*F#
13	Erica multiflora		0,180	0,060	1.177,000		13,000	C#*D#*E#*F#
14	TO-3							C#*D#*E#*F#
15	Buxus sempervirens		0,180	0,120	699,000		15,000	C#*D#*E#*F#
16	Juniperus oxycedrus		0,180	0,060	699,000		8,000	C#*D#*E#*F#
17	Rhamnus alaternus		0,180	0,060	699,000		8,000	C#*D#*E#*F#
18	Viburnun lantana		0,180	0,060	699,000		8,000	C#*D#*E#*F#
19	Erica multiflora		0,180	0,060	699,000		8,000	C#*D#*E#*F#
20	TO-4							C#*D#*E#*F#
21	Buxus sempervirens		0,180	0,120	1.264,000		27,000	C#*D#*E#*F#
22	Juniperus oxycedrus		0,180	0,060	1.264,000		14,000	C#*D#*E#*F#
23	Rhamnus alaternus		0,180	0,060	1.264,000		14,000	C#*D#*E#*F#
24	Viburnun lantana		0,180	0,060	1.264,000		14,000	C#*D#*E#*F#
25	Erica multiflora		0,180	0,060	1.264,000		14,000	C#*D#*E#*F#
26	TO-5							C#*D#*E#*F#
27	Buxus sempervirens		0,180	0,120	527,000		11,000	C#*D#*E#*F#
28	Juniperus oxycedrus		0,180	0,060	527,000		6,000	C#*D#*E#*F#
29	Rhamnus alaternus		0,180	0,060	527,000		6,000	C#*D#*E#*F#
30	Viburnun lantana		0,180	0,060	527,000		6,000	C#*D#*E#*F#
31	Erica multiflora		0,180	0,060	527,000		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **247,000**

2 GR66U501 u Subministrament i plantació de Tamarix sp, Cornus sp i similars de 2 sabes (nº ram. 1r terç inferior mín. 3), en AF 300 cc, en clot de plantació 0,25x0.25x0.25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	densitat - ut/m	Proporció	superfície			
2	TO-1							C#*D#*E#*F#
3	Cornus sangínea		0,180	0,040	55,000		0,000	C#*D#*E#*F#
4	TO-2							
5	Cornus sangínea		0,180	0,040	1.177,000		8,000	C#*D#*E#*F#
6	TO-3							

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

AMIDAMENTS

7	Cornus sangínea	0,180	0,040	699,000		5,000	C#*D#*E#*F#
8	TO-4						C#*D#*E#*F#
9	Cornus sangínea	0,180	0,040	1.264,000		9,000	C#*D#*E#*F#
10	TO-5						C#*D#*E#*F#
11	Cornus sangínea	0,180	0,040	527,000		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

3 GR61U201 u Subministrament i plantació de fagàcia de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 3 mm) en AF 300 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	densitat - ut/m	Proporció	superfície			
2	TO-1							C#*D#*E#*F#
3	Quercus humilis		0,180	0,150	56,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
4	Quercus ilex ssp. Rotundifolia		0,180	0,150	56,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
5	TO-2							C#*D#*E#*F#
6	Quercus humilis		0,180	0,150	1.177,000	1,000	32,000	C#*D#*E#*F#
7	Quercus ilex ssp. Rotundifolia		0,180	0,150	1.177,000	1,000	32,000	C#*D#*E#*F#
8	TO-3							C#*D#*E#*F#
9	Quercus humilis		0,180	0,150	699,000	1,000	19,000	C#*D#*E#*F#
10	Quercus ilex ssp. Rotundifolia		0,180	0,150	699,000	1,000	19,000	C#*D#*E#*F#
11	TO-4							C#*D#*E#*F#
12	Quercus humilis		0,180	0,150	1.264,000	1,000	34,000	C#*D#*E#*F#
13	Quercus ilex ssp. Rotundifolia		0,180	0,150	1.264,000	1,000	34,000	C#*D#*E#*F#
14	TO-5							C#*D#*E#*F#
15	Quercus humilis		0,180	0,150	527,000	1,000	14,000	C#*D#*E#*F#
16	Quercus ilex ssp. Rotundifolia		0,180	0,150	527,000	1,000	14,000	C#*D#*E#*F#
17								C#*D#*E#*F#
18								C#*D#*E#*F#
19								C#*D#*E#*F#
20								C#*D#*E#*F#
21								C#*D#*E#*F#
22								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **202,000**

4 GR62U101 u Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 2 sabes (h=12 a 40 cm, Ø coll de l'arrel mím. 3 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	densitat - ut/m	Proporció	superfície			
2	TO-1							C#*D#*E#*F#
3	Pinus sylvestris		0,180	0,180	56,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
4	Pinus nigra ssp. Salzmanii		0,180	0,120	56,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	TO-2							
6	Pinus sylvestris		0,180	0,180	1.177,000	1,000	38,000	C#*D#*E#*F#
7	Pinus nigra ssp. Salzmanii		0,180	0,120	1.177,000	1,000	25,000	C#*D#*E#*F#
8	TO-3							C#*D#*E#*F#
9	Pinus sylvestris		0,180	0,180	699,000	1,000	23,000	C#*D#*E#*F#
10	Pinus nigra ssp. Salzmanii		0,180	0,120	699,000	1,000	15,000	C#*D#*E#*F#
11	TO-4							C#*D#*E#*F#
12	Pinus sylvestris		0,180	0,180	1.264,000	1,000	41,000	C#*D#*E#*F#
13	Pinus nigra ssp. Salzmanii		0,180	0,120	1.264,000	1,000	27,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

14	TO-5						C#*D#*E#*F#
15	Pinus sylvestris	0,180	0,180	527,000	1,000	17,000	C#*D#*E#*F#
16	Pinus nigra ssp. Salzmanii	0,180	0,120	527,000	1,000	11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **200,000**

Obra 01 VB-01055-C1
Capítol 01 TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol 05 TRACTAMERNT TALUSSOS TERRAPLÈ H> 3 M
Grup 03 PLANTACIONS TALUSSOS ORIENTACIÓ SOLANA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GR66U201 u Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3) en AF mínim 250 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	densitat - ut/m	Proporció	superfície			
2	TS-1							C#*D#*E#*F#
3	Quercus coccifera		0,180	0,040	1.458,000		10,000	C#*D#*E#*F#
4	Prunus spinosa		0,180	0,080	1.458,000		21,000	C#*D#*E#*F#
5	Rhamnus alaternus		0,180	0,060	1.458,000		16,000	C#*D#*E#*F#
6	TS-2							C#*D#*E#*F#
7	Quercus coccifera		0,180	0,040	380,000		3,000	C#*D#*E#*F#
8	Prunus spinosa		0,180	0,080	380,000		5,000	C#*D#*E#*F#
9	Rhamnus alaternus		0,180	0,060	380,000		4,000	C#*D#*E#*F#
10	TS-3							C#*D#*E#*F#
11	Quercus coccifera		0,180	0,040	168,000		1,000	C#*D#*E#*F#
12	Prunus spinosa		0,180	0,080	168,000		2,000	C#*D#*E#*F#
13	Rhamnus alaternus		0,180	0,060	168,000		2,000	C#*D#*E#*F#
14	TS-4							C#*D#*E#*F#
15	Quercus coccifera		0,180	0,040	1.154,000		8,000	C#*D#*E#*F#
16	Prunus spinosa		0,180	0,080	1.154,000		17,000	C#*D#*E#*F#
17	Rhamnus alaternus		0,180	0,060	1.154,000		12,000	C#*D#*E#*F#
18	TS-5							C#*D#*E#*F#
19	Quercus coccifera		0,180	0,040	666,000		5,000	C#*D#*E#*F#
20	Prunus spinosa		0,180	0,080	666,000		10,000	C#*D#*E#*F#
21	Rhamnus alaternus		0,180	0,060	666,000		7,000	C#*D#*E#*F#
22	TS-6							C#*D#*E#*F#
23	Quercus coccifera		0,180	0,040	1.020,000		7,000	C#*D#*E#*F#
24	Prunus spinosa		0,180	0,080	1.020,000		15,000	C#*D#*E#*F#
25	Rhamnus alaternus		0,180	0,060	1.020,000		11,000	C#*D#*E#*F#
26								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **156,000**

2 GR66U501 u Subministrament i plantació de Tamarix sp, Cornus sp i similars de 2 sabes (nº ram. 1r terç inferior mín. 3), en AF 300 cc, en clot de plantació 0,25x0.25x0.25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

AMIDAMENTS

1		T	densitat - ut/m	Proporció	superfície		
2	TS-1						C#*D#*E#*F#
3	Cornus sangínea		0,180	0,060	1.458,000	1,000	16,000	C#*D#*E#*F#
4	TS-2							C#*D#*E#*F#
5	Cornus sangínea		0,180	0,060	380,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
6	TS-3							C#*D#*E#*F#
7	Cornus sangínea		0,180	0,060	168,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
8	TS-4							C#*D#*E#*F#
9	Cornus sangínea		0,180	0,060	1.154,000	1,000	12,000	C#*D#*E#*F#
10	TS-5							C#*D#*E#*F#
11	Cornus sangínea		0,180	0,060	666,000	1,000	7,000	C#*D#*E#*F#
12	TS-6							C#*D#*E#*F#
13	Cornus sangínea		0,180	0,060	1.020,000	1,000	11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **52,000**

3 GR6BU101 u Subministrament i plantació de plantes aromàtiques i mates similars de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 2.5 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	densitat - ut/m	Proporció	superfície			
2	TS-1							C#*D#*E#*F#
3	Rosmarinus officinalis		0,180	0,080	1.458,000		21,000	C#*D#*E#*F#
4	TS-2							C#*D#*E#*F#
5	Rosmarinus officinalis		0,180	0,080	380,000		5,000	C#*D#*E#*F#
6	TS-3							C#*D#*E#*F#
7	Rosmarinus officinalis		0,180	0,080	168,000		2,000	C#*D#*E#*F#
8	TS-4							C#*D#*E#*F#
9	Rosmarinus officinalis		0,180	0,080	1.154,000		17,000	C#*D#*E#*F#
10	TS-5							C#*D#*E#*F#
11	Rosmarinus officinalis		0,180	0,080	666,000		10,000	C#*D#*E#*F#
12	TS-6							C#*D#*E#*F#
13	Rosmarinus officinalis		0,180	0,080	1.020,000		15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **70,000**

4 GR66U301 u Subministrament i plantació de ginesta o ginestell de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 3 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3) en AF mínim 250 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	densitat - ut/m	Proporció	superfície			
2	TS-1							C#*D#*E#*F#
3	Spartium junceum		0,180	0,080	1.458,000		21,000	C#*D#*E#*F#
4	TS-2							C#*D#*E#*F#
5	Spartium junceum		0,180	0,080	380,000		5,000	C#*D#*E#*F#
6	TS-3							C#*D#*E#*F#
7	Spartium junceum		0,180	0,080	168,000		2,000	C#*D#*E#*F#
8	TS-4							C#*D#*E#*F#
9	Spartium junceum		0,180	0,080	1.154,000		17,000	C#*D#*E#*F#
10	TS-5							C#*D#*E#*F#
11	Spartium junceum		0,180	0,080	666,000		10,000	C#*D#*E#*F#
12	TS-1							C#*D#*E#*F#
13	Spartium junceum		0,180	0,080	1.020,000		15,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **70,000**

5 GR61U201 u Subministrament i plantació de fagàcia de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 3 mm) en AF 300 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	densitat - ut/m	Proporció	superfície			
2	TS-1							C#*D#*E#*F#
3	Quercus faginea		0,180	0,120	1.458,000		31,000	C#*D#*E#*F#
4	Quercus ilex ssp. Rotundifolia		0,180	0,180	1.458,000		47,000	C#*D#*E#*F#
5	TS-2							C#*D#*E#*F#
6	Quercus faginea		0,180	0,120	380,000		8,000	C#*D#*E#*F#
7	Quercus ilex ssp. Rotundifolia		0,180	0,180	380,000		12,000	C#*D#*E#*F#
8	TS-3							C#*D#*E#*F#
9	Quercus faginea		0,180	0,120	168,000		4,000	C#*D#*E#*F#
10	Quercus ilex ssp. Rotundifolia		0,180	0,180	168,000		5,000	C#*D#*E#*F#
11	TS-4							C#*D#*E#*F#
12	Quercus faginea		0,180	0,120	1.154,000		25,000	C#*D#*E#*F#
13	Quercus ilex ssp. Rotundifolia		0,180	0,180	1.154,000		37,000	C#*D#*E#*F#
14	TS-5							C#*D#*E#*F#
15	Quercus faginea		0,180	0,120	666,000		14,000	C#*D#*E#*F#
16	Quercus ilex ssp. Rotundifolia		0,180	0,180	666,000		22,000	C#*D#*E#*F#
17	TS-6							C#*D#*E#*F#
18	Quercus faginea		0,180	0,120	1.020,000		22,000	C#*D#*E#*F#
19	Quercus ilex ssp. Rotundifolia		0,180	0,180	1.020,000		33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **260,000**

6 GR62U101 u Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 2 sabes (h=12 a 40 cm, Ø coll de l'arrel mím. 3 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	densitat - ut/m	Proporció	superfície			
2	TS-1							C#*D#*E#*F#
3	Pinus nigra ssp. Salzmanii		0,180	0,300	1.458,000		79,000	C#*D#*E#*F#
4	TS-2							
5	Pinus nigra ssp. Salzmanii		0,180	0,300	380,000		21,000	C#*D#*E#*F#
6	TS-3							C#*D#*E#*F#
7	Pinus nigra ssp. Salzmanii		0,180	0,300	168,000		9,000	C#*D#*E#*F#
8	TS-4							C#*D#*E#*F#
9	Pinus nigra ssp. Salzmanii		0,180	0,300	1.154,000		62,000	C#*D#*E#*F#
10	TS-5							C#*D#*E#*F#
11	Pinus nigra ssp. Salzmanii		0,180	0,300	666,000		36,000	C#*D#*E#*F#
12	TS-6							C#*D#*E#*F#
13	Pinus nigra ssp. Salzmanii		0,180	0,300	1.020,000		55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **262,000**

Obra 01 VB-01055-C1
Capítol 01 TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol 06 TRACTAMENT ZONES INTERMÈDIES

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

AMIDAMENTS

Grup 01 HIDROSEMBRES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GR720001 m2 Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Coeficient hidr	Coeficient pen	Superfície			
2			0,300	1,000	2.381,000		714,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **714,000**

Obra 01 VB-01055-C1
Capítol 01 TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol 06 TRACTAMENT ZONES INTERMÈDIES
Grup 02 PLANTACIONS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GR66U203 u Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 40-60 cm d'alcària (nº ram. 1er terç > 3) en C mínim 3 L, en clot de plantació de 0,30x0,30x0,30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió de l'escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins a la recepció de l'obra.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	densitat - ut/m	Proporció	superfície			
2	ZI-1							
3	Buxus sempervirens		0,080	0,200	251,000		4,000	C#*D#*E#*F#
4	Prunus spinosa		0,080	0,250	251,000		5,000	C#*D#*E#*F#
5	Erica multiflora		0,080	0,250	251,000		5,000	C#*D#*E#*F#
6	ZI-2							
7	Buxus sempervirens		0,080	0,200	351,000		6,000	C#*D#*E#*F#
8	Prunus spinosa		0,080	0,250	351,000		7,000	C#*D#*E#*F#
9	Erica multiflora		0,080	0,250	351,000		7,000	C#*D#*E#*F#
10	ZI-3							
11	Buxus sempervirens		0,080	0,200	100,000		2,000	C#*D#*E#*F#
12	Prunus spinosa		0,080	0,250	100,000		2,000	C#*D#*E#*F#
13	Erica multiflora		0,080	0,250	100,000		2,000	C#*D#*E#*F#
14	ZI-4							
15	Buxus sempervirens		0,080	0,200	675,000		11,000	C#*D#*E#*F#
16	Prunus spinosa		0,080	0,250	675,000		14,000	C#*D#*E#*F#
17	Erica multiflora		0,080	0,250	675,000		14,000	C#*D#*E#*F#
18	ZI-5							
19	Buxus sempervirens		0,080	0,200	247,000		4,000	C#*D#*E#*F#
20	Prunus spinosa		0,080	0,250	247,000		5,000	C#*D#*E#*F#
21	Erica multiflora		0,080	0,250	247,000		5,000	C#*D#*E#*F#
22	ZI-6							
23	Buxus sempervirens		0,080	0,200	403,000		6,000	C#*D#*E#*F#
24	Prunus spinosa		0,080	0,250	403,000		8,000	C#*D#*E#*F#
25	Erica multiflora		0,080	0,250	403,000		8,000	C#*D#*E#*F#
26	ZI-7							
27	Buxus sempervirens		0,080	0,200	355,000		6,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

28	Prunus spinosa	0,080	0,250	355,000	7,000	C#*D#*E#*F#
29	Erica multiflora	0,080	0,250	355,000	7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **135,000**

2 GR66U502 u

Subministrament i plantació de Tamarix sp, Cornus sp i similars de 60-80 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior >3), en C-3 L, en clot de plantació 0,30x0.30x0.30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor, protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	densitat - ut/m	Proporció	superfície			
2	ZI-1							
3	Cornus sangínea		0,080	0,100	251,000		2,000	C#*D#*E#*F#
4	ZI-2							
5	Cornus sangínea		0,080	0,100	351,000		3,000	C#*D#*E#*F#
6	ZI-3							
7	Cornus sangínea		0,080	0,100	100,000		1,000	C#*D#*E#*F#
8	ZI-4							
9	Cornus sangínea		0,080	0,100	675,000		5,000	C#*D#*E#*F#
10	ZI-5							
11	Cornus sangínea		0,080	0,100	247,000		2,000	C#*D#*E#*F#
12	ZI-6							
13	Cornus sangínea		0,080	0,100	403,000		3,000	C#*D#*E#*F#
14	ZI-7							
15	Cornus sangínea		0,080	0,100	355,000		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

3 GR6BU102 u

Subministrament i plantació de plantes aromàtiques i mates similars de 20-50 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior 3/4) en C-3 L i clot de plantació 0,30x0.30x0.30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base, tutor de senyalització, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	densitat - ut/m	Proporció	superfície			
2	ZI-1							
3	Rosmarinus officinalis		0,080	0,150	251,000		3,000	C#*D#*E#*F#
4	ZI-2							
5	Rosmarinus officinalis		0,080	0,150	351,000		4,000	C#*D#*E#*F#
6	ZI-3							
7	Rosmarinus officinalis		0,080	0,150	100,000		1,000	C#*D#*E#*F#
8	ZI-4							
9	Rosmarinus officinalis		0,080	0,150	675,000		8,000	C#*D#*E#*F#
10	ZI-5							
11	Rosmarinus officinalis		0,080	0,150	247,000		3,000	C#*D#*E#*F#
12	ZI-6							
13	Rosmarinus officinalis		0,080	0,150	403,000		5,000	C#*D#*E#*F#
14	ZI-7							
15	Rosmarinus officinalis		0,080	0,150	355,000		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

4 GR66U302 u

Subministrament i plantació de ginesta o ginestell de 40-80 cm d'alçària (Ø coll de l'arrel > 3 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 5) en C-3 L en clot de plantació 0,30x0.30x0.30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor de senyalització, protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

AMIDAMENTS

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	densitat - ut/m	Proporció	superfície			
2	ZI-1							
3	Spartium junceum		0,080	0,150	251,000		3,000	C#*D#*E#*F#
4	ZI-2							
5	Spartium junceum		0,080	0,150	351,000		4,000	C#*D#*E#*F#
6	ZI-3							
7	Spartium junceum		0,080	0,150	100,000		1,000	C#*D#*E#*F#
8	ZI-4							
9	Spartium junceum		0,080	0,150	675,000		8,000	C#*D#*E#*F#
10	ZI-5							
11	Spartium junceum		0,080	0,150	247,000		3,000	C#*D#*E#*F#
12	ZI-6							
13	Spartium junceum		0,080	0,150	403,000		5,000	C#*D#*E#*F#
14	ZI-7							
15	Spartium junceum		0,080	0,150	355,000		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

5 GR62U105 u

Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 100-125 cm d'alçària (Ø coll de l'arrel mím. 7 mm), en C-10 L, i clot de plantació 0,50x0,50x0,50 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor, protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	densitat - ut/m	Proporció	superfície			
2	ZI-1							
3	Pinus sylvestris		0,080	0,100	251,000		2,000	C#*D#*E#*F#
4	Pinus nigra ssp. Salzmanii		0,080	0,400	251,000		8,000	C#*D#*E#*F#
5	ZI-2							
6	Pinus sylvestris		0,080	0,100	351,000		3,000	C#*D#*E#*F#
7	Pinus nigra ssp. Salzmanii		0,080	0,400	351,000		11,000	C#*D#*E#*F#
8	ZI-3							
9	Pinus sylvestris		0,080	0,100	100,000		1,000	C#*D#*E#*F#
10	Pinus nigra ssp. Salzmanii		0,080	0,400	100,000		3,000	C#*D#*E#*F#
11	ZI-4							
12	Pinus sylvestris		0,080	0,100	675,000		5,000	C#*D#*E#*F#
13	Pinus nigra ssp. Salzmanii		0,080	0,400	675,000		22,000	C#*D#*E#*F#
14	ZI-5							
15	Pinus sylvestris		0,080	0,100	247,000		2,000	C#*D#*E#*F#
16	Pinus nigra ssp. Salzmanii		0,080	0,400	247,000		8,000	C#*D#*E#*F#
17	ZI-6							
18	Pinus sylvestris		0,080	0,100	403,000		3,000	C#*D#*E#*F#
19	Pinus nigra ssp. Salzmanii		0,080	0,400	403,000		13,000	C#*D#*E#*F#
20	ZI-7							
21	Pinus sylvestris		0,080	0,100	355,000		3,000	C#*D#*E#*F#
22	Pinus nigra ssp. Salzmanii		0,080	0,400	355,000		11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **95,000**

6 GR61U205 u

Subministrament i plantació de fagàcia de perímetre de tronc 6/8 cm, en C mínim 25 L i clot de plantació 0,5x0,5x0,5 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor i protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	densitat - ut/m	Proporció	superfície			

AMIDAMENTS

2	ZI-1						
3	Quercus humilis	0,080	0,250	251,000	5,000	C#*D#*E#*F#
4	Quercus ilex ssp. Rotundifolia	0,080	0,250	251,000	5,000	C#*D#*E#*F#
5	ZI-2					
6	Quercus humilis	0,080	0,250	351,000	7,000	C#*D#*E#*F#
7	Quercus ilex ssp. Rotundifolia	0,080	0,250	351,000	7,000	C#*D#*E#*F#
8	ZI-3					
9	Quercus humilis	0,080	0,250	100,000	2,000	C#*D#*E#*F#
10	Quercus ilex ssp. Rotundifolia	0,080	0,250	100,000	2,000	C#*D#*E#*F#
11	ZI-4					
12	Quercus humilis	0,080	0,250	675,000	14,000	C#*D#*E#*F#
13	Quercus ilex ssp. Rotundifolia	0,080	0,250	675,000	14,000	C#*D#*E#*F#
14	ZI-5					
15	Quercus humilis	0,080	0,250	247,000	5,000	C#*D#*E#*F#
16	Quercus ilex ssp. Rotundifolia	0,080	0,250	247,000	5,000	C#*D#*E#*F#
17	ZI-6					
18	Quercus humilis	0,080	0,250	403,000	8,000	C#*D#*E#*F#
19	Quercus ilex ssp. Rotundifolia	0,080	0,250	403,000	8,000	C#*D#*E#*F#
20	ZI-7					
21	Quercus humilis	0,080	0,250	355,000	7,000	C#*D#*E#*F#
22	Quercus ilex ssp. Rotundifolia	0,080	0,250	355,000	7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **96,000**

Obra 01 VB-01055-C1
Capítol 01 TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol 07 TRACTAMENT ZONES DE RIBERA
Grup 01 TREBALLS PREVIS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GR120001	m2	Sega de capa herbàcia amb esbrossadora de capçal de fil, en tot tipus de terrenys i retirada i transport de les restes vegetals a abocador controlat o aplec

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entrada					900,000	900,000	C#*D#*E#*F#
2	Sortida					300,000	300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.200,000**

Obra 01 VB-01055-C1
Capítol 01 TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol 07 TRACTAMENT ZONES DE RIBERA
Grup 02 BIOENGINYERIA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GRI3U1N1	m2	Geomalla amb estructura tridimensional, a base de polipropilè i polietilè d'alta densitat (HDPE), Trinter, color negre, estable als raigs UV, de 25 mm de gruix, de 10x10 mm de llum de malla i de 280 g/m² de massa superficial, elongació fins a trencament 20 en rotlles de 2x25 m. per a protecció de talussos, fixada al terreny amb grapes d'acer, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, materials auxiliars i preparació de la superfície del terreny totalment col·locada

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **900,000**

Obra 01 VB-01055-C1
Capítol 01 TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol 07 TRACTAMENT ZONES DE RIBERA
Grup 03 MOVIMENT DE TERRES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GR3PU030	m3	Terra vegetal procedent de préstec, incloent tractament i estesa sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs refinat manual dels talussos

AMIDAMENT DIRECTE **180,000**

Obra 01 VB-01055-C1
Capítol 01 TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol 07 TRACTAMENT ZONES DE RIBERA
Grup 04 HIDROSEMBRES I PLANTACIONS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GR720001	m2	Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra

AMIDAMENT DIRECTE **900,000**

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	GR61U3N1	u	Subministrament i plantació d'arbre tipus Populus sp, Alnus sp, Fraxinus excelsior o Salix alba, de perímetre de tronc 6/8 a PTM en clot de plantació 0,5x0,5x0,5 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor i protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entrada							
2	Fraxinus angustifolia					5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
3	Ulmus minor resitants					5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
4	Sortida							
5	Fraxinus angustifolia					3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
6	Ulmus minor resitants					5,000	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

Obra 01 VB-01055-C1
Capítol 01 TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol 08 MESURES D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA
Grup 01 INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA ESTRUCTURES I MURS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GR68U101	u	Subministrament i plantació d'enfiladissa tipus Hedera helix, Clematis sp, Lonicera sp o similar (h=20-40 cm d'alçària,nº ram. 1r terç inferior mínim 2), entutorada, en C mínim 1.1 L i clot de plantació 0,30x0,30x0,30 m,

AMIDAMENTS

incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	IP-1							
2	Hedera helix				2,000	102,000	204,000	C#*D#*E#*F#
3	IP-2							
4	Hedera helix				2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
5	IP-3							
6	Hedera helix				2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
7	IP-4							
8	Hedera helix				2,000	6,000	12,000	C#*D#*E#*F#
9	IP-5							
10	Hedera helix				2,000	6,000	12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **244,000**

Obra 01 VB-01055-C1
Capítol 01 TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol 08 MESURES D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA
Grup 02 PLANTACIONS APANTALLAMENT ZONA SINDICAT

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GR66U203 u

Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 40-60 cm d'alcària (nº ram. 1er terç > 3) en C mínim 3 L, en clot de plantació de 0,30x0,30x0,30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió de l'escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins a la recepció de l'obra.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Buxus sempervirens					50,000	50,000	C#*D#*E#*F#
2	Erica multiflora					30,000	30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

2 GR66U302 u

Subministrament i plantació de ginesta o ginestell de 40-80 cm d'alçària (Ø coll de l'arrel > 3 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 5) en C-3 L en clot de plantació 0,30x0.30x0.30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor de senyalització, protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Spartium junceum					68,000	68,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **68,000**

3 GR61U208 u

Subministrament i plantació de fagàcia, de perímetre de tronc 12/14, en C mínim 40 L o pa de terra, en clot de plantació 0,7x0,7x0,7 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor i incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quercus ilex					37,000	37,000	C#*D#*E#*F#

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **37,000**

Obra 01 VB-01055-C1
Capítol 01 TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol 09 MESURES BIOENGINYERIA
Grup 01 MANTES ORGÀNIQUES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GRI3U110 m2

Xarxa de iute amb un pes mínim de 500 g/m2, composada per fibres de jute entrelligades per a protecció de talussos, fixada al terreny amb grapes d'acer, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, materials auxiliars i preparació de la superfície del terreny totalment col·locada

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T			Coeficient pen	Superfície		
2	BE-1							
3	Manta lute				1,200	858,000	1.030,000	C#*D#*E#*F#
4	BE-2							
5	Manta lute				1,200	1.014,000	1.217,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.247,000**

Obra 01 VB-01055-C1
Capítol 01 TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol 10 CONDICIONAMENT ESTRUCTURES / OD COM PAS DE FAUNA
Grup 01 PLANTACIONS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GR66U202 u

Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 20-40 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior mín. 3) en C mínim 1.3 L, en clot de plantació 0,30x0.30x0.30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor de senyalització, instal·lació de protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T			Parts iguals	Unitats/part		
2	Buxus sempervirens				6,000	5,000	30,000	C#*D#*E#*F#
3	Prunus spinosa				6,000	10,000	60,000	C#*D#*E#*F#
4	Rhamnus alaternus				6,000	10,000	60,000	C#*D#*E#*F#
5	Sambucus nigra				6,000	5,000	30,000	C#*D#*E#*F#
6	Erica multiflora				6,000	5,000	30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **210,000**

2 GR66U502 u

Subministrament i plantació de Tamarix sp, Cornus sp i similars de 60-80 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior >3), en C-3 L, en clot de plantació 0,30x0.30x0.30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor, protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cornus sangínea				6,000	10,000	60,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

3 GR61U202 u Subministrament i plantació de fagàcia de 40-60 cm d'alçària (Ø coll de l'arrel mím. 6 mm), en C mínim 2 L, i clot de plantació 0,30x0,30x0,30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quercus humilis				6,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
2	Fraxinus angustifolia				6,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
3	Ulmus minor resistans				6,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

4 GR62U102 u Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 40-60 cm d'alçària (Ø coll de l'arrel mím. 5 mm), en C-3 L, i clot de plantació 0,30x0,30x0,30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor, protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pinus sylvestris				6,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 01 VB-01055-C1
Capítol 01 TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol 10 CONDICIONAMENT ESTRUCTURES / OD COM PAS DE FAUNA
Grup 02 TANCA GUIATGE FAUNA+PAS CANADENC

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 GRK00N1 m Tanca metàl·lica adaptada per a la fauna, d'alçària 2 m amb reixat d'acer galvanitzat, tela metàl·lica de torsió simple de 50 mm de llum de pas i sobreposició de 80 cm de malla tipus galliner de 20 mm de llum de pas, en la part inferior, soterrant 30 cm, inclosos excavació de rasa per al seu soterrament parcial, pal de fusta tractadat de 100 mm de D cada 3 m col·locats sobre daus de formigó, tornapuntes i arriostraments

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Marge esquerra					1.816,000	1.816,000	C#*D#*E#*F#
2	Marge dret					1.502,000	1.502,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.318,000**

2 GD5KU0N1 u Execució pas canadenc de mides 4 x 2 m, de característiques segons plànols, totalment acabat. Inclou el sumbimistre de tots el materials, ma d'obra i treballs necessaris per la seva execució.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 VB-01055-C1
Capítol 02 OBRES COMPLEMENTÀRIES
Subcapítol 01 ASFALTAT CAMÍ 9

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 G921U0N1 m2 Condicionament de base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T			Amplada	Longitud		
2	Tram OF 2.0 - BV-4346 (camí 9)				5,000	604,000	3.020,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram Ajuntament - OF 2.10 (camí 8)				5,000	85,000	425,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.445,000**

2 G9J1U010 m2 Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T			Amplada	Longitud		
2	Tram OF 2.0 - BV-4346 (camí 9)				5,000	604,000	3.020,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram Ajuntament - OF 2.10 (camí 8)				5,000	85,000	425,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.445,000**

3 G9H1U612 t Mescla bituminosa en calent AC16 surf B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Densitat	Gruix	Amplada	Longitud		
2	Tram OF 2.0 - BV-4346 (camí 9)		2,400	0,050	5,000	604,000	362,000	C#*D#*E#*F#
3	Tram Ajuntament - OF 2.10 (camí 8)		2,400	0,050	5,000	85,000	51,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **413,000**

4 G9HA0010 t Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T			Dotació			
2					0,045	413,000	19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

5 G921U020 m3 Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	% superficie a		gruix	superfície		
2	Tot-ú		0,300		0,300	3.445,000	310,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **310,000**

Obra 01 VB-01055-C1
Capítol 02 OBRES COMPLEMENTÀRIES
Subcapítol 02 SOTERRAMENT FIBRA ÒPTICA
Grup 01 OBRA CIVIL

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 SEVTU170 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

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

			ample	llarg		
1		T				
2			4,000	6,000	24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

2 P21DH-118GR u

Desmuntatge de pals de fusta per a línies elèctriques, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 1 u

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 ST25S101 m

Sot per pal de fusta de telecomunicacions, en roca

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

4 SE31S010 u

Suport de fusta de 9 m d'alçada, tipus III (esforç assignat 120daN, càrrega de ruptura 460daN), amb tractament preservant, inclós subministrament, transport, excavació de forat en terra i hissat

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

5 G222U108 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

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova canalització							
2			0,450	0,900	28,600		12,000	C#*D#*E#*F#
3	pericons		2,000	1,500	1,500	1,600	7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

6 G228U010 m3

Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,450	0,500	28,600		6,000	C#*D#*E#*F#
2	a deduir pericons		-2,000	1,050	1,050	1,600	-4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 G450U040 m3

Formigó HM-20 per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova canalització							
2			28,600	0,450	0,400		5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

8 ST21S010 m

Construcció de mitjes canyes i protecció de cables.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova canalització							
2			28,600				29,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,000

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

AMIDAMENTS

9 ST24S110 m

Subministrament i instal·lació de tub rígid de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix, per a canalitzacions subterrànies, inclosa part proporcional d'accessoris.

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova canalització							
2			28,600	1,000			29,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,000

10 ST23S108 u

Subministrament i col·locació de pericó de registre prefabricat tipus 2C per a fibra óptica, segons norma de la companyia.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

11 GDKZU042 u

Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase D-400, segons UNE-EN 124, totalment col·locat

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

12 XPA100N1 pa

Partida alçada per imprevistos i treballs complementàris

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	VB-01055-C1
Capítol	02	OBRES COMPLEMENTÀRIES
Subcapítol	02	SOTERRAMENT FIBRA ÒPTICA
Grup	02	TREBALLS A EXECUTAR PER LA COMPANYIA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA20001	pa	PA a justificar contra factura pels treballs a executar per la companyia propietària del servei de fibra òptica

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	VB-01055-C1
Capítol	02	OBRES COMPLEMENTÀRIES
Subcapítol	03	ESTUDI ACÚSTIC

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA0U0N1	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la realització d'un estudi acústic que verifiqui el compliment dels nivells sonors de la nova carretera, d'acord amb la Normativa vigent

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	VB-01055-C1
Capítol	03	ALTRES ACTUACIONS
Subcapítol	01	SEGURETAT I SALUT
Grup	01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

AMIDAMENTS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
2	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
3	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
4	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
5	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 354	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
6	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 353-2	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
8	H14111N1	u	Barret de palla	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
9	H145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
10	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
11	H1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica	

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
12	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
13	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
14	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
15	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
16	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
17	H1484110	u	Samarreta de treball de cotó	
			AMIDAMENT DIRECTE	**8,000**
18	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**

Obra	01	VB-01055-C1
Capítol	03	ALTRES ACTUACIONS
Subcapítol	01	SEGURETAT I SALUT
Grup	02	EQUIPS DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
2	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3*, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**
3	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**50,000**
4	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	
			AMIDAMENT DIRECTE	**200,000**
5	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
6	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
7	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

Obra	01	VB-01055-C1
Capítol	03	ALTRES ACTUACIONS
Subcapítol	01	SEGURETAT I SALUT
Grup	03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
2	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
4	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
8	HQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
9	HQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
10	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
11	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra	01	VB-01055-C1
Capítol	03	ALTRES ACTUACIONS
Subcapítol	02	SEGURETAT VIAL

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PPA0U001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra	01	VB-01055-C1
Capítol	03	ALTRES ACTUACIONS
Subcapítol	03	GESTIÓ DE RESIDUS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	
			AMIDAMENT DIRECTE	**13,000**

AMIDAMENTS

2	I2R540D0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 2 m3 de capacitat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**13,000**
3	I2RA6770	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
4	I2RA6680	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	I2RA6890	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
6	I2RA6960	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
7	I2RA73G0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
8	G2RA8E00	kg	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials, procedents de construccióo demoliciÃó, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**150,000**

Obra	01	VB-01055-C1
Capítol	03	ALTRES ACTUACIONS
Subcapítol	04	ALTRES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	XPA100OC	pa	Partida alçada a justificar per a condicionament i reposició de murs de contenció	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra	01	VB-01055-C1
Capítol	03	ALTRES ACTUACIONS
Subcapítol	05	ACCIÓ CULTURAL

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA900AC	pa	Partida alçada a justificar de l'1,5% del PEM, per a despeses d'acció cultural, segons Llei 5/2020

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	G222U108	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 (VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	21,25	€
P-2	G228U010	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	5,09	€
P-3	G2RA8E00	kg	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials, procedents de construccióo demoliciÃó, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	0,09	€
P-4	G450U040	m3	Formigó HM-20 per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	126,99	€
P-5	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric (TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	36,35	€
P-6	G921U0N1	m2	Condicionament de base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric (UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	1,96	€
P-7	G9H1U612	t	Mescla bituminosa en calent AC16 surf B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum (QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	42,32	€
P-8	G9HA0010	t	Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses (SIS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	662,35	€
P-9	G9J1U010	m2	Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP (ZERO EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	0,82	€
P-10	GD5KU0N1	u	Execució pas canadenc de mides 4 x 2 m, de característiques segons plànols, totalment acabat. Inclou el sumbimistre de tots el materials, ma d'obra i treballs necessaris per la seva execució. (CATORZE MIL CENT CINQUANTA-CINC EUROS)	14.155,00	€
P-11	GDKZU042	u	Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase D-400, segons UNE-EN 124, totalment col·locat (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	164,03	€
P-12	GR120001	m2	Sega de capa herbàcia amb esbrossadora de capçal de fil, en tot tipus de terrenys i retirada i transport de les restes vegetals a abocador controlat o aplec (ZERO EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	0,22	€
P-13	GR2B1101	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior a 25% (TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	3,03	€
P-14	GR3PU030	m3	Terra vegetal procedent de préstec, incloent tractament i estesa sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs refinat manual dels talussos (DISSET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	17,85	€

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-15	GR61U201	u	Subministrament i plantació de fagàcia de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 3 mm) en AF 300 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	6,83	€
P-16	GR61U202	u	Subministrament i plantació de fagàcia de 40-60 cm d'alçària (Ø coll de l'arrel mím. 6 mm), en C mínim 2 L, i clot de plantació 0,30x0,30x0,30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (DOTZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	12,91	€
P-17	GR61U205	u	Subministrament i plantació de fagàcia de perímetre de tronc 6/8 cm, en C mínim 25 L i clot de plantació 0,5x0,5x0,5 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor i protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (SETANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	73,94	€
P-18	GR61U208	u	Subministrament i plantació de fagàcia, de perímetre de tronc 12/14, en C mínim 40 L o pa de terra, en clot de plantació 0,7x0,7x0,7 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor i incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	134,06	€
P-19	GR61U3N1	u	Subministrament i plantació d'arbre tipus Populus sp, Alnus sp, Fraxinus excelsior o Salix alba, de perímetre de tronc 6/8 a PTM en clot de plantació 0,5x0,5x0,5 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor i protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	58,59	€
P-20	GR62U101	u	Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 2 sabes (h=12 a 40 cm, Ø coll de l'arrel mím. 3 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,78	€
P-21	GR62U102	u	Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 40-60 cm d'alçària (Ø coll de l'arrel mím. 5 mm), en C-3 L, i clot de plantació 0,30x0,30x0,30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor, protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra. (SETZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	16,21	€
P-22	GR62U105	u	Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 100-125 cm d'alçària (Ø coll de l'arrel mím. 7 mm), en C-10 L, i clot de plantació 0,50x0,50x0,50 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor, protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra. (VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	21,24	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-23	GR66U201	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3) en AF mínim 250 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	6,83 €
P-24	GR66U202	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 20-40 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior mín. 3) en C mínim 1.3 L, en clot de plantació 0,30x0.30x0.30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor de senyalització, instal·lació de protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (DOTZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	12,33 €
P-25	GR66U203	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 40-60 cm d'alcària (nº ram. 1er terç > 3) en C mínim 3 L, en clot de plantació de 0,30x0,30x0,30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió de l'escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins a la recepció de l'obra. (CATORZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	14,20 €
P-26	GR66U301	u	Subministrament i plantació de ginesta o ginestell de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 3 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3) en AF mínim 250 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	6,66 €
P-27	GR66U302	u	Subministrament i plantació de ginesta o ginestell de 40-80 cm d'alçària (Ø coll de l'arrel > 3 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 5) en C-3 L en clot de plantació 0,30x0.30x0.30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor de senyalització, protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (TRETZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	13,24 €
P-28	GR66U501	u	Subministrament i plantació de Tamarix sp, Cornus sp i similars de 2 sabes (nº ram. 1r terç inferior mín. 3), en AF 300 cc, en clot de plantació 0,25x0.25x0.25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	6,86 €
P-29	GR66U502	u	Subministrament i plantació de Tamarix sp, Cornus sp i similars de 60-80 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior >3), en C-3 L, en clot de plantació 0,30x0.30x0.30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor, protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (QUINZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	15,08 €
P-30	GR68U101	u	Subministrament i plantació d'enfiladissa tipus Hedera helix, Clematis sp, Lonicera sp o similar (h=20-40 cm d'alçària,nº ram. 1r terç inferior mínim 2), entutorada, en C mínim 1.1 L i clot de plantació 0,30x0,30x0,30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	11,63 €

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-31	GR6BU101	u	Subministrament i plantació de plantes aromàtiques i mates similars de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 2.5 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	6,83 €
P-32	GR6BU102	u	Subministrament i plantació de plantes aromàtiques i mates similars de 20-50 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior 3/4) en C-3 L i clot de plantació 0,30x0.30x0.30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base, tutor de senyalització, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (CATORZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	14,02 €
P-33	GR720001	m2	Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra (UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	1,47 €
P-34	GRI3U110	m2	Xarxa de iute amb un pes mínim de 500 g/m2, composada per fibres de jute entrellligades per a protecció de talussos, fixada al terreny amb grapes d'acer, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, materials auxiliars i preparació de la superfície del terreny totalment col·locada (VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	8,70 €
P-35	GRI3U1N1	m2	Geomalla amb estructura tridimensional, a base de polipropilè i polietilè d'alta densitat (HDPE), Trinter, color negre, estable als raigs UV, de 25 mm de gruix, de 10x10 mm de llum de malla i de 280 g/m² de massa superficial, elongació fins a trencament 20 en rotlles de 2x25 m. per a protecció de talussos, fixada al terreny amb grapes d'acer, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, materials auxiliars i preparació de la superfície del terreny totalment col·locada (SETZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	16,30 €
P-36	GRK00N1	m	Tanca metàl·lica adaptada per a la fauna, d'alçària 2 m amb reixat d'acer galvanitzat, tela metàl·lica de torsió simple de 50 mm de llum de pas i sobreposició de 80 cm de malla tipus galliner de 20 mm de llum de pas, en la part inferior, soterrant 30 cm, inclosos excavació de rasa per al seu soterrament parcial, pal de fusta tractadat de 100 mm de D cada 3 m col·locats sobre daus de formigó, tornapuntes i arriostraments (TRENTA-VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	38,14 €
P-37	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	6,99 €
P-38	H14111N1	u	Barret de palla (CINC EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	5,51 €
P-39	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458 (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	15,69 €
P-40	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1,65 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-41	H145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420 (TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	3,49 €
P-42	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420 (NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	9,04 €
P-43	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347 (NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,88 €
P-44	H1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica (TRENTA EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	30,18 €
P-45	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (DINOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	19,77 €
P-46	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 354 (QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	47,46 €
P-47	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 353-2 (CINC-CENTS DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	502,99 €
P-48	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	26,86 €
P-49	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	24,99 €
P-50	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors (ONZE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	11,32 €
P-51	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (VUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	8,95 €
P-52	H1484110	u	Samarreta de treball de cotó (DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,94 €
P-53	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	14,64 €
P-54	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (DISSET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	17,10 €

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-55	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	19,65 €
P-56	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3*, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs (SETZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	16,99 €
P-57	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	7,25 €
P-58	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,98 €
P-59	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,54 €
P-60	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	21,18 €
P-61	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	42,53 €
P-62	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	41,48 €
P-63	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	50,81 €
P-64	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs (VUITANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	83,95 €
P-65	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	155,72 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-66	HQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (CENT TRETZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	113,33 €
P-67	HQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (CENT QUINZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	115,88 €
P-68	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	18,43 €
P-69	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	22,95 €
P-70	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	73,55 €
P-71	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	49,24 €
P-72	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	2,50 €
P-73	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	27,07 €
P-74	I2R540D0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 2 m3 de capacitat (QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	45,67 €
P-75	I2RA6680	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (MENYS TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	-38,79 €
P-76	I2RA6770	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P-77	I2RA6890	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (CATORZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	14,33 €
P-78	I2RA6960	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-79	I2RA73G0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	21,54 €
P-80	P21DH-118GR	u	Desmuntatge de pals de fusta per a línies elèctriques, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 1 u (TRES-CENTS UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	301,83 €
P-81	PPA0U001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra (QUATRE MIL EUROS)	4.000,00 €
P-82	PPA0U0N1	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la realització d'un estudi acústic que verifiqui el compliment dels nivells sonors de la nova carretera, d'acord amb la Normativa vigent (CINC MIL EUROS)	5.000,00 €
P-83	SE31S010	u	Suport de fusta de 9 m d'alçada, tipus III (esforç assignat 120daN, càrrega de ruptura 460daN), amb tractament preservant, inclós subministrament, transport, excavació de forat en terra i hissat (DOS-CENTS DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	202,33 €
P-84	SEVTU170	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 (UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	1,40 €
P-85	ST21S010	m	Construcció de mitjes canyes i protecció de cables. (CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	5,77 €
P-86	ST23S108	u	Subministrament i col·locació de pericó de registre prefabricat tipus 2C per a fibra óptica, segons norma de la companyia. (VUIT-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	853,48 €
P-87	ST24S110	m	Subministrament i instal·lació de tub rígid de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix, per a canalitzacions subterrànies, inclosa part proporcional d'accessoris. (TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,94 €
P-88	ST25S101	m	Sot per pal de fusta de telecomunicacions, en roca (DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	223,23 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Barcelona, juliol 2025

l´Enginyer

Joan Bastons i Prat
Enginyer Agrònom
Col.legiat nú, 539

QUADRE DE PREUS 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	G222U108	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	**21,25**	€
			Altres conceptes	21,25000	€
P-2	G228U010	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric	**5,09**	€
	B0111000	m3	Aigua	0,09950	€
	B03DU005	m3	Classificació i aportació de terra per a rebliments localitzats, procedent de la pròpia obr	0,52800	€
			Altres conceptes	4,46250	€
P-3	G2RA8E00	kg	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials, procedents de construcció demoliciÃó, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**0,09**	€
	B2RA8E00	kg	DeposiciÃ³ controlada a centre de seleccióÃ³ i transferÃ¨ncia de residus barrejats espec	0,08000	€
			Altres conceptes	0,01000	€
P-4	G450U040	m3	Formigó HM-20 per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat	**126,99**	€
	B060U310	m3	Formigó HM-20, consistència plàstica i granulat màxim 20 mm, inclòs transport a l'obra	103,95000	€
			Altres conceptes	23,04000	€
P-5	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric	**36,35**	€
	B0111000	m3	Aigua	0,09950	€
	B037200U	m3	Tot-u artificial, inclòs transport a l'obra	31,18800	€
			Altres conceptes	5,06250	€
P-6	G921U0N1	m2	Condicionament de base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric	**1,96**	€
	B0111000	m3	Aigua	0,09950	€
			Altres conceptes	1,86050	€
P-7	G9H1U612	t	Mescla bituminosa en calent AC16 surf B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum	**42,32**	€
	B9H1U612	t	Mescla bituminosa en calent AC16 S per a capa de trànsit, inclòs filler, sense incloure	25,73000	€
			Altres conceptes	16,59000	€
P-8	G9HA0010	t	Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses	**662,35**	€
	B055U001	t	Betum asfàltic tipus B 50/70	600,77000	€
			Altres conceptes	61,58000	€
P-9	G9J1U010	m2	Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP	**0,82**	€
	B055U024	kg	Emulsió bituminosa catiònica al 50% de betum, tipus C50BF5 IMP	0,60000	€
			Altres conceptes	0,22000	€
P-10	GD5KU0N1	u	Execució pas canadenc de mides 4 x 2 m, de característiques segons plànols, totalment acabat. Inclou el sumbimistre de tots el materials, ma d'obra i treballs necessaris per la seva execució.	**14.155,00**	€
			Sense descomposició	14.155,00000	€
P-11	GDKZU042	u	Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase D-400, segons UNE-EN 124, totalment col·locat	**164,03**	€
	B071U005	m3	Morter de ciment de Classe M-5 (5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	4,07370	€

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDKZU042	u	Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase D-400, segons UNE-EN 124	121,28000	€
			Altres conceptes	38,67630	€
P-12	GR120001	m2	Sega de capa herbàcia amb esbrossadora de capçal de fil, en tot tipus de terrenys i retirada i transport de les restes vegetals a abocador controlat o aplec	**0,22**	€
			Altres conceptes	0,22000	€
P-13	GR2B1101	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior a 25%	**3,03**	€
			Altres conceptes	3,03000	€
P-14	GR3PU030	m3	Terra vegetal procedent de préstec, incloent tractament i estesa sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs refinat manual dels talussos	**17,85**	€
	BR34U001	kg	Adob orgànic vegetal amb un 70% de matèria orgànica i 20% d'àcids húmics	0,42500	€
	BR3AU001	kg	Adob mineral sòlid de fons simple, no soluble	0,17500	€
	BR3PU001	m3	Terra vegetal, inclòs transport a l'obra	10,77000	€
			Altres conceptes	6,48000	€
P-15	GR61U201	u	Subministrament i plantació de fagàcia de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 3 mm) en AF 300 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	**6,83**	€
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,01236	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,02940	€
	BR460001	u	Subministrament de fagàcia de 2 sabes en AF 300 cc i i Ø del coll de l'arrel mímim 3 m	0,64000	€
	BR823001	u	Protector forestal per a troncs d'arbres de 40 cm amb xarxa de dissuasió i 2 canyes de	0,18000	€
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'a	0,96000	€
			Altres conceptes	5,00824	€
P-16	GR61U202	u	Subministrament i plantació de fagàcia de 40-60 cm d'alçària (Ø coll de l'arrel mím. 6 mm), en C mínim 2 L, i clot de plantació 0,30x0,30x0,30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	**12,91**	€
	BR460002	u	Subministrament de fagàcia de 40-60 cm d'alçaria en C mínim 2 L	3,16000	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,04200	€
	BR823002	u	Protector forestal per a troncs d'arbres de 50 cm amb xarxa de dissuasió i 2 canyes de	0,21000	€
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i ex	0,07689	€
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,01854	€
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'a	0,96000	€
			Altres conceptes	8,44257	€
P-17	GR61U205	u	Subministrament i plantació de fagàcia de perímetre de tronc 6/8 cm, en C mínim 25 L i clot de plantació 0,5x0,5x0,5 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor i protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	**73,94**	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,10920	€
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i ex	0,10252	€
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,12360	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BR824002	u	Protector per a escocell de 50x50 cm i 1 cm de gruix, de baixa capacitat d'absorció d'ai	1,43000	€
	BR460005	u	Subministrament de fagàcia de perímetre tronc 6/8 en C mínim 25 L	48,42000	€
	BR822002	u	Estaca de fusta de castanyer acabada en punxa, de 2 m d'alçària i Ø mínim 6 cm, incl	4,91000	€
			Altres conceptes	18,84468	€
P-18	GR61U208	u	Subministrament i plantació de fagàcia, de perímetre de tronc 12/14, en C mínim 40 L o pa de terra, en clot de plantació 0,7x0,7x0,7 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor i incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	**134,06**	**€**
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,24720	€
	BR822003	u	Estaca de fusta de castanyer acabada en punxa, de 2 m d'alçària i Ø mínim 8 cm, incl	5,48000	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,16800	€
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i ex	0,20504	€
	BR460008	u	Subministrament de fagàcia de perímetre tronc 12/14 en C mínim 40 L o pa de terra	84,07000	€
			Altres conceptes	43,88976	€
P-19	GR61U3N1	u	Subministrament i plantació d'arbre tipus Populus sp, Alnus sp, Fraxinus excelsior o Salix alba, de perímetre de tronc 6/8 a PTM en clot de plantació 0,5x0,5x0,5 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor i protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	**58,59**	**€**
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,10920	€
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i ex	0,10252	€
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,12360	€
	BR824002	u	Protector per a escocell de 50x50 cm i 1 cm de gruix, de baixa capacitat d'absorció d'ai	1,43000	€
	BR822002	u	Estaca de fusta de castanyer acabada en punxa, de 2 m d'alçària i Ø mínim 6 cm, incl	4,91000	€
	BR471102	u	Subministrament d'arbre tipus Populus sp, Alnus sp, Fraxinus excelsior o Salix alba, d	34,50000	€
			Altres conceptes	17,41468	€
P-20	GR62U101	u	Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 2 sabes (h=12 a 40 cm, Ø coll de l'arrel mím. 3 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	**6,78**	**€**
	BR823001	u	Protector forestal per a troncs d'arbres de 40 cm amb xarxa de dissuasió i 2 canyes de	0,18000	€
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,01236	€
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'a	0,96000	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,02940	€
	BR431001	u	Subministrament d'espècies tipus Pinus sp de 2 sabes, de 12 a 40 cm d'alçada i Ø del	0,60000	€
			Altres conceptes	4,99824	€
P-21	GR62U102	u	Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 40-60 cm d'alçària (Ø coll de l'arrel mím. 5 mm), en C-3 L, i clot de plantació 0,30x0,30x0,30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor, protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra.	**16,21**	**€**
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i ex	0,07689	€

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,01854	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,04200	€
	BR431002	u	Subministrament d'espècies tipus Pinus sp de 40 -60 cm d'alçada en C-3 L	4,75000	€
	BR821002	u	Tutor de castanyer, de 0.75 m. d'alçària, i Ø >3 cm, inclosa abraçadera per a la subjec	1,61000	€
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'a	0,96000	€
			Altres conceptes	8,75257	€
P-22	GR62U105	u	Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 100-125 cm d'alçària (Ø coll de l'arrel mím. 7 mm), en C-10 L, i clot de plantació 0,50x0,50x0,50 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor, protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra.	**21,24**	**€**
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i ex	0,10252	€
	BR824002	u	Protector per a escocell de 50x50 cm i 1 cm de gruix, de baixa capacitat d'absorció d'ai	1,43000	€
	BR431005	u	Subministrament d'espècies tipus Pinus sp de 100-125 cm d'alçada en C-10 L	15,89000	€
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,12360	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,10920	€
	BR821002	u	Tutor de castanyer, de 0.75 m. d'alçària, i Ø >3 cm, inclosa abraçadera per a la subjec	1,61000	€
			Altres conceptes	1,97468	€
P-23	GR66U201	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3) en AF mínim 250 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	**6,83**	**€**
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,01236	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,02940	€
	BR4A2001	u	Subministrament d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 2 sabes, Ø del	0,64000	€
	BR823001	u	Protector forestal per a troncs d'arbres de 40 cm amb xarxa de dissuasió i 2 canyes de	0,18000	€
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'a	0,96000	€
			Altres conceptes	5,00824	€
P-24	GR66U202	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 20-40 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior mín. 3) en C mínim 1.3 L, en clot de plantació 0,30x0.30x0.30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor de senyalització, instal·lació de protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	**12,33**	**€**
	BR821001	u	Tutor de senyalització de bambú, de 0.75 m. d'alçària, i Ø >3 cm, posat en obra	0,01000	€
	BR4A2002	u	Subministrament d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 20-40 cm i nº	2,83000	€
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'a	0,96000	€
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i ex	0,07689	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,04200	€
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,01854	€
			Altres conceptes	8,39257	€
P-25	GR66U203	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 40-60 cm d'alcària (nº ram. 1er terç > 3) en C mínim 3 L, en clot de plantació de 0,30x0,30x0,30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió de l'escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de	**14,20**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins a la recepció de l'obra.		
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,04200	€
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i ex	0,07689	€
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,01854	€
	BR821001	u	Tutor de senyalització de bambú, de 0.75 m. d'alçària, i Ø >3 cm, posat en obra	0,01000	€
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'a	0,96000	€
	BR4A2005	u	Subministrament d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 40-60 cm d'alç	4,53000	€
			Altres conceptes	8,56257	€
P-26	GR66U301	u	Subministrament i plantació de ginesta o ginestell de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 3 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3) en AF mínim 250 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	**6,66**	**€**
	BR4A3001	u	Subministrament de ginesta o ginestell de 2 sabes, Ø del coll de l'arrel mímim 3 mm i	0,49000	€
	BR823001	u	Protector forestal per a troncs d'arbres de 40 cm amb xarxa de dissuasió i 2 canyes de	0,18000	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,02940	€
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,01236	€
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'a	0,96000	€
			Altres conceptes	4,98824	€
P-27	GR66U302	u	Subministrament i plantació de ginesta o ginestell de 40-80 cm d'alçària (Ø coll de l'arrel > 3 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 5) en C-3 L en clot de plantació 0,30x0.30x0.30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor de senyalització, protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	**13,24**	**€**
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,04200	€
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i ex	0,07689	€
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,01854	€
	BR821001	u	Tutor de senyalització de bambú, de 0.75 m. d'alçària, i Ø >3 cm, posat en obra	0,01000	€
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'a	0,96000	€
	BR4A3002	u	Subministrament de ginesta o ginestell de 40-80 cm, Ø del coll de l'arrel >3 mm i nº ra	3,66000	€
			Altres conceptes	8,47257	€
P-28	GR66U501	u	Subministrament i plantació de Tamarix sp, Cornus sp i similars de 2 sabes (nº ram. 1r terç inferior mín. 3), en AF 300 cc, en clot de plantació 0,25x0.25x0.25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	**6,86**	**€**
	BR823002	u	Protector forestal per a troncs d'arbres de 50 cm amb xarxa de dissuasió i 2 canyes de	0,21000	€
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,01236	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,02940	€
	BR4D2001	u	Subministrament d'arbust tipus Tamarix sp, Cornus sp o similars de 2 sabes (nº ram.	0,64000	€
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'a	0,96000	€
			Altres conceptes	5,00824	€
P-29	GR66U502	u	Subministrament i plantació de Tamarix sp, Cornus sp i similars de 60-80 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior >3), en C-3 L, en clot de plantació 0,30x0.30x0.30 m, incloses l'excavació	**15,08**	**€**

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor, protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra		
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i ex	0,07689	€
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,01854	€
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'a	0,96000	€
	BR4D2002	u	Subministrament d'arbust tipus Tamarix sp, Cornus sp o similars de 60-80 cm d'alçàri	3,73000	€
	BR821002	u	Tutor de castanyer, de 0.75 m. d'alçària, i Ø >3 cm, inclosa abraçadera per a la subjec	1,61000	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,04200	€
			Altres conceptes	8,64257	€
P-30	GR68U101	u	Subministrament i plantació d'enfiladissa tipus Hedera helix, Clematis sp, Lonicera sp o similar (h=20-40 cm d'alçària,nº ram. 1r terç inferior mínim 2), entutorada, en C mínim 1.1 L i clot de plantació 0,30x0,30x0,30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	**11,63**	**€**
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,04200	€
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i ex	0,07689	€
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,01854	€
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'a	0,96000	€
	BR4F1001	u	Subministrament d'enfiladissa tipus Hedera helix, Clematis sp, Lonicera sp o similar de	2,21000	€
			Altres conceptes	8,32257	€
P-31	GR6BU101	u	Subministrament i plantació de plantes aromàtiques i mates similars de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 2.5 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	**6,83**	**€**
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,01236	€
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'a	0,96000	€
	BR823001	u	Protector forestal per a troncs d'arbres de 40 cm amb xarxa de dissuasió i 2 canyes de	0,18000	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,02940	€
	BR4G1001	u	Subministrament de plantes aromàtiques o mates similars de 2 sabes, Ø del coll de l'ar	0,64000	€
			Altres conceptes	5,00824	€
P-32	GR6BU102	u	Subministrament i plantació de plantes aromàtiques i mates similars de 20-50 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior 3/4) en C-3 L i clot de plantació 0,30x0.30x0.30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base, tutor de senyalització, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra	**14,02**	**€**
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,04200	€
	BR345001	m3	Esmena orgànica degudament madurada posada en obra, amb MO (sms) > 60 % i ex	0,07689	€
	BR34J001	l	Bioactivador procedent de fermentació enzimàtica	0,01854	€
	BR821001	u	Tutor de senyalització de bambú, de 0.75 m. d'alçària, i Ø >3 cm, posat en obra	0,01000	€
	BR824001	u	Protector per a escocell de 30x30 cm i 1 cm de gruix., de baixa capacitat d'absorció d'a	0,96000	€
	BR4G1002	u	Subministrament de plantes aromàtiques i mates similars de 20-50 cm d'alçària, nº ra	4,36000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	8,55257	€
P-33	GR720001	m2	Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra	**1,47**	**€**
	BR34J000	kg	Bioactivador microbià	0,11220	€
	BR4UJJ00	kg	Barreja d'hidrosembra composada per d'espècies herbàcies adaptades agroclimàticam	0,15090	€
	BR3PAN00	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,17120	€
	BR3B6U00	kg	Adob mineral d'alliberament molt lent (15-8-11%+2MgO) GR o similar	0,01680	€
	B0111000	m3	Aigua	0,03582	€
	BR361100	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	0,29472	€
			Altres conceptes	0,68836	€
P-34	GRI3U110	m2	Xarxa de iute amb un pes mínim de 500 g/m2, composada per fibres de jute entrelligades per a protecció de talussos, fixada al terreny amb grapes d'acer, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, materials auxiliars i preparació de la superfície del terreny totalment col·locada	**8,70**	**€**
	B0A8U010	u	Grapa d'acer per a fixació de manta orgànica	2,67000	€
	BRI0010	m2	Xarxa de jute de 500 g/m2	2,47800	€
			Altres conceptes	3,55200	€
P-35	GRI3U1N1	m2	Geomalla amb estructura tridimensional, a base de polipropilè i polietilè d'alta densitat (HDPE), Trinter, color negre, estable als raigs UV, de 25 mm de gruix, de 10x10 mm de llum de malla i de 280 g/m² de massa superficial, elongació fins a trencament 20 en rotlles de 2x25 m. per a protecció de talussos, fixada al terreny amb grapes d'acer, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, materials auxiliars i preparació de la superfície del terreny totalment col·locada	**16,30**	**€**
	B0A8U010	u	Grapa d'acer per a fixació de manta orgànica	2,67000	€
			Altres conceptes	13,63000	€
P-36	GRK00N1	m	Tanca metàl·lica adaptada per a la fauna, d'alçària 2 m amb reixat d'acer galvanitzat, tela metàl·lica de torsió simple de 50 mm de llum de pas i sobreposició de 80 cm de malla tipus galliner de 20 mm de llum de pas, en la part inferior, soterrant 30 cm, inclosos excavació de rasa per al seu soterrament parcial, pal de fusta tractadat de 100 mm de D cada 3 m col·locats sobre daus de formigó, tornapuntes i arriostraments	**38,14**	**€**
	B071U007	m3	Morter de ciment de Classe M-7,5 (7,5 N/mm2) segons la Norma UNE 998-2	2,09250	€
	B0A21001	m2	Malla de filferro galvanitzat de simple torsió, de 50 mm de pas de malla i de diàmetre 2	5,57520	€
	BBPZ0002	m	Malla de galliner de ferro de 20 mm màx. de forat de pas	1,08000	€
			Altres conceptes	29,39230	€
P-37	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**6,99**	**€**
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400	6,34000	€
			Altres conceptes	0,65000	€
P-38	H14111N1	u	Barret de palla	**5,51**	**€**
	B14111N1	u	Barret de palla	5,00000	€
			Altres conceptes	0,51000	€
P-39	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458	**15,69**	**€**

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat	14,23000	€
			Altres conceptes	1,46000	€
P-40	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	**1,65**	**€**
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	1,50000	€
			Altres conceptes	0,15000	€
P-41	H145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	**3,49**	**€**
	B145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics mínims en treballs de precisió co	3,17000	€
			Altres conceptes	0,32000	€
P-42	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420	**9,04**	**€**
	B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, h	8,20000	€
			Altres conceptes	0,84000	€
P-43	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347	**9,88**	**€**
	B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló r	8,96000	€
			Altres conceptes	0,92000	€
P-44	H1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica	**30,18**	**€**
	B1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmeller	27,37000	€
			Altres conceptes	2,81000	€
P-45	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	**19,77**	**€**
	B1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	17,93000	€
			Altres conceptes	1,84000	€
P-46	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 354	**47,46**	**€**
	B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundària	43,05000	€
			Altres conceptes	4,41000	€
P-47	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 353-2	**502,99**	**€**
	B147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundària	456,23000	€
			Altres conceptes	46,76000	€
P-48	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	**26,86**	**€**
	B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homol	19,71000	€
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,71000	€
			Altres conceptes	5,44000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-49	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar		**24,99**	€
	B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar		22,67000	€
				Altres conceptes	2,32000	€
P-50	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors		**11,32**	€
	B1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors		10,27000	€
				Altres conceptes	1,05000	€
P-51	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals		**8,95**	€
	B1483132	u	Pantalons de treball, de polièster i cotó, amb butxaques laterals		8,12000	€
				Altres conceptes	0,83000	€
P-52	H1484110	u	Samarreta de treball de cotó		**2,94**	€
	B1484110	u	Samarreta de treball de cotó		2,67000	€
				Altres conceptes	0,27000	€
P-53	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant		**14,64**	€
	B1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant		13,28000	€
				Altres conceptes	1,36000	€
P-54	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471		**17,10**	€
	B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada seg		15,51000	€
				Altres conceptes	1,59000	€
P-55	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs		**19,65**	€
	B151ABB7	u	Pescant metàl·lic de forca, de 7,5 m d'alçària i de 80x40x1,5 mm de secció, per a 20 u		0,95450	€
	B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de, per a seguretat i salut		0,44000	€
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salu		1,80000	€
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80		1,14000	€
				Altres conceptes	15,31550	€
P-56	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3*, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs		**16,99**	€
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3* de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut		0,38500	€
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut		1,52900	€
				Altres conceptes	15,07600	€
P-57	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs		**7,25**	€
	B0AC112D	m	Cable d'acer galvanitzat, rígid, de 9 mm de diàmetre i de composició 1x7+0		1,17600	€
				Altres conceptes	6,07400	€
P-58	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre		**2,98**	€

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacio		0,59000	€
	B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisamen		0,63000	€
				Altres conceptes	1,76000	€
P-59	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista		**12,54**	€
	BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista		11,37000	€
				Altres conceptes	1,17000	€
P-60	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs		**21,18**	€
				Altres conceptes	21,18000	€
P-61	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs		**42,53**	€
	BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma c		5,57000	€
	BBBAD015	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa de proh		8,46000	€
				Altres conceptes	28,50000	€
P-62	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs		**41,48**	€
	BBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circu		5,57000	€
	BBBAD025	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'obliga		7,50000	€
				Altres conceptes	28,41000	€
P-63	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs		**50,81**	€
	BBBAD004	u	Cartell explicatiu rectangular per a fixar mecànicament amb llegenda indicativa d'adver		12,42000	€
	BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma tri		9,12000	€
				Altres conceptes	29,27000	€
P-64	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs		**83,95**	€
	BBC1J000	u	Pila de 6 V per balisa lluminosa, per a seguretat i salut		13,58000	€
	BBLZC000	u	Suport metàl·lic de balisa lluminosa per a tub i barrera, per a seguretat i salut		5,35000	€
	BBC1HG00	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica, per a seguretat i salut		54,27000	€
				Altres conceptes	10,75000	€
P-65	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres		**155,72**	€
	BQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tanc		141,24000	€
				Altres conceptes	14,48000	€
P-66	HQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial		**113,33**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb ta	102,79000	€
			Altres conceptes	10,54000	€
P-67	HQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	**115,88**	**€**
	BQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb t	105,11000	€
			Altres conceptes	10,77000	€
P-68	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**18,43**	**€**
	BQU25500	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	13,03500	€
			Altres conceptes	5,39500	€
P-69	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**22,95**	**€**
	BQU27500	u	Taula de fusta, amb capacitat per a 6 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	12,22250	€
			Altres conceptes	10,72750	€
P-70	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**73,55**	**€**
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	65,48000	€
			Altres conceptes	8,07000	€
P-71	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**49,24**	**€**
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	42,21000	€
			Altres conceptes	7,03000	€
P-72	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**2,50**	**€**
	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,04000	€
			Altres conceptes	1,46000	€
P-73	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**27,07**	**€**
			Altres conceptes	27,07000	€
P-74	I2R540D0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 2 m3 de capacitat	**45,67**	**€**
			Altres conceptes	45,67000	€
P-75	I2RA6680	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	**-38,79**	**€**
	B2RA6680	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillo	-35,18000	€
			Altres conceptes	-3,61000	€
P-76	I2RA6770	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	**0,00**	**€**
	B2RA6770	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb u	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-77	I2RA6890	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	**14,33**	**€**

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B2RA6890	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb un	12,99600	€
			Altres conceptes	1,33400	€
P-78	I2RA6960	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	**0,00**	**€**
	B2RA6960	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-79	I2RA73G0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	**21,54**	**€**
	B2RA73G0	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat	19,54000	€
			Altres conceptes	2,00000	€
P-80	P21DH-118	u	Desmuntatge de pals de fusta per a línies elèctriques, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 1 u	**301,83**	**€**
			Altres conceptes	301,83000	€
P-81	PPA0U001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra	**4.000,00**	**€**
			Sense descomposició	4.000,00000	€
P-82	PPA0U0N1	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la realització d'un estudi acústic que verifiqui el compliment dels nivells sonors de la nova carretera, d'acord amb la Normativa vigent	**5.000,00**	**€**
			Sense descomposició	5.000,00000	€
P-83	SE31S010	u	Suport de fusta de 9 m d'alçada, tipus III (esforç assignat 120daN, càrrega de ruptura 460daN), amb tractament preservant, inclós subministrament, transport, excavació de forat en terra i hissat	**202,33**	**€**
			Sense descomposició	202,33000	€
P-84	SEVTU170	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	**1,40**	**€**
			Altres conceptes	1,40000	€
P-85	ST21S010	m	Construcció de mitjes canyes i protecció de cables.	**5,77**	**€**
			Sense descomposició	5,77000	€
P-86	ST23S108	u	Subministrament i col·locació de pericó de registre prefabricat tipus 2C per a fibra óptica, segons norma de la companyia.	**853,48**	**€**
	BDK1U200	u	Pericó prefabricat de formigó de tipus DFO per a fibra óptica, segons norma de compa	673,60000	€
			Altres conceptes	179,88000	€
P-87	ST24S110	m	Subministrament i instal·lació de tub rígid de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix, per a canalitzacions subterrànies, inclosa part proporcional d'accessoris.	**3,94**	**€**
			Sense descomposició	3,94000	€
P-88	ST25S101	m	Sot per pal de fusta de telecomunicacions, en roca	**223,23**	**€**
			Sense descomposició	223,23000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Barcelona, juliol 2025

l´Enginyer

Joan Bastons i Prat
Enginyer Agrònom
Col.legiat nú, 539

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	VB-01055-C1
Capítol	01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol	01	Treballs previs

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GR120001	m2	Sega de capa herbàcia amb esbrossadora de capçal de fil, en tot tipus de terrenys i retirada i transport de les restes vegetals a abocador controlat o aplec (P - 12)	0,22	29.046,000	6.390,12
2	GR2B1101	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior a 25% (P - 13)	3,03	1.000,000	3.030,00
3	GR3PU030	m3	Terra vegetal procedent de préstec, incloent tractament i estesa sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs refinat manual dels talussos (P - 14)	17,85	300,000	5.355,00

TOTAL Subcapítol	**01.01.01**	**14.775,12**

Obra	01	VB-01055-C1
Capítol	01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol	02	Tractamernt talussos desmunt h<= 3 m
Grup	01	Hidrosembres

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GR720001	m2	Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra (P - 33)	1,47	2.022,000	2.972,34

TOTAL Grup	**01.01.02.01**	**2.972,34**

Obra	01	VB-01055-C1
Capítol	01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol	03	Tractamernt talussos desmunt h> 3 m
Grup	01	Hidrosembres

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GR720001	m2	Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra (P - 33)	1,47	1.953,000	2.870,91

TOTAL Grup	**01.01.03.01**	**2.870,91**

Obra	01	VB-01055-C1
Capítol	01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol	03	Tractamernt talussos desmunt h> 3 m
Grup	02	Plantacions talussos orientació obaga

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GR66U201	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3) en AF mínim 250 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació	6,83	145,000	990,35

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

PRESSUPOST

			d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 23)		
2	GR66U501	u	Subministrament i plantació de Tamarix sp, Cornus sp i similars de 2 sabes (nº ram. 1r terç inferior mín. 3), en AF 300 cc, en clot de plantació 0,25x0.25x0.25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 28)	6,86	16,000	109,76
3	GR61U201	u	Subministrament i plantació de fagàcia de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 3 mm) en AF 300 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 15)	6,83	122,000	833,26
4	GR62U101	u	Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 2 sabes (h=12 a 40 cm, Ø coll de l'arrel mím. 3 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 20)	6,78	122,000	827,16

TOTAL Grup	**01.01.03.02**	**2.760,53**

Obra	01	VB-01055-C1
Capítol	01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol	03	Tractamernt talussos desmunt h> 3 m
Grup	03	Plantacions talussos orientació solana

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GR66U201	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3) en AF mínim 250 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 23)	6,83	104,000	710,32
2	GR66U501	u	Subministrament i plantació de Tamarix sp, Cornus sp i similars de 2 sabes (nº ram. 1r terç inferior mín. 3), en AF 300 cc, en clot de plantació 0,25x0.25x0.25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 28)	6,86	35,000	240,10
3	GR66U301	u	Subministrament i plantació de ginesta o ginestell de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 3 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3) en AF mínim 250 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 26)	6,66	46,000	306,36
4	GR6BU101	u	Subministrament i plantació de plantes aromàtiques i mates similars de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 2.5 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 31)	6,83	46,000	314,18

PRESSUPOST

5	GR61U201	u	Subministrament i plantació de fagàcia de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 3 mm) en AF 300 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 15)	6,83	171,000	1.167,93
6	GR62U101	u	Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 2 sabes (h=12 a 40 cm, Ø coll de l'arrel mím. 3 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 20)	6,78	171,000	1.159,38

TOTAL Grup **01.01.03.03** **3.898,27**

Obra	01	VB-01055-C1
Capítol	01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol	04	Tractamernt talussos terraplè h<= 3 m
Grup	01	Hidrosembres

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GR720001	m2	Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra (P - 33)	1,47	861,000	1.265,67

TOTAL Grup **01.01.04.01** **1.265,67**

Obra	01	VB-01055-C1
Capítol	01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol	05	Tractamernt talussos terraplè h> 3 m
Grup	01	Hidrosembres

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GR720001	m2	Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra (P - 33)	1,47	3.084,000	4.533,48

TOTAL Grup **01.01.05.01** **4.533,48**

Obra	01	VB-01055-C1
Capítol	01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol	05	Tractamernt talussos terraplè h> 3 m
Grup	02	Plantacions talussos orientació obaga

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GR66U201	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3) en AF mínim 250 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta	6,83	247,000	1.687,01

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

PRESSUPOST

			execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 23)			
2	GR66U501	u	Subministrament i plantació de Tamarix sp, Cornus sp i similars de 2 sabes (nº ram. 1r terç inferior mín. 3), en AF 300 cc, en clot de plantació 0,25x0.25x0.25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 28)	6,86	26,000	178,36
3	GR61U201	u	Subministrament i plantació de fagàcia de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 3 mm) en AF 300 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 15)	6,83	202,000	1.379,66
4	GR62U101	u	Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 2 sabes (h=12 a 40 cm, Ø coll de l'arrel mím. 3 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 20)	6,78	200,000	1.356,00

TOTAL Grup **01.01.05.02** **4.601,03**

Obra	01	VB-01055-C1
Capítol	01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol	05	Tractamernt talussos terraplè h> 3 m
Grup	03	Plantacions talussos orientació solana

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GR66U201	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 2.5 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3) en AF mínim 250 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 23)	6,83	156,000	1.065,48
2	GR66U501	u	Subministrament i plantació de Tamarix sp, Cornus sp i similars de 2 sabes (nº ram. 1r terç inferior mín. 3), en AF 300 cc, en clot de plantació 0,25x0.25x0.25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 28)	6,86	52,000	356,72
3	GR6BU101	u	Subministrament i plantació de plantes aromàtiques i mates similars de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 2.5 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 31)	6,83	70,000	478,10
4	GR66U301	u	Subministrament i plantació de ginesta o ginestell de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 3 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 3) en AF mínim 250 cc, en clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 26)	6,66	70,000	466,20
5	GR61U201	u	Subministrament i plantació de fagàcia de 2 sabes (Ø coll de l'arrel mím. 3 mm) en AF 300 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de	6,83	260,000	1.775,80

PRESSUPOST

			protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 15)		
6	GR62U101	u	Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 2 sabes (h=12 a 40 cm, Ø coll de l'arrel mím. 3 mm) en AF mín. 250 cc i clot de plantació 0,25x0,25x0,25 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 20)	6,78	262,000	1.776,36

TOTAL Grup 01.01.05.03 5.918,66

Obra	01	VB-01055-C1
Capítol	01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol	06	Tractament zones intermèdies
Grup	01	Hidrosembres

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GR720001	m2	Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra (P - 33)	1,47	714,000	1.049,58

TOTAL Grup 01.01.06.01 1.049,58

Obra	01	VB-01055-C1
Capítol	01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol	06	Tractament zones intermèdies
Grup	02	Plantacions

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GR66U203	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 40-60 cm d'alcària (nº ram. 1er terç > 3) en C mínim 3 L, en clot de plantació de 0,30x0,30x0,30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió de l'escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins a la recepció de l'obra. (P - 25)	14,20	135,000	1.917,00
2	GR66U502	u	Subministrament i plantació de Tamarix sp, Cornus sp i similars de 60-80 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior >3), en C-3 L, en clot de plantació 0,30x0.30x0.30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor, protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 29)	15,08	19,000	286,52
3	GR6BU102	u	Subministrament i plantació de plantes aromàtiques i mates similars de 20-50 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior 3/4) en C-3 L i clot de plantació 0,30x0.30x0.30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base, tutor de senyalització, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 32)	14,02	28,000	392,56
4	GR66U302	u	Subministrament i plantació de ginesta o ginestell de 40-80 cm d'alçària (Ø coll de l'arrel > 3 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 5) en C-3 L en clot de plantació 0,30x0.30x0.30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor de senyalització, protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la	13,24	28,000	370,72

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

PRESSUPOST

			seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 27)		
5	GR62U105	u	Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 100-125 cm d'alçària (Ø coll de l'arrel mím. 7 mm), en C-10 L, i clot de plantació 0,50x0,50x0,50 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor, protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra. (P - 22)	21,24	95,000	2.017,80
6	GR61U205	u	Subministrament i plantació de fagàcia de perímetre de tronc 6/8 cm, en C mínim 25 L i clot de plantació 0,5x0,5x0,5 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor i protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 17)	73,94	96,000	7.098,24

TOTAL Grup 01.01.06.02 12.082,84

Obra	01	VB-01055-C1
Capítol	01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol	07	Tractament zones de ribera
Grup	01	Treballs previs

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GR120001	m2	Sega de capa herbàcia amb esbrossadora de capçal de fil, en tot tipus de terrenys i retirada i transport de les restes vegetals a abocador controlat o aplec (P - 12)	0,22	1.200,000	264,00

TOTAL Grup 01.01.07.01 264,00

Obra	01	VB-01055-C1
Capítol	01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol	07	Tractament zones de ribera
Grup	02	Bioenginyeria

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GRI3U1N1	m2	Geomalla amb estructura tridimensional, a base de polipropilè i polietilè d'alta densitat (HDPE), Trinter, color negre, estable als raigs UV, de 25 mm de gruix, de 10x10 mm de llum de malla i de 280 g/m² de massa superficial, elongació fins a trencament 20 en rotlles de 2x25 m. per a protecció de talussos, fixada al terreny amb grapes d'acer, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, materials auxiliars i preparació de la superfície del terreny totalment col·locada (P - 35)	16,30	900,000	14.670,00

TOTAL Grup 01.01.07.02 14.670,00

Obra	01	VB-01055-C1
Capítol	01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ
Subcapítol	07	Tractament zones de ribera
Grup	03	Moviment de terres

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GR3PU030	m3	Terra vegetal procedent de préstec, incloent tractament i estesa sobre talussos de terraplens i desmunts de qualsevol pendent i alçada, inclòs refinat manual dels talussos (P - 14)	17,85	180,000	3.213,00

TOTAL	**Grup**		**01.01.07.03**			**3.213,00**
Obra			01	VB-01055-C1		
Capítol			01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ		
Subcapítol			07	Tractament zones de ribera		
Grup			04	Hidrosembres i Plantacions		
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GR720001	m2	Hidrosembra de capa herbàcia en dues fases amb espècies adaptades agroclimàticament a la zona, inclòs el subministrament de tots els components necessaris (llavors, mulch, estabilitzant, bioactivador, adobs), regs d'arrelament, així com el manteniment necessari fins a la recepció de l'obra (P - 33)	1,47	900,000	1.323,00
2	GR61U3N1	u	Subministrament i plantació d'arbre tipus Populus sp, Alnus sp, Fraxinus excelsior o Salix alba, de perímetre de tronc 6/8 a PTM en clot de plantació 0,5x0,5x0,5 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor i protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 19)	58,59	18,000	1.054,62
TOTAL	**Grup**		**01.01.07.04**			**2.377,62**
Obra			01	VB-01055-C1		
Capítol			01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ		
Subcapítol			08	Mesures d'integració paisatgística		
Grup			01	Integració paisatgística estructures i murs		
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GR68U101	u	Subministrament i plantació d'enfiladissa tipus Hedera helix, Clematis sp, Lonicera sp o similar (h=20-40 cm d'alçària,nº ram. 1r terç inferior mínim 2), entutorada, en C mínim 1.1 L i clot de plantació 0,30x0,30x0,30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 30)	11,63	244,000	2.837,72
TOTAL	**Grup**		**01.01.08.01**			**2.837,72**
Obra			01	VB-01055-C1		
Capítol			01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ		
Subcapítol			08	Mesures d'integració paisatgística		
Grup			02	Plantacions apantallament zona sindicat		
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GR66U203	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 40-60 cm d'alcària (nº ram. 1er terç > 3) en C mínim 3 L, en clot de plantació de 0,30x0,30x0,30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió de l'escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins a la recepció de l'obra. (P - 25)	14,20	80,000	1.136,00
2	GR66U302	u	Subministrament i plantació de ginesta o ginestell de 40-80 cm d'alçària (Ø coll de l'arrel > 3 mm, nº ram. 1r terç inferior mín. 5) en C-3 L en clot de plantació 0,30x0.30x0.30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor de senyalització,	13,24	68,000	900,32

			protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 27)			
3	GR61U208	u	Subministrament i plantació de fagàcia, de perímetre de tronc 12/14, en C mínim 40 L o pa de terra, en clot de plantació 0,7x0,7x0,7 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor i incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 18)	134,06	37,000	4.960,22
TOTAL	**Grup**		**01.01.08.02**			**6.996,54**
Obra			01	VB-01055-C1		
Capítol			01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ		
Subcapítol			09	Mesures bioenginyeria		
Grup			01	Mantes orgàniques		
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GRI3U110	m2	Xarxa de iute amb un pes mínim de 500 g/m2, composada per fibres de jute entrelligades per a protecció de talussos, fixada al terreny amb grapes d'acer, inclòs pèrdues per retalls i encavalcaments, materials auxiliars i preparació de la superfície del terreny totalment col·locada (P - 34)	8,70	2.247,000	19.548,90
TOTAL	**Grup**		**01.01.09.01**			**19.548,90**
Obra			01	VB-01055-C1		
Capítol			01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ		
Subcapítol			10	Condicionament Estructures / OD com pas de fauna		
Grup			01	Plantacions		
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GR66U202	u	Subministrament i plantació d'arbust tipus Pistacea, Phyllirea, Arbutus o similar de 20-40 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior mín. 3) en C mínim 1.3 L, en clot de plantació 0,30x0.30x0.30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor de senyalització, instal·lació de protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 24)	12,33	210,000	2.589,30
2	GR66U502	u	Subministrament i plantació de Tamarix sp, Cornus sp i similars de 60-80 cm d'alçària (nº ram. 1r terç inferior >3), en C-3 L, en clot de plantació 0,30x0.30x0.30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor, protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 29)	15,08	60,000	904,80
3	GR61U202	u	Subministrament i plantació de fagàcia de 40-60 cm d'alçària (Ø coll de l'arrel mím. 6 mm), en C mínim 2 L, i clot de plantació 0,30x0,30x0,30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de protector de base i forestal, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra (P - 16)	12,91	18,000	232,38
4	GR62U102	u	Subministrament i plantació d'espècies tipus Pinus sp de 40-60 cm d'alçària (Ø coll de l'arrel mím. 5 mm), en C-3 L, i clot de plantació 0,30x0,30x0,30 m, incloses l'excavació del sot, formació i revisió escocell, instal·lació de tutor, protector de base, incorporació d'esmenes i adobs, regs d'arrelament i totes les tasques de manteniment i mitjans auxiliars necessaris per a la seva correcta execució segons PPT fins la recepció de l'obra. (P - 21)	16,21	6,000	97,26

PRESSUPOST

TOTAL	**Grup**		**01.01.10.01**			**3.823,74**
Obra			01	VB-01055-C1		
Capítol			01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ		
Subcapítol			10	Condicionament Estructures / OD com pas de fauna		
Grup			02	Tanca guiatge fauna+pas canadenc		
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GRK00N1	m	Tanca metàl·lica adaptada per a la fauna, d'alçària 2 m amb reixat d'acer galvanitzat, tela metàl·lica de torsió simple de 50 mm de llum de pas i sobreposició de 80 cm de malla tipus galliner de 20 mm de llum de pas, en la part inferior, soterrant 30 cm, inclosos excavació de rasa per al seu soterrament parcial, pal de fusta tractadat de 100 mm de D cada 3 m col·locats sobre daus de formigó, tornapuntes i arriostraments (P - 36)	38,14	3.318,000	126.548,52
2	GD5KU0N1	u	Execució pas canadenc de mides 4 x 2 m, de característiques segons plànols, totalment acabat. Inclou el sumbimistre de tots el materials, ma d'obra i treballs necessaris per la seva execució. (P - 10)	14.155,00	1,000	14.155,00
TOTAL	**Grup**		**01.01.10.02**			**140.703,52**
Obra			01	VB-01055-C1		
Capítol			02	OBRES COMPLEMENTÀRIES		
Subcapítol			01	Asfaltat camí 9		
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G921U0N1	m2	Condicionament de base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric (P - 6)	1,96	3.445,000	6.752,20
2	G9J1U010	m2	Reg emprimació amb emulsió catiònica, tipus C50BF5 IMP (P - 9)	0,82	3.445,000	2.824,90
3	G9H1U612	t	Mescla bituminosa en calent AC16 surf B 50/70 S, inclòs filler, estesa i compactada, sense incloure betum (P - 7)	42,32	413,000	17.478,16
4	G9HA0010	t	Betum asfàltic tipus B 50/70, per a mescles bituminoses (P - 8)	662,35	19,000	12.584,65
5	G921U020	m3	Base de tot-u artificial, estesa, humectació i compactació, mesurat sobre perfil teòric (P - 5)	36,35	310,000	11.268,50
TOTAL	**Subcapítol**		**01.02.01**			**50.908,41**
Obra			01	VB-01055-C1		
Capítol			02	OBRES COMPLEMENTÀRIES		
Subcapítol			02	Soterrament fibra òptica		
Grup			01	Obra civil		
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	SEVTU170	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 - 84)	1,40	24,000	33,60
2	P21DH-118GR	u	Desmuntatge de pals de fusta per a línies elèctriques, de fins a 6 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 1 u (P - 80)	301,83	1,000	301,83

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

PRESSUPOST

3	ST25S101	m	Sot per pal de fusta de telecomunicacions, en roca (P - 88)	223,23	2,000	446,46
4	SE31S010	u	Suport de fusta de 9 m d'alçada, tipus III (esforç assignat 120daN, càrrega de ruptura 460daN), amb tractament preservant, inclós subministrament, transport, excavació de forat en terra i hissat (P - 83)	202,33	0,000	0,00
5	G222U108	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 - 1)	21,25	19,000	403,75
6	G228U010	m3	Rebliment i compactació de rases, pous i fonaments, amb material procedent de la pròpia obra, inclòs selecció, garbellat, càrregues i transports intermedis, estesa i compactació segons condicions del Plec de Prescripcions Tècniques, mesurat sobre perfil teòric (P - 2)	5,09	2,000	10,18
7	G450U040	m3	Formigó HM-20 per a fonaments i encepats, inclòs col·locació, vibrat i curat (P - 4)	126,99	5,000	634,95
8	ST21S010	m	Construcció de mitjes canyes i protecció de cables. (P - 85)	5,77	29,000	167,33
9	ST24S110	m	Subministrament i instal·lació de tub rígid de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix, per a canalitzacions subterrànies, inclosa part proporcional d'accessoris. (P - 87)	3,94	29,000	114,26
10	ST23S108	u	Subministrament i col·locació de pericó de registre prefabricat tipus 2C per a fibra óptica, segons norma de la companyia. (P - 86)	853,48	2,000	1.706,96
11	GDKZU042	u	Marc i tapa de 40x40 cm, de fosa dúctil, clase D-400, segons UNE-EN 124, totalment col·locat (P - 11)	164,03	2,000	328,06
12	XPA100N1	pa	Partida alçada per imprevistos i treballs complementàris (P - 0)	2.500,00	1,000	2.500,00
TOTAL	**Grup**		**01.02.02.01**			**6.647,38**
Obra			01	VB-01055-C1		
Capítol			02	OBRES COMPLEMENTÀRIES		
Subcapítol			02	Soterrament fibra òptica		
Grup			02	Treballs a executar per la companyia		
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA20001	pa	PA a justificar contra factura pels treballs a executar per la companyia propietària del servei de fibra òptica (P - 0)	2.315,34	1,000	2.315,34
TOTAL	**Grup**		**01.02.02.02**			**2.315,34**
Obra			01	VB-01055-C1		
Capítol			02	OBRES COMPLEMENTÀRIES		
Subcapítol			03	Estudi acústic		
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA0U0N1	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la realització d'un estudi acústic que verifiqui el compliment dels nivells sonors de la nova carretera, d'acord amb la Normativa vigent (P - 82)	5.000,00	1,000	5.000,00
TOTAL	**Subcapítol**		**01.02.03**			**5.000,00**
Obra			01	VB-01055-C1		
Capítol			03	ALTRES ACTUACIONS		
Subcapítol			01	Seguretat i Salut		
Grup			01	Equips de protecció individual		

PRESSUPOST

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 37)	6,99	8,000	55,92
2	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1, UNE-EN 458 (P - 39)	15,69	8,000	125,52
3	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140 (P - 40)	1,65	8,000	13,20
4	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 45)	19,77	3,000	59,31
5	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 354 (P - 46)	47,46	2,000	94,92
6	H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365, UNE-EN 353-2 (P - 47)	502,99	1,000	502,99
7	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 48)	26,86	3,000	80,58
8	H14111N1	u	Barret de palla (P - 38)	5,51	8,000	44,08
9	H145A002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics mínims en treballs de precisió com soldadura amb argó, nivell 1, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420 (P - 41)	3,49	8,000	27,92
10	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388, UNE-EN 420 (P - 42)	9,04	8,000	72,32
11	H1462241	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb puntera metàl·lica (P - 44)	30,18	8,000	241,44
12	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (P - 53)	14,64	8,000	117,12
13	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 54)	17,10	8,000	136,80
14	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347 (P - 43)	9,88	4,000	39,52
15	H1483132	u	Pantalons de treball de polièster i cotó, amb butxaques laterals (P - 51)	8,95	8,000	71,60
16	H1482111	u	Camisa de treball, de cotó, amb butxaques exteriors (P - 50)	11,32	8,000	90,56
17	H1484110	u	Samarreta de treball de cotó (P - 52)	2,94	8,000	23,52
18	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 49)	24,99	4,000	99,96

TOTAL Grup 01.03.01.01 1.897,28

Obra	01	VB-01055-C1
Capítol	03	ALTRES ACTUACIONS
Subcapítol	01	Seguretat i Salut
Grup	02	Equips de protecció col.lectiva

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

PRESSUPOST

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs (P - 55)	19,65	20,000	393,00
2	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3*, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs (P - 56)	16,99	20,000	339,80
3	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 57)	7,25	50,000	362,50
4	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 58)	2,98	200,000	596,00
5	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 61)	42,53	2,000	85,06
6	HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 62)	41,48	2,000	82,96
7	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 63)	50,81	2,000	101,62

TOTAL Grup 01.03.01.02 1.960,94

Obra	01	VB-01055-C1
Capítol	03	ALTRES ACTUACIONS
Subcapítol	01	Seguretat i Salut
Grup	03	Implantació provisional del personal d'obra

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 59)	12,54	4,000	50,16
2	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 60)	21,18	1,000	21,18
3	HBC1HG01	u	Balisa lluminosa d'alta intensitat estroboscòpica i amb el desmuntatge inclòs (P - 64)	83,95	2,000	167,90
4	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 70)	73,55	1,000	73,55
5	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 71)	49,24	1,000	49,24
6	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 72)	2,50	1,000	2,50
7	HQU1B130	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 2,4x2,6 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 1 inodor,2 dutxes,lavabo	155,72	4,000	622,88

PRESSUPOST

			col·lectiu amb 1 aixeta i termos elèctric 50 litres (P - 65)			
8	HQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 66)	113,33	4,000	453,32
9	HQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 67)	115,88	4,000	463,52
10	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 68)	18,43	2,000	36,86
11	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 69)	22,95	1,000	22,95

TOTAL Grup 01.03.01.03 **1.964,06**

Obra 01 VB-01055-C1
Capítol 03 ALTRES ACTUACIONS
Subcapítol 02 Seguretat vial

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA0U001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la Direcció de l'Obra (P - 81)	4.000,00	1,000	4.000,00

TOTAL Subcapítol 01.03.02 **4.000,00**

Obra 01 VB-01055-C1
Capítol 03 ALTRES ACTUACIONS
Subcapítol 03 Gestió de residus

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 73)	27,07	13,000	351,91
2	I2R540D0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 2 m3 de capacitat (P - 74)	45,67	13,000	593,71
3	I2RA6770	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 76)	0,00	3,000	0,00
4	I2RA6680	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 75)	-38,79	1,000	-38,79
5	I2RA6890	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 77)	14,33	5,000	71,65
6	I2RA6960	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 78)	0,00	2,000	0,00

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

PRESSUPOST

7	I2RA73G0	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 79)	21,54	3,000	64,62
8	G2RA8E00	kg	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus barrejats especials, procedents de construccióo demoliciÃó, amb codi 170903* segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 3)	0,09	150,000	13,50

TOTAL Subcapítol 01.03.03 **1.056,60**

Obra 01 VB-01055-C1
Capítol 03 ALTRES ACTUACIONS
Subcapítol 04 Altres

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA100OC	pa	Partida alçada a justificar per a condicionament i reposició de murs de contenció (P - 0)	10.000,00	1,000	10.000,00

TOTAL Subcapítol 01.03.04 **10.000,00**

Obra 01 VB-01055-C1
Capítol 03 ALTRES ACTUACIONS
Subcapítol 05 Acció cultural

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPA900AC	pa	Partida alçada a justificar de l'1,5% del PEM, per a despeses d'acció cultural, segons Llei 5/2020 (P - 0)	5.130,66	1,000	5.130,66

TOTAL Subcapítol 01.03.05 **5.130,66**

RESUM DEL PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: Grup			Import
Grup	01.01.02.01	Hidrosembres	2.972,34
Subcapítol	**01.01.02**	**Tractamernt talussos desmunt h<= 3 m**	**2.972,34**
Grup	01.01.03.01	Hidrosembres	2.870,91
Grup	01.01.03.02	Plantacions talussos orientació obaga	2.760,53
Grup	01.01.03.03	Plantacions talussos orientació solana	3.898,27
Subcapítol	**01.01.03**	**Tractamernt talussos desmunt h> 3 m**	**9.529,71**
Grup	01.01.04.01	Hidrosembres	1.265,67
Subcapítol	**01.01.04**	**Tractamernt talussos terraplè h<= 3 m**	**1.265,67**
Grup	01.01.05.01	Hidrosembres	4.533,48
Grup	01.01.05.02	Plantacions talussos orientació obaga	4.601,03
Grup	01.01.05.03	Plantacions talussos orientació solana	5.918,66
Subcapítol	**01.01.05**	**Tractamernt talussos terraplè h> 3 m**	**15.053,17**
Grup	01.01.06.01	Hidrosembres	1.049,58
Grup	01.01.06.02	Plantacions	12.082,84
Subcapítol	**01.01.06**	**Tractament zones intermèdies**	**13.132,42**
Grup	01.01.07.01	Treballs previs	264,00
Grup	01.01.07.02	Bioenginyeria	14.670,00
Grup	01.01.07.03	Moviment de terres	3.213,00
Grup	01.01.07.04	Hidrosembres i Plantacions	2.377,62
Subcapítol	**01.01.07**	**Tractament zones de ribera**	**20.524,62**
Grup	01.01.08.01	Integració paisatgística estructures i murs	2.837,72
Grup	01.01.08.02	Plantacions apantallament zona sindicat	6.996,54
Subcapítol	**01.01.08**	**Mesures d'integració paisatgística**	**9.834,26**
Grup	01.01.09.01	Mantes orgàniques	19.548,90
Subcapítol	**01.01.09**	**Mesures bioenginyeria**	**19.548,90**
Grup	01.01.10.01	Plantacions	3.823,74
Grup	01.01.10.02	Tanca guiatge fauna+pas canadenc	140.703,52
Subcapítol	**01.01.10**	**Condicionament Estructures / OD com pas de fauna**	**144.527,26**
Grup	01.02.02.01	Obra civil	6.647,38
Grup	01.02.02.02	Treballs a executar per la companyia	2.315,34
Subcapítol	**01.02.02**	**Soterrament fibra òptica**	**8.962,72**
Grup	01.03.01.01	Equips de protecció individual	1.897,28
Grup	01.03.01.02	Equips de protecció col.lectiva	1.960,94
Grup	01.03.01.03	Implantació provisional del personal d'obra	1.964,06
Subcapítol	**01.03.01**	**Seguretat i Salut**	**5.822,28**
			251.173,35

NIVELL 3: Subcapítol			Import
Subcapítol	01.01.01	Treballs previs	14.775,12
Subcapítol	01.01.02	Tractamernt talussos desmunt h<= 3 m	2.972,34
Subcapítol	01.01.03	Tractamernt talussos desmunt h> 3 m	9.529,71

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

RESUM DE PRESSUPOST

Subcapítol	01.01.04	Tractamernt talussos terraplè h<= 3 m	1.265,67
Subcapítol	01.01.05	Tractamernt talussos terraplè h> 3 m	15.053,17
Subcapítol	01.01.06	Tractament zones intermèdies	13.132,42
Subcapítol	01.01.07	Tractament zones de ribera	20.524,62
Subcapítol	01.01.08	Mesures d'integració paisatgística	9.834,26
Subcapítol	01.01.09	Mesures bioenginyeria	19.548,90
Subcapítol	01.01.10	Condicionament Estructures / OD com pas de fauna	144.527,26
Capítol	**01.01**	**TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ**	**251.163,47**
Subcapítol	01.02.01	Asfaltat camí 9	50.908,41
Subcapítol	01.02.02	Soterrament fibra òptica	8.962,72
Subcapítol	01.02.03	Estudi acústic	5.000,00
Capítol	**01.02**	**OBRES COMPLEMENTÀRIES**	**64.871,13**
Subcapítol	01.03.01	Seguretat i Salut	5.822,28
Subcapítol	01.03.02	Seguretat vial	4.000,00
Subcapítol	01.03.03	Gestió de residus	1.056,60
Subcapítol	01.03.04	Altres	10.000,00
Subcapítol	01.03.05	Acció cultural	5.130,66
Capítol	**01.03**	**ALTRES ACTUACIONS**	**26.009,54**
			342.044,14

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ	251.163,47
Capítol	01.02	OBRES COMPLEMENTÀRIES	64.871,13
Capítol	01.03	ALTRES ACTUACIONS	26.009,54
Obra	**01**	**VB-01055-C1**	**342.044,14**
			342.044,14

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	VB-01055-C1	342.044,14
			342.044,14

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: Grup			%
Grup	01.01.02.01	Hidrosembres	0,87
Subcapítol	**01.01.02**	**Tractamernt talussos desmunt h<= 3 m**	**0,87**
Grup	01.01.03.01	Hidrosembres	0,84
Grup	01.01.03.02	Plantacions talussos orientació obaga	0,81
Grup	01.01.03.03	Plantacions talussos orientació solana	1,14
Subcapítol	**01.01.03**	**Tractamernt talussos desmunt h> 3 m**	**2,79**
Grup	01.01.04.01	Hidrosembres	0,37
Subcapítol	**01.01.04**	**Tractamernt talussos terraplè h<= 3 m**	**0,37**
Grup	01.01.05.01	Hidrosembres	1,33
Grup	01.01.05.02	Plantacions talussos orientació obaga	1,35
Grup	01.01.05.03	Plantacions talussos orientació solana	1,73
Subcapítol	**01.01.05**	**Tractamernt talussos terraplè h> 3 m**	**4,40**
Grup	01.01.06.01	Hidrosembres	0,31
Grup	01.01.06.02	Plantacions	3,53
Subcapítol	**01.01.06**	**Tractament zones intermèdies**	**3,84**
Grup	01.01.07.01	Treballs previs	0,08
Grup	01.01.07.02	Bioenginyeria	4,29
Grup	01.01.07.03	Moviment de terres	0,94
Grup	01.01.07.04	Hidrosembres i Plantacions	0,70
Subcapítol	**01.01.07**	**Tractament zones de ribera**	**6,00**
Grup	01.01.08.01	Integració paisatgística estructures i murs	0,83
Grup	01.01.08.02	Plantacions apantallament zona sindicat	2,05
Subcapítol	**01.01.08**	**Mesures d'integració paisatgística**	**2,88**
Grup	01.01.09.01	Mantes orgàniques	5,72
Subcapítol	**01.01.09**	**Mesures bioenginyeria**	**5,72**
Grup	01.01.10.01	Plantacions	1,12
Grup	01.01.10.02	Tanca guiatge fauna+pas canadenc	41,14
Subcapítol	**01.01.10**	**Condicionament Estructures / OD com pas de fauna**	**42,25**
Grup	01.02.02.01	Obra civil	1,94
Grup	01.02.02.02	Treballs a executar per la companyia	0,68
Subcapítol	**01.02.02**	**Soterrament fibra òptica**	**2,62**
Grup	01.03.01.01	Equips de protecció individual	0,55
Grup	01.03.01.02	Equips de protecció col.lectiva	0,57
Grup	01.03.01.03	Implantació provisional del personal d'obra	0,57
Subcapítol	**01.03.01**	**Seguretat i Salut**	**1,70**
			73,43

NIVELL 3: Subcapítol			%
Subcapítol	01.01.01	Treballs previs	4,32
Subcapítol	01.01.02	Tractamernt talussos desmunt h<= 3 m	0,87
Subcapítol	01.01.03	Tractamernt talussos desmunt h> 3 m	2,79

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

RESUM DE PRESSUPOST

Subcapítol	01.01.04	Tractamernt talussos terraplè h<= 3 m	0,37
Subcapítol	01.01.05	Tractamernt talussos terraplè h> 3 m	4,40
Subcapítol	01.01.06	Tractament zones intermèdies	3,84
Subcapítol	01.01.07	Tractament zones de ribera	6,00
Subcapítol	01.01.08	Mesures d'integració paisatgística	2,88
Subcapítol	01.01.09	Mesures bioenginyeria	5,72
Subcapítol	01.01.10	Condicionament Estructures / OD com pas de fauna	42,25
Capítol	**01.01**	**TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ**	**73,43**
Subcapítol	01.02.01	Asfaltat camí 9	14,88
Subcapítol	01.02.02	Soterrament fibra òptica	2,62
Subcapítol	01.02.03	Estudi acústic	1,46
Capítol	**01.02**	**OBRES COMPLEMENTÀRIES**	**18,97**
Subcapítol	01.03.01	Seguretat i Salut	1,70
Subcapítol	01.03.02	Seguretat vial	1,17
Subcapítol	01.03.03	Gestió de residus	0,31
Subcapítol	01.03.04	Altres	2,92
Subcapítol	01.03.05	Acció cultural	1,50
Capítol	**01.03**	**ALTRES ACTUACIONS**	**7,60**
			100,00

NIVELL 2: Capítol			%
Capítol	01.01	TREBALLS DE RESTAURACIÓ, REVEGETACIÓ I INTEGRACIÓ	73,43
Capítol	01.02	OBRES COMPLEMENTÀRIES	18,97
Capítol	01.03	ALTRES ACTUACIONS	7,60
Obra	**01**	**VB-01055-C1**	**100,00**
			100,00

NIVELL 1: Obra			%
Obra	01	VB-01055-C1	100,00
			100,00

PRESSUPOST GENERAL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE, SENSE IVA	2.357,47
Subtotal	2.357,47
	0,00
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE SENSE IVA €	2.357,47

Aquest pressupost d'execució per contracte sense IVA puja a

(DOS MIL TRES-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)

MESURES CORRECTORES D´IMPACTE AMBIENTAL
DE LA VARIANT DE SAGÀS A LA C-62, DEL PK 23+000 AL 25+600
SANTA MARIA DE MERLÈS - SAGÀS
CLAU: VB-01055-C1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	342.044,14
13 % Despeses generals SOBRE 342.044,14.....	44.465,74
6 % Benefici industrial SOBRE 342.044,14.....	20.522,65
Subtotal	407.032,53
21 % IVA SOBRE 407.032,53.....	85.476,83
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	492.509,36

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(QUATRE-CENTS NORANTA-DOS MIL CINC-CENTS NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)

Barcelona, juliol 2025

l´Enginyer

Joan Bastons i Prat
Enginyer Agrònom
Col.legiat nú, 539